

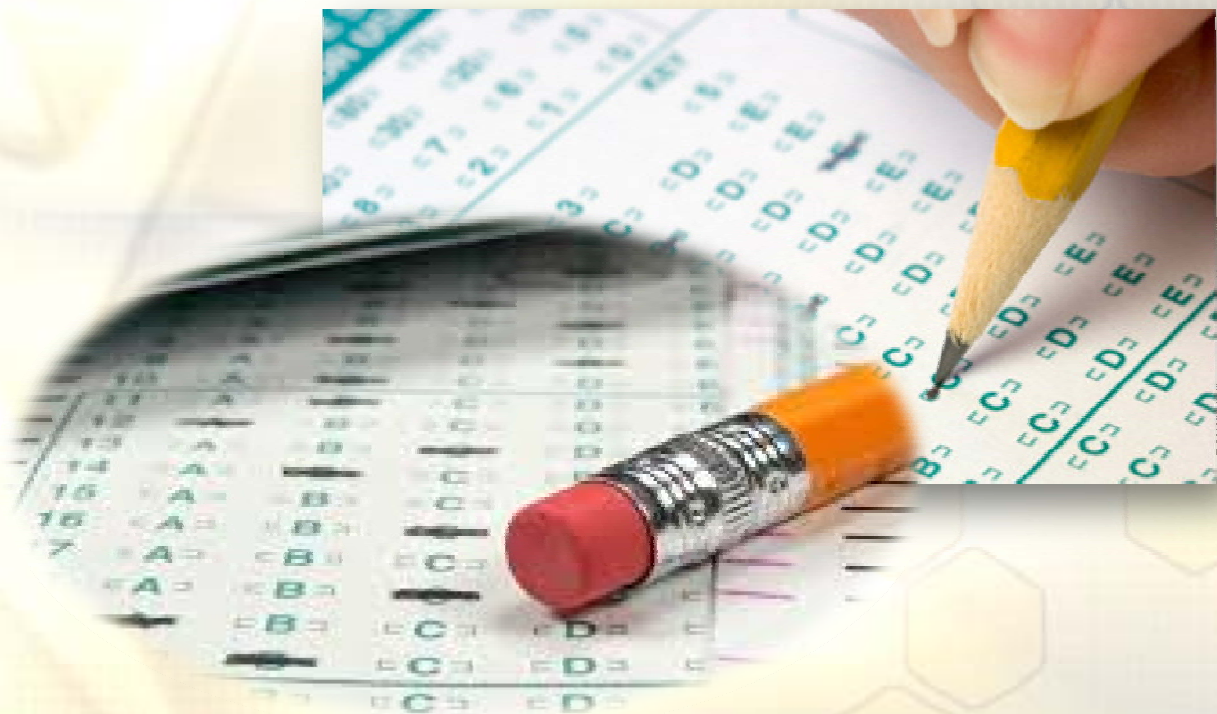


แบบทดสอบกลาง สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น (BASIC AMATEUR RADIO OPERATOR)

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
(สำนักงาน กสทช.)

แบบทดสอบกลาง

สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น



ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นของ
คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

พระราชดำรัสพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช
โปรดเกล้าฯ พระราชทานเนื่องในวันครบรอบสถาปนา 100 ปี กรมไปรษณีย์โทรเลข
และวันสื่อสารแห่งชาติ วันที่ 4 สิงหาคม พุทธศักราช 2526

การสื่อสารเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการพัฒนาสร้างสรรค์ความเจริญก้าวหน้า รวมทั้งการรักษาความมั่นคงและปลอดภัยของประเทศด้วย ยิ่งในสมัยปัจจุบันที่สถานการณ์ของโลกเปลี่ยนแปลงอยู่ทุกขณะ การติดต่อสื่อสารที่รวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ย่อมมีความสำคัญมากเป็นพิเศษ ทุกฝ่ายและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารของประเทศ จึงควรจะได้ร่วมมือกันดำเนินงานและประสานผลงานกันอย่างใกล้ชิดและสอดคล้อง สำคัญที่สุด ควรจะได้พยายามศึกษาค้นคว้าวิชาการและเทคโนโลยี อันทันสมัยให้ลึกซึ้งและกว้างขวาง แล้วพิจารณาเลือกเฟ้นที่ดีมีประสิทธิภาพแน่นอนมาปรับปรุงใช้ด้วยความฉลาดริเริ่มให้พอเหมาะสมกับฐานะและสภาพของบ้านเมืองเรา เพื่อให้กิจการสื่อสารของชาติมี โอกาสได้พัฒนาอย่างเต็มที่ และสามารถอำนวยประโยชน์แก่การสร้างเสริมเศรษฐกิจ สังคม และ เสถียรภาพของบ้านเมืองได้อย่างสมบูรณ์แท้จริง

พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน
วันที่ 15 กรกฎาคม พุทธศักราช 2526

คำนำ



กิจการวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจกรรมวิทยุคมนาคมที่มีผู้ให้ความสนใจจำนวนมาก สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (สำนักงาน กสทช.) สนองตอบนโยบายของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ที่จะพัฒนาและส่งเสริมสนับสนุนการศึกษา ค้นคว้า ทดลอง วิจัยด้านวิชาการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ ฝึกฝนพนักงานวิทยุสมัครเล่นให้มีความรู้ความชำนาญยิ่ง ๆ ขึ้นไป ให้เกิดประโยชน์แก่สังคมและเป็นขั้วสื่อสารสำรองกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภัยพิบัติหรือช่วยเหลือสังคมในโอกาสต่าง ๆ สำนักงาน กสทช. มีหน้าที่กำกับดูแลให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ จึงใคร่เห็นอนาคตของกิจการวิทยุสมัครเล่นพัฒนาไปในทางที่ถูกต้องตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ มีความรับผิดชอบในการใช้วิทยุสื่อสารเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งต่อตนเอง สังคม และประเทศชาติ ตลอดจนมีจิตสำนึกที่ดีและความมุ่งมั่นอันเป็นวิญญานของความเป็นนักวิทยุสมัครเล่น

เอกสาร “แบบทดสอบกลางสำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น” ฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นตามหัวข้อวิชาที่กำหนดไว้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นของประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตและกำกับดูแลกิจการวิทยุสมัครเล่น ลงวันที่ 20 มิถุนายน 2557 ซึ่งรายละเอียดของแบบทดสอบได้มีการศึกษาจากข้อกำหนดของสากลและปรับปรุงแก้ไขจากข้อสอบกลางของกรมไปรษณีย์โทรเลขเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในปัจจุบัน

สำนักงาน กสทช. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้รวบรวมไว้ในเอกสาร “แบบทดสอบกลางสำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น” ฉบับนี้ จะเป็นการสร้างโอกาสและเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจในกิจการวิทยุสมัครเล่นตามสมควร และในโอกาสนี้ ขอขอบคุณคณะทำงานเปรียบเทียบหลักสูตรและปรับปรุงแบบทดสอบในกิจการวิทยุสมัครเล่น ตลอดจนผู้ให้คำแนะนำและมีส่วนร่วมในการจัดทำเอกสารทุกท่าน

สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง
กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ

พฤษภาคม ๒๕๖๐

สารบัญ



หน้า

วิชาที่ 1 :

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น

1

วิชาที่ 2 :

การติดต่อสื่อสารของนักวิทยุสมัครเล่น

36

วิชาที่ 3 :

ทฤษฎีต่าง ๆ สำหรับนักวิทยุสมัครเล่น

56

วิชาที่ 4 :

หลักปฏิบัติของนักวิทยุสมัครเล่น

118

วิชาที่ 5 :

คุณธรรมและจริยธรรมของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

136

วิชาที่ 1

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ และข้อบังคับต่าง ๆ
ที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น
จำนวน 175 ข้อ

- ความรู้เกี่ยวกับกิจการวิทยุสมัครเล่น องค์การระหว่างประเทศและข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ ที่เกี่ยวข้อง
- ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ระเบียบข้อบังคับ และประกาศที่ออกตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- ความรู้เกี่ยวกับประกาศคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์การอนุญาตและกำกับดูแลกิจการวิทยุสมัครเล่น
- ความรู้เกี่ยวกับการกำหนดสัญญาณเรียกขานสำหรับประเทศไทยและระเบียบปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ 1 อุปกรณ์ในข้อใดที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากคลื่นวิทยุ

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| ก. โทรศัพท์ วิทยุกระจายเสียง | ข. เครื่องอ่านบาร์โค้ด เครื่องโทรสาร |
| ค. โทรศัพท์เคลื่อนที่ เตาไมโครเวฟ | ง. ไมโครโฟนไร้สาย หูฟังไร้สาย |

ตอบ ข.

ข้อ 2 ประโยคท้ายในวรรคสองของมาตรา 60 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 ระบุว่า “รวมตลอดทั้งการให้ประชาชนมีส่วนร่วมได้ใช้ประโยชน์จากคลื่นความถี่ด้วย ทั้งนี้ ตามที่กฎหมายบัญญัติ” หมายความว่าอย่างไร

- ก. เราสามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมทั่วไปและใช้ความถี่วิทยุได้โดยอิสระ
- ข. เราต้องเข้าร่วมขายสื่อสารกับหน่วยของรัฐจึงใช้วิทยุสื่อสารได้
- ค. เราสามารถใช้เครื่องวิทยุคมนาคมตามเงื่อนไขที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยวิทยุคมนาคมและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- ง. การสอบในวันนี้อาสาสมัครผ่านแล้วจะสามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมทั่วไปและใช้ความถี่วิทยุได้ทันที

ตอบ ค.

ข้อ 3 ประเด็นเกี่ยวกับตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- ก. ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ จัดทำขึ้นตามข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ซึ่งทุกประเทศต้องปฏิบัติตามให้เหมือนกันทั่วโลก
- ข. ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ เมื่อกำหนดแล้วให้ใช้ได้ตลอดไปไม่สามารถแก้ไขได้
- ค. พนักงานวิทยุสมัครเล่นทุกคนสามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมที่บรรจุคลื่นความถี่ตามที่ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติกำหนดให้ใช้ในกิจการวิทยุสมัครเล่นทั้งหมดได้ทันที
- ง. การอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่สำหรับวิทยุสมัครเล่นตามตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ อาจมีการยกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงได้

ตอบ ง.

ข้อ 4 ข้อใดไม่ใช่วัตถุประสงค์ของการจัดทำตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ

- ก. เพื่อจัดกลุ่มคลื่นความถี่ให้เหมาะสมกับการใช้งานที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติ
- ข. เพื่อสามารถกำหนดอัตราค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ให้มีมูลค่าสูงที่สุด
- ค. เพื่อให้มีมาตรฐานสอดคล้องกันทั่วโลก ทำให้สามารถสร้างและใช้อุปกรณ์ร่วมกันได้ทั่วโลก
- ง. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการรบกวนกันทางความถี่

ตอบ ข.

ข้อ 5 คลื่นความถี่เป็นเรื่องราวระหว่างประเทศ ประเทศไทยควรปฏิบัติตามข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศหรือไม่ เพราะเหตุใด

- ก. ควร เพราะคลื่นความถี่แผ่ไปได้โดยไม่มีพรมแดน
- ข. ควร เพราะเป็นข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ซึ่งประเทศไทยเป็นสมาชิก
- ค. ไม่ควร เพราะประเทศไทยไม่ได้เป็นสมาชิกสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU)
- ง. ไม่ควร เพราะประเทศไทยไม่เคยตกเป็นอาณานิคมของต่างชาติ

ตอบ ข.

- ข้อ 6 เราสามารถทำอะไรได้บ้าง หลังจากได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นแล้ว
- ก. สามารถใช้คลื่นความถี่และกำลังส่งตามที่อนุญาตให้พนักงานสมัครเล่นขั้นต้นใช้งานได้
 - ข. สามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อร่วมข่ายสื่อสารกับหน่วยงานของรัฐต่าง ๆ ได้
 - ค. สามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อร่วมข่ายสื่อสารกับสมาคม / มูลนิธิสาธารณกุศลได้
 - ง. สามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อร่วมข่ายสื่อสารกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้

ตอบ ก.

- ข้อ 7 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) เป็นองค์กรชำนาญการพิเศษภายใต้หน่วยงานใด
- ก. องค์การสันนิบาตชาติ
 - ข. องค์การสหประชาชาติ
 - ค. องค์การวิทยุระหว่างประเทศ
 - ง. องค์การวิทยุคมนาคมสากล

ตอบ ข.

- ข้อ 8 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (International Telecommunication Union : ITU) ทำหน้าที่พัฒนามาตรฐาน และกฎระเบียบสำหรับการสื่อสารวิทยุและโทรคมนาคมระหว่างประเทศ ได้แบ่งพื้นที่โลกออกเป็นกี่ภูมิภาค เพื่อประโยชน์ในการกำหนดคลื่นความถี่ให้แต่ละภูมิภาคใช้งาน
- ก. 5 ภูมิภาค (ภูมิภาคที่ 1 ทวีปอเมริกา, ภูมิภาคที่ 2 ทวีปยุโรป ผังตะวันตก, ภูมิภาคที่ 3 ทวีปยุโรป ผังตะวันออก, ภูมิภาคที่ 4 ทวีปแอฟริกา และภูมิภาคที่ 5 ทวีปเอเชียและทวีปออสเตรเลีย)
 - ข. 5 ภูมิภาค (ภูมิภาคที่ 1 ทวีปอเมริกาเหนือ, ภูมิภาคที่ 2 ทวีปอเมริกาใต้, ภูมิภาคที่ 3 ทวีปยุโรป, ภูมิภาคที่ 4 ทวีปแอฟริกา และภูมิภาคที่ 5 ทวีปเอเชียและทวีปออสเตรเลีย)
 - ค. 3 ภูมิภาค (ภูมิภาคที่ 1 ทวีปยุโรป, ภูมิภาคที่ 2 ทวีปอเมริกา และภูมิภาคที่ 3 ทวีปเอเชียและทวีปออสเตรเลีย)
 - ง. 3 ภูมิภาค (ภูมิภาคที่ 1 ทวีปยุโรปและทวีปอเมริกา, ภูมิภาคที่ 2 ทวีปเอเชีย, และภูมิภาคที่ 3 ทวีปแอฟริกา)

ตอบ ค.

- ข้อ 9 สหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) แบ่งภารกิจในด้านต่าง ๆ เป็น 4 ภาคส่วน ภารกิจวิทยุสมัครเล่นอยู่ภายใต้ภาคส่วนใด
- ก. ภาคการสื่อสารวิทยุ (ITU-R, Radiocommunication Sector)
 - ข. ภาคการกำหนดมาตรฐานโทรคมนาคม (ITU-T, Telecommunication Standardization Sector)
 - ค. ภาคการพัฒนาโทรคมนาคม (ITU-D, Telecommunication Development Sector)
 - ง. ภาคการจัดงาน ไอทียู เทเลคอม (ITU Telecom)

ตอบ ก.

- ข้อ 10 ข้อใดไม่ใช่อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
- ก. จัดทำแผนแม่บทการบริหารคลื่นความถี่ ตารางกำหนดคลื่นความถี่แห่งชาติ
 - ข. ตั้งศูนย์สื่อสารในข่ายวิทยุสมัครเล่นเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในยามฉุกเฉินหรือเมื่อเกิดภัยพิบัติ

- ค. พิจารณานุญาตและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุคมนาคม
- ง. กำหนดหลักเกณฑ์การใช้คลื่นความถี่ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปราศจากการรบกวนซึ่งกันและกัน

ตอบ ข.

ข้อ 11 คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) มีมาตรการใดในการกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่ให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อประเทศชาติตามที่บัญญัติไว้ในรัฐธรรมนูญ

- ก. การออกตรวจสอบผู้ค้าวิทยุสื่อสารที่ไม่ผ่านการเสียภาษี และดำเนินการจับกุม
- ข. กำหนดหลักเกณฑ์การอนุญาตใช้คลื่นความถี่ คุณสมบัติของผู้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม มาตรฐานทางเทคนิคของเครื่องวิทยุคมนาคม การออกใบอนุญาตวิทยุคมนาคม และกำหนดมาตรการลงโทษผู้ที่กระทำความผิด
- ค. การกำหนดค่าตอบแทนการใช้ความถี่และประมวลคลื่นความถี่ให้ได้ราคาสูงที่สุดเพื่อให้บริษัทที่มีหลักประกันมั่นคงเท่านั้นที่สามารถให้บริการประชาชนได้
- ง. การประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อให้เข้าใจว่าโทรศัพท์เคลื่อนที่ต้องใช้คลื่นความถี่อันมีค่าจึงไม่ควรใช้เวลาในการพูดโทรศัพท์นานเกินไป

ตอบ ข.

ข้อ 12 การพิจารณาอนุญาตและกำกับดูแลการใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคมเป็นอำนาจหน้าที่ของ

- ก. กทช.
- ข. กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- ค. กสทช.
- ง. กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ตอบ ค.

ข้อ 13 ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ของสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) รับรองให้ทำหน้าที่บริหารสถานีสถานีควบคุมข่ายประจำจังหวัดเพื่อให้กิจการวิทยุสมัครเล่นเข้มแข็ง

- ก. เป็นตัวแทนของพนักงานวิทยุสมัครเล่นในการเสนอความคิดเห็น หรือประสานงานระหว่างพนักงานวิทยุสมัครเล่นกับ กสทช. และหน่วยงานของรัฐ
- ข. ส่งเสริมพัฒนากิจการวิทยุสมัครเล่นในจังหวัดผ่านกิจกรรมต่าง ๆ
- ค. เพิกถอนสัญญาอนุญาตเรียกขานของพนักงานวิทยุสมัครเล่นที่กระทำความผิด
- ง. สนับสนุนให้แต่ละจังหวัดมีสถานีวิทยุสมัครเล่นเพื่อใช้ร่วมกันอย่างเพียงพอ อาทิ สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ สถานีวิทยุสมัครเล่นขององค์กรวิทยุสมัครเล่น (Club Station)

ตอบ ค.

ข้อ 14 ข้อใดไม่เหมาะสมที่สถานีวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายประจำจังหวัดพึงกระทำบนความถี่

- ก. ให้คำแนะนำอย่างนุ่มนวลและเป็นมิตรแก่พนักงานวิทยุสมัครเล่นในการใช้คลื่นความถี่และอุปกรณ์สื่อสารให้ถูกต้องเหมาะสม
- ข. แจ้งข่าวสารจากสื่อต่าง ๆ เช่น หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ หรือข่าวที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้สมาชิกตามทันเหตุการณ์

- ค. ส่งเสริมให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นในจังหวัดพัฒนาสถานีวิทยุคมนาคมของตนเองโดยจัดการทดสอบสัญญาอนุญาตประจำวัน
- ง. ประสานงานให้ความช่วยเหลือสมาชิกที่ประสบเหตุ หรือประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาสาธารณะต่าง ๆ ที่สมาชิกแจ้งเข้ามา

ตอบ ข.

- ข้อ 15** กิจกรรมวิทยุสมัครเล่นที่ระบุในข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ว่า กิจกรรมวิทยุสมัครเล่นคือ กิจกรรมวิทยุคมนาคม เพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกฝนตนเองในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันและกัน และในการทดสอบทางเทคนิคโดยพนักงานวิทยุสมัครเล่น ซึ่งได้แก่บุคคลที่ได้รับอนุญาตอย่างถูกต้อง และมีความสนใจในเรื่องวิทยุสื่อสารเป็นการส่วนตัว มิใช่เพื่อผลประโยชน์ทางการเงิน หมายความว่าอย่างไร
- ก. ห้ามไม่ให้พูดคุยเรื่องอื่นนอกจากเรื่องทางเทคนิควิทยุสื่อสาร
 - ข. ห้ามไม่ให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นค้าขายสินค้าเกี่ยวกับวิทยุสมัครเล่น
 - ค. ห้ามใช้ความถี่วิทยุสมัครเล่นในการประสานงานช่วยเหลือสังคม
 - ง. ห้ามไม่ให้ใช้ประโยชน์จากสื่อสารผ่านความถี่วิทยุสมัครเล่นเพื่อรับค่าตอบแทน

ตอบ ง.

- ข้อ 16** ข้อใดต่อไปนี้ เป็นข้อกำหนดในข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศ (RR : Radio Regulations)
- ก. วิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการสากล เมื่อได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นแล้วสามารถติดต่อด้วยความถี่วิทยุสมัครเล่นกับผู้ที่อยู่ในประเทศใดก็ได้ แม้ว่าในประเทศนั้นจะอนุญาตให้มีกิจการวิทยุสมัครเล่นหรือไม่
 - ข. เมื่อต้องการส่งข่าวหรือข้อความที่เป็นความลับให้เข้ารหัสข้อความเสียก่อน
 - ค. พนักงานวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้ที่น้ำใจต่อผู้อื่น ถ้ามีการขอทดสอบสัญญาอนุญาตจากนักวิทยุในประเทศที่ยังไม่อนุญาตให้มีกิจการวิทยุสมัครเล่น ก็ควรช่วยรายงานสัญญาอนุญาตเป็นพิเศษเพื่อให้เกิดการปรับปรุงพัฒนาจนเกิดกิจการวิทยุสมัครเล่นประเทศนั้นได้
 - ง. ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นครอบคลุมการใช้งานในพื้นที่เฉพาะประเทศที่เป็นผู้ออกใบอนุญาต ไม่สามารถใช้ข้ามประเทศได้ เว้นแต่มีข้อตกลงระหว่างประเทศเป็นกรณีพิเศษ

ตอบ ง.

- ข้อ 17** ข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศมีข้อห้ามในการส่งข่าวถึงบุคคลที่ 3 คือ การรับข่าวจากผู้ที่ไม่ได้เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น และส่งข่าวนั้นผ่านความถี่วิทยุสมัครเล่นไปยังผู้ที่ไม่ได้เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น แต่อนุญาตให้ทำได้ในกรณีใด
- ก. การส่งข่าวนั้นได้รับค่าตอบแทนที่คุ้มค่า
 - ข. บุคคลที่สามนั้นเป็นคนในครอบครัว
 - ค. เฉพาะในกรณีฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ
 - ง. ไม่อนุญาตโดยเด็ดขาด

ตอบ ค.

- ข้อ 18** ตามข้อกำหนดของสหภาพโทรคมนาคมระหว่างประเทศ (ITU) ข้อใดมีค่านำหน้าสัญญาณเรียกขานเพื่อบอกประเทศ (Prefix) ของประเทศไทย
- ก. VRxxxx และ ARxxxx
 - ข. 9Mxxxx และ 9Wxxxx
 - ค. HSxxxx และ E2xxxx
 - ง. W2xxxx และ LKxxxx

ตอบ ค.

ข้อ 19 ข้อใดไม่ใช่เรื่องที่ข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศกำหนดว่าต้องมีการทดสอบก่อนออกใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. ข้อบังคับและกฎหมายทั้งในประเทศและสากล
- ข. ความสามารถในการรับ และ ส่ง เป็นรหัสมอร์ส
- ค. ความรู้ทางเทคนิคเกี่ยวกับระบบวิทยุสื่อสาร
- ง. ความปลอดภัย และการป้องกันการรบกวนด้านการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ

ตอบ ข.

ข้อ 20 เกี่ยวกับการทดสอบความสามารถในการรับและส่งรหัสมอร์สของพนักงานวิทยุสมัครเล่นนั้น ข้อบังคับวิทยุระหว่างประเทศฉบับแก้ไขใหม่กำหนดไว้อย่างไร

- ก. ผู้ที่ต้องการขออนุญาตใช้คลื่นความถี่ในย่าน HF คือ ตั้งแต่ 30 MHz ลงมา จะต้องผ่านการทดสอบการรับด้วยหู และส่งด้วยมือซึ่งรหัสมอร์ส
- ข. ผู้ที่ต้องการขออนุญาตใช้คลื่นความถี่ในย่าน HF คือ ตั้งแต่ 30 MHz ลงมา จะต้องผ่านการทดสอบการรับและส่งรหัสมอร์สด้วยคอมพิวเตอร์
- ค. การทดสอบความสามารถในการรับส่งรหัสมอร์สหรือไม่ ให้อยู่ในดุลยพินิจขององค์กรกำกับดูแลของแต่ละประเทศ
- ง. ยกเลิกการทดสอบและใช้รหัสมอร์สโดยสิ้นเชิง โดยให้เปลี่ยนมาใช้ในการเข้ารหัสในระบบดิจิทัล

ตอบ ค.

ข้อ 21 มาตรา 60 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 บัญญัติให้มืองค์กรของรัฐที่เป็นอิสระองค์กรหนึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบและกำกับการดำเนินการเกี่ยวกับคลื่นความถี่ โดยคำนึงถึงประโยชน์ 4 ด้าน หนึ่งในนั้นคือ

- ก. ให้ประชาชนมีอิสรภาพในการใช้คลื่นความถี่
- ข. ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ
- ค. การตั้งวิทยุชุมชนอย่างทั่วถึง
- ง. ความมั่นคงของรัฐ

ตอบ ง.

ข้อ 22 การใช้คลื่นความถี่และเครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่น จะต้องเป็นไปตามกฎหมายในข้อใด

- ก. พระราชบัญญัติวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์ พ.ศ. 2498
- ข. พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- ค. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการโทรคมนาคม พ.ศ. 2544
- ง. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการกระจายเสียงและกิจการโทรทัศน์ พ.ศ. 2551

ตอบ ข.

ข้อ 23 แผนแม่บทบริหารคลื่นความถี่ที่ กสทช. จัดทำขึ้นมีวัตถุประสงค์อะไร

- ก. เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารคลื่นความถี่ของประเทศชาติ
- ข. เพื่อป้องกันไม่ให้หน่วยงานใดคัดค้านการจัดสรรคลื่นความถี่
- ค. เพื่อป้องกันตนเองไม่ให้ถูกฟ้องร้อง
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 24 แผนแม่บทในข้อใดกล่าวถึงการใช้คลื่นความถี่ในแต่ละกิจการ

- ก. แผนแม่บทกิจการโทรคมนาคม
- ข. แผนแม่บทบริหารกิจการวิทยุสมัครเล่น
- ค. แผนแม่บทการทำธุรกรรมทางคลื่นความถี่
- ง. แผนแม่บทบริหารคลื่นความถี่

ตอบ ง.

ข้อ 25 เพราะเหตุใดผู้ขอรับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นจึงต้องผ่านเกณฑ์การสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรวิทยุสมัครเล่นก่อน

- ก. เพื่อให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถใช้ความถี่ได้อย่างถูกต้อง ปลอดภัยและได้รับประโยชน์สูงสุด
- ข. เพื่อให้ผู้ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถเรียนต่อในสายวิชาวิศวกรรมโทรคมนาคมได้
- ค. เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 26 คลื่นความถี่หรือคลื่นแตรตเซียน เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีความถี่ช่วงใด

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ก. 10 kHz – 3,000,000 kHz | ข. 10 kHz – 3,000,000 MHz |
| ค. 10 MHz – 3,000,000 kHz | ง. 10 MHz – 3,000,000 MHz |

ตอบ ข.

ข้อ 27 คำว่า “เครื่องวิทยุคมนาคม” ตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 หมายถึง เครื่องส่งวิทยุคมนาคม เครื่องรับวิทยุคมนาคม หรือเครื่องรับและส่งวิทยุคมนาคม แต่ไม่รวมถึง

- ก. เครื่องรับวิทยุกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ โทรทัศน์ และเครื่องส่งเครื่องรับหรือเครื่องรับและส่งวิทยุคมนาคมด้วยคลื่นแตรตเซียนตามลักษณะหรือประเภทที่กำหนดในกฎกระทรวง
- ข. อุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องวิทยุคมนาคมตามที่กำหนดในกฎกระทรวง
- ค. วิทยุสื่อสารที่มีกำลังส่งสูงกว่า 10 มิลลิวัตต์
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

(กฎกระทรวงตามข้อ ก. และ ข. ปัจจุบันมีการออกเป็นประกาศ กสทช. เพื่อใช้บังคับแทน)

ข้อ 28 อุปกรณ์ของเครื่องวิทยุคมนาคมในข้อใดที่ถือว่าเป็นเครื่องวิทยุคมนาคมตามกฎหมาย

- ก. สายอากาศและสายนำสัญญาณ
- ข. สายอากาศและอุปกรณ์ขยายกำลังส่ง
- ค. แร่คริสตัลและอุปกรณ์ขยายกำลังส่ง
- ง. สายนำสัญญาณและแร่คริสตัล

ตอบ ข.

- ข้อ 29 เครื่องมือวัดทางอิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม เครื่องรับวิทยุคมนาคมที่ใช้ในกิจการวิทยุนำทาง (GPS) และเครื่องรับวิทยุคมนาคมที่ใช้ในกิจการช่วยอุทุนิยมวิทยา ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ใช้งานคลื่นความถี่ แต่เพราะเหตุใดผู้ที่ใช้งานอุปกรณ์ดังกล่าวจึงไม่ต้องขอรับใบอนุญาต
- ก. เพราะมีกำลังส่งต่ำเกินข้อกำหนดในพระราชบัญญัติ
 - ข. เพราะใช้คลื่นความถี่ต่ำเกินข้อกำหนดในพระราชบัญญัติ
 - ค. เพราะมีผู้ใช้งานมากเกินไปกำลังของสำนักงาน กสทช. จะพิจารณาออกใบอนุญาต
 - ง. เพราะได้รับยกเว้นตามกฎหมาย

ตอบ ง.

- ข้อ 30 พนักงานวิทยุคมนาคมในข้อใด ที่ต้องได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุคมนาคมจากเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต
- ก. พนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานีวิทยุกระจายเสียงและวิทยุโทรทัศน์
 - ข. พนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานีวิทยุสมัครเล่น
 - ค. พนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานีวิทยุคมนาคมในเรือ
 - ง. ถูกทั้งข้อ ข. และข้อ ค.

ตอบ ง.

- ข้อ 31 ในกฎระเบียบหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น จะเรียกนักวิทยุสมัครเล่นว่า "พนักงานวิทยุสมัครเล่น" เพราะเหตุใด
- ก. เพื่อให้ฟังดูเป็นทางการ
 - ข. เป็นเจ้าพนักงานซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
 - ค. เป็นประชาชนที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ให้เป็นผู้ช่วยเจ้าพนักงานสื่อสารตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
 - ง. เนื่องจากเป็นผู้ที่ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมและคลื่นความถี่ในกิจการวิทยุสมัครเล่นภายใต้การกำกับดูแลของ กสทช. ตามกฎหมายซึ่งได้กำหนดให้ต้องได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นด้วย

ตอบ ง.

- ข้อ 32 คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ คือ “เจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต” ซึ่งในปัจจุบันได้มอบอำนาจให้ผู้ใดบ้าง
- ก. ประธานกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
 - ข. เลขาธิการคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
 - ค. พนักงานของสำนักงาน กสทช. ที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
 - ง. ถูกทั้งข้อ ข. และข้อ ค.

ตอบ ง.

- ข้อ 33 ข้อใดไม่ใช่อำนาจของเจ้าพนักงานผู้ออกใบอนุญาต
- ก. เข้ามาในอาคารสถานที่หรือยานพาหนะของเราเพื่อตรวจสอบเครื่องและสถานีวิทยุคมนาคมหรือใบอนุญาตวิทยุคมนาคมได้ตลอดเวลาโดยไม่จำเป็นต้องมีหมายค้น
 - ข. เข้ามาในอาคารสถานที่หรือยานพาหนะในเวลาอันสมควรของเราเพื่อตรวจสอบเครื่องและสถานีวิทยุคมนาคมหรือใบอนุญาตวิทยุคมนาคม โดยต้องขอหมายค้นหากเป็นกรณีค้นในอาคารสถานที่

- ค. สั่งระงับ หรือแก้ไข หรือให้ย้ายสิ่งที่ก่อให้เกิดการรบกวนออกไป
- ง. จับกุมและยึดของกลางเพื่อดำเนินคดีตามกฎหมาย

ตอบ ก.

- ข้อ 34 มาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ระบุว่า พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช้บังคับกับ กระทบทวง ทบวง กรม และนิติบุคคลตามกฎหมายกระทบทวง เว้นแต่มาตรา 11 และมาตรา 12 เท่านั้น หมายความว่าข้าราชการสามารถใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการสมัครเล่นได้โดยไม่ต้องขออนุญาต ใช่หรือไม่
- ก. ใช่ เพราะข้าราชการไม่ได้ถูกห้ามไม่ให้มี ใช้ ทำ นำเข้า และตั้งสถานีวิทยุคมนาคม
 - ข. ใช่ เพราะข้าราชการได้รับยกเว้นใบอนุญาตวิทยุคมนาคม
 - ค. ไม่ใช่ เนื่องจากกิจการวิทยุสมัครเล่นต้องได้รับใบอนุญาตและไม่ใช้ภารกิจของหน่วยงานตาม มาตรา 5
 - ง. ไม่ใช่ เพราะทางราชการต้องเสียค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ตามที่มาตรา 11 ระบุไว้

ตอบ ค.

- ข้อ 35 ข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจจะใช้เครื่องวิทยุคมนาคมได้ต่อเมื่อได้รับอนุญาตจากหน่วยงาน ต้นสังกัดของตน หมายความว่าไม่อยู่ในการกำกับดูแลของ กสทช. ใช่หรือไม่
- ก. ใช่ เพราะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัดเท่านั้น
 - ข. ใช่ เพราะสามารถซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมที่ไม่มีเลขทะเบียนวิทยุคมนาคมได้
 - ค. ใช่ เพราะหน่วยงานมีอำนาจเหนือกว่า กสทช.
 - ง. ไม่ใช่ เพราะ กสทช. กำกับดูแลการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในภาพรวมโดยเป็นการกำกับผ่าน หน่วยงาน

ตอบ ง.

- ข้อ 36 เครื่องวิทยุคมนาคมที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม หากมีการใช้งานผิดเงื่อนไขใบอนุญาต และถูก กสทช. ยึดไว้เพื่อการตรวจสอบ สามารถดำเนินการอย่างไรบ้าง
- ก. คืนให้เจ้าของเมื่อคดีสิ้นสุด
 - ข. คืนให้ผู้ต้องหา
 - ค. ขายทอดตลาด
 - ง. มอบให้สมาคมวิทยุสมัครเล่น

ตอบ ก.

- ข้อ 37 เครื่องวิทยุคมนาคมที่พนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถขออนุญาตนำเข้าได้นั้น จะต้องมีคุณสมบัติสำคัญ อย่างไร
- ก. ความถี่ต่ำ
 - ข. กำลังส่งต่ำ
 - ค. เป็นเครื่องที่ผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐานจาก กสทช.
 - ง. เป็นเครื่องที่ผ่านการตรวจสอบรับรองมาตรฐานจาก กฟผ.

ตอบ ค.

- ข้อ 38 พนักงานวิทยุสื่อสารของหน่วยงานของรัฐที่ไม่ได้เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น สามารถปฏิบัติหน้าที่เป็น พนักงานวิทยุประจำสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายได้หรือไม่
- ก. ไม่ได้ เพราะผู้ใช้ความถี่นี้ต้องมีใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นเท่านั้น
 - ข. ไม่ได้ เพราะใช้รหัสคิวไม่เป็น

- ค. ได้ เพราะเป็นพนักงานวิทยุเมื่ออาชีพอยู่แล้ว
ง. ได้ เพราะเป็นการแลกเปลี่ยนกัน

ตอบ ก.

- ข้อ 39 ของกลางที่มีและใช้โดยไม่ชอบด้วยกฎหมายตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 (เครื่องเลื่อน) สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการอย่างไร
- ก. คืนให้เจ้าของเมื่อคดีสิ้นสุด
ข. คืนให้พนักงานสอบสวนเจ้าของคดี
ค. ขายทอดตลาด
ง. มอบให้สมาคมวิทยุสมัครเล่น

ตอบ ข.

- ข้อ 40 เจ้าหน้าที่ตำรวจพบว่ารถยนต์ของนายไข่พะโล้มีใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่น แต่เครื่องวิทยุคมนาคมที่ติดตั้งใช้งานไม่ได้ขอรับใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม กรณีดังกล่าว นายไข่พะโล้จะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมายและถูกพักใช้ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นระยะเวลา 6 เดือน เพราะเหตุใด
- ก. ทำผิดตามมาตรา 6 ของพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
ข. ทำผิดตามมาตรา 11 ของพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
ค. ทำผิดตามมาตรา 6 ของพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 และผิดเงื่อนไขใบอนุญาต
ง. ทำผิดเงื่อนไขใบอนุญาต

ตอบ ค.

- ข้อ 41 นายไข่พะโล้ถูกลงโทษให้พักใช้ใบอนุญาตเป็นเวลา 1 ปี ถ้านายไข่พะโล้เห็นว่าตนเองถูกลงโทษแรงเกินไป สามารถขออุทธรณ์ได้หรือไม่ อย่างไร
- ก. ไม่ได้ เพราะคำสั่งของ กสทช. ถือเป็นที่สุด
ข. ได้ แต่ไม่ควรทำ ถ้าเรื่องมากอาจถูกลงโทษแรงกว่าเดิม
ค. ได้ โดยทำเรื่องไปยัง กสทช. ภายใน 30 วัน
ง. ได้ โดยทำเรื่องร้องเรียนไปยังปลัดกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมภายใน 45 วัน

ตอบ ก.

- ข้อ 42 ข้อใดต่อไปนี้ เป็นการรบกวนหรือขัดขวางต่อการวิทยุคมนาคม
- ก. มีเสียงสนทนาจากสถานีวิทยุคมนาคมบนอาคารไขดาวทาวเวอร์ตั้งอยู่ในข่ายสื่อสารของสถานี ตำรวจจนไม่สามารถติดต่อกับลูกข่ายได้
ข. อาคารไขดาวทาวเวอร์ตั้งอยู่ระหว่างสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายและสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ เมื่อก่อสร้างเสร็จปรากฏว่าสัญญาณระหว่างสถานีทั้งสองถูกบังทำให้ติดต่อกันไม่ได้
ค. การส่งเสียงดังในห้องวิทยุสื่อสารจนพนักงานวิทยุไม่ได้ยินเสียงของคู่สถานี
ง. สัญญาณจากสถานีวิทยุคมนาคมบนอาคารไขดาวทาวเวอร์แรงมาก จนสถานีอื่นไม่สามารถขอติดต่อเพื่อร่วมใช้ความถี่นั้นได้

ตอบ ก.

ข้อ 43 นายไข่เค็มเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น แล้วนำเครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นที่ได้รับอนุญาตมาเปิดรับฟังข่าวสารของเจ้าหน้าที่ตำรวจ มีความผิดหรือไม่ อย่างไร

- ก. มีความผิด 4 กระทง คือ (1) ใช้คลื่นความถี่โดยไม่ได้รับอนุญาต (2) ทำเครื่องวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต (3) ใช้งานเครื่องวิทยุคมนาคมนอกเหนือจากที่กำหนดในใบอนุญาต และ (4) ดักรับไว้ใช้ประโยชน์ซึ่งข่าววิทยุคมนาคมที่มีได้มุ่งหมายเพื่อประโยชน์สาธารณะ
- ข. มีความผิด 2 กระทง คือ (1) ทำเครื่องวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต และ (2) ดักรับไว้ใช้ประโยชน์ซึ่งข่าววิทยุคมนาคมที่มีได้มุ่งหมายเพื่อประโยชน์สาธารณะ
- ค. มีความผิด 1 กระทง คือ ทำเครื่องวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต เพราะฟังแต่เพียงลำพัง
- ง. ไม่มีความผิดเพราะเป็นเครื่องที่ได้รับอนุญาตถูกต้องตามกฎหมาย

ตอบ ก.

ข้อ 44 การกระทำความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ระหว่างการจงใจก่อให้เกิดการรบกวนหรือขัดขวางต่อกิจการวิทยุคมนาคม กับการจงใจส่งข้อความที่ตัวเองรู้ว่าเป็นเรื่องเท็จ การกระทำความผิดในข้อใดมีโทษหนักกว่ากัน

- ก. ข้อหาจงใจส่งข้อความเท็จหนักกว่า มีโทษปรับ 100,000 บาท
- ข. ข้อหาจงใจก่อให้เกิดการรบกวนหนักกว่า มีโทษจำคุก 5 ปี
- ค. มีโทษเท่ากัน คือปรับไม่เกิน 100,000 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือทั้งปรับทั้งจำ
- ง. มีโทษเท่ากัน คือปรับไม่เกิน 40,000 บาท หรือจำคุกไม่เกิน 2 ปี หรือทั้งปรับทั้งจำ

ตอบ ค.

ข้อ 45 เมื่อตรวจสอบพบการรบกวนหรือขัดขวางต่อการวิทยุคมนาคม สำนักงาน กสทช. จะดำเนินการอย่างไร

- ก. ขอหมายศาลและชี้เป้าให้เจ้าหน้าที่ศุลกากรนำกำลังเข้าจับกุม
- ข. ขอหมายศาลเข้าตรวจค้น จับกุม สั่งปรับและจำคุก
- ค. ขอหมายศาลเข้าตรวจค้น จับกุม และดำเนินคดีตามกฎหมาย
- ง. ขอหมายศาลเข้าตรวจค้น และนำตัวมาคุมขังที่สำนักงาน กสทช.

ตอบ ค.

ข้อ 46 นายไข่เค็มถูกเจ้าหน้าที่ตำรวจเรียกตรวจและพบวิทยุคมนาคม ซึ่งนายไข่เค็มมีเพียงใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นติดกระเป๋อยู่แต่ไม่ได้นำใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมมาด้วย นายไข่เค็มควรทำอย่างไร

- ก. แสดงใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นและเปิดให้ดูหมายเลขทะเบียนวิทยุคมนาคม และบอกว่าเครื่องนี้ถูกต้องตามกฎหมายมากกว่าเครื่องที่เอวของตำรวจเสียอีก
- ข. แสดงใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นและเปิดให้ดูหมายเลขทะเบียนวิทยุคมนาคม และบอกว่าใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมอยู่ที่บ้าน สามารถนำมาแสดงได้ถ้าจำเป็น
- ค. แสดงใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นและเปิดให้ดูหมายเลขทะเบียนวิทยุคมนาคม และบอกว่าเราเป็นอาสาสมัครที่ได้รับการคุ้มครองจาก กสทช.
- ง. แสดงใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นและเปิดให้ดูหมายเลขทะเบียนวิทยุคมนาคม และบอกว่าให้โทรไปสอบถาม กสทช. ได้ ถ้าไม่เข้าใจ

ตอบ ข.

- ข้อ 47 นายไข่เค็มถูกจับเนื่องจากเครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นมีการเปิดแบนด์เพื่อให้สามารถรับฟังข่าวสื่อสารของตำรวจได้ จะทำให้นายไข่เค็มเป็นบุคคลที่มีทะเบียนประวัติอาชญากรติดตัว ในกรณีใด
- ก. ในกรณีที่สำนักงาน กสทช. เป็นผู้ดำเนินคดี จะต้องมีการทำประวัติอาชญากรรม
 - ข. ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ตำรวจเป็นผู้ดำเนินคดี จะต้องมีการทำประวัติอาชญากรรม
 - ค. จะต้องมีการทำประวัติอาชญากรรมทุกกรณี
 - ง. ไม่ต้องมีการทำประวัติอาชญากรรมทุกกรณี

ตอบ ข.

- ข้อ 48 การดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคมที่ผู้กระทำความผิดร้องขอต่อพนักงานสอบสวนให้ส่งเรื่องมาดำเนินการเปรียบเทียบคดีที่สำนักงาน กสทช. กับคดีที่ถูกฟ้องเป็นคดีในชั้นศาล มีผลแตกต่างกันอย่างไร
- ก. การส่งฟ้องศาล ใช้เวลาเร็วกว่า
 - ข. การส่งมาดำเนินการที่ สำนักงาน กสทช. อาจถูกลงโทษให้จำคุก
 - ค. การส่งมาดำเนินการที่ สำนักงาน กสทช. จะไม่มีการลงบันทึกในประวัติว่าเคยต้องคดีอาญา
 - ง. การส่งมาดำเนินการที่ สำนักงาน กสทช. จะต้องรอลงอาญา

ตอบ ค.

- ข้อ 49 ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นของนางไข่หวานหมดอายุเกิน 2 ปี และ กสทช. พิจารณายกเลิกสัญญาแล้ว นางไข่หวานจะอย่างไรกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่ครอบครองอยู่ได้บ้าง
- ก. เก็บไว้ โดยขอรับใบอนุญาตให้มีเครื่องวิทยุคมนาคม
 - ข. โอนเครื่องให้กับพนักงานวิทยุสมัครเล่นคนอื่น
 - ค. ทำลายแล้วแจ้งยกเลิกใบอนุญาตวิทยุคมนาคมที่เกี่ยวข้อง
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 50 เมื่อใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ หมายความว่าเราไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ความถี่วิทยุสมัครเล่นอีกต่อไป เราจะดำเนินการอย่างไรเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาดังกล่าว
- ก. ไม่ต้องทำอะไร เพราะการเป็นนักวิทยุสมัครเล่นไม่ได้หมดอายุตามใบอนุญาต
 - ข. ไปยื่นขอใหม่เมื่อใดก็ได้
 - ค. ต้องสอบเพื่อรับประกาศนียบัตรใหม่ก่อน
 - ง. ยื่นขอใบอนุญาตฉบับใหม่ก่อนใบอนุญาตฉบับเดิมหมดอายุ

ตอบ ง.

- ข้อ 51 นายไข่เค็มใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นขณะที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ ในขณะที่นายไข่เจียวซึ่งใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นโดยไม่มีใบอนุญาตอะไรเลย หากถูกเจ้าหน้าที่ตำรวจจับกุมทั้งสองคนนี้จะถูกลงโทษเท่ากันหรือไม่
- ก. เท่ากัน เพราะเป็นการใช้ขณะไม่มีใบอนุญาตเหมือนกัน
 - ข. ไม่เท่ากัน การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมโดยไม่มีใบอนุญาตนั้นผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 โทษหนักกว่า แต่การใช้เครื่องวิทยุคมนาคมขณะที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุนั้นผิดตามประกาศ กสทช. เรื่องหลักเกณฑ์การอนุญาตและกำกับดูแลกิจการวิทยุสมัครเล่น

- ค. ไม่เท่ากัน เพราะการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมขณะที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุนั้น ผิดทั้งประกาศ กสทช. และผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 ด้วย
- ง. เทียบกันไม่ได้เพราะเป็นความผิดต่างกรรมต่างวาระ

ตอบ ข.

- ข้อ 52 นายไข่ดิบใช้คลื่นความถี่โดยการออกอากาศในขณะที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมและสถานีวิทยุคมนาคมที่ทำการออกอากาศยังมีสถานะได้รับใบอนุญาตใช้เครื่องวิทยุคมนาคมและใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม นายไข่ดิบจะมีความผิดอย่างไร
- ก. กระทำหน้าที่พนักงานวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต และตั้งสถานีวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ข. มีใช้เครื่องวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต และตั้งสถานีวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ค. กระทำหน้าที่พนักงานวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต และใช้คลื่นความถี่โดยไม่ได้รับอนุญาต
- ง. ใช้คลื่นความถี่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ตอบ ค.

- ข้อ 53 ร.ต.อ. ไข่ลูกเขย ขอใบอนุญาตนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อนำเข้าเครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นมาใช้เอง จำนวน 1 เครื่อง ในขณะที่นายไข่เค็ม ขอใบอนุญาตนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อนำเข้าเครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นมาจำหน่าย จำนวน 1,000 เครื่อง เงื่อนไขใบอนุญาตนำเข้าเครื่องวิทยุคมนาคมของทั้งสองคนนี้เหมือนกันหรือไม่
- ก. เหมือนกัน คือ มีอายุ 180 วัน ค่าธรรมเนียมฉบับละ 200 บาท แต่นายไข่เค็มจะต้องมีใบอนุญาตค้าซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคม
- ข. เหมือนกัน คือ มีอายุ 180 วัน ค่าธรรมเนียมฉบับละ 200 บาท แต่นายไข่เค็มจะต้องขอใบอนุญาต 1,000 ฉบับ
- ค. ค่าธรรมเนียมเท่ากัน คือ 200 บาท แต่ใบอนุญาตให้นำเข้าเพื่อขายมีอายุ 1 ปี
- ง. อายุใบอนุญาตเท่ากัน คือ 180 วัน แต่ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตให้นำเข้าเพื่อขายฉบับละ 2,000 บาท

ตอบ ก.

- ข้อ 54 ข้อใดไม่ถูกต้อง
- ก. ใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม มีอายุตลอดอายุของเครื่องวิทยุคมนาคม ค่าธรรมเนียม 700 บาท
- ข. ใบอนุญาตให้ค้าเพื่อการซ่อมแซมเครื่องวิทยุคมนาคม มีอายุ 5 ปี ค่าธรรมเนียม 500 บาท
- ค. ใบอนุญาตให้ค้าเครื่องวิทยุคมนาคม มีอายุ 1 ปี ค่าธรรมเนียม 1,000 บาท
- ง. ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น มีอายุ 5 ปี ค่าธรรมเนียม 200 บาท

ตอบ ก.

- ข้อ 55 นางสาวไข่ต้มเปิดโรงงานผลิตสายอากาศและเครื่องขยายกำลังส่ง ดังนั้น นางสาวไข่ต้มต้องยื่นคำขอรับใบอนุญาตให้ทำเครื่องวิทยุคมนาคมหรือไม่
- ก. ไม่ต้อง เพราะไม่ได้เป็นเครื่องวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- ข. ไม่ต้อง เพราะอุปกรณ์เหล่านี้ไม่ได้ประกอบเข้าหรือใช้กับเครื่องวิทยุคมนาคม
- ค. ต้อง เพราะเป็นอุปกรณ์ที่ถือว่าเป็นเครื่องวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ค.

ข้อ 56 นายไข่ไก่ เป็นพนักงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ต้องการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมเพียงเครื่องเดียวที่บรรจุคลื่นความถี่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและคลื่นความถี่กิจการวิทยุสมัครเล่น ได้หรือไม่

- ก. ได้ โดยโปรแกรมคลื่นความถี่กิจการวิทยุสมัครเล่นเพิ่มในเครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ของหน่วยงาน
- ข. ได้ โดยนำเครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นมาเปิดแบนด์เพื่อใช้งานคลื่นความถี่ของหน่วยงาน
- ค. ได้ โดยจัดหาเครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภทที่ 1 มาใช้งานซึ่งเป็นเครื่องวิทยุคมนาคมที่ผู้ใช้สามารถตั้งคลื่นความถี่ได้เองจากหน้าเครื่อง
- ง. ไม่ได้ เพราะมาตรฐานของเครื่องวิทยุคมนาคมเป็นคนละกิจการ ดังนั้น จะต้องใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่น 1 เครื่อง และเครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ ประเภทที่ 2 อีก 1 เครื่อง

ตอบ ง.

ข้อ 57 นายไข่ต้มมีเครื่องวิทยุคมนาคมไว้ในครอบครองอยู่ 1 เครื่อง ซึ่งภายหลังตรวจสอบพบว่าเป็นเครื่องวิทยุเถื่อน นายไข่ต้มจะต้องทำอย่างไรเพื่อให้ถูกต้องตามกฎหมาย

- ก. นำเครื่องไปเสียภาษีและชำระค่าปรับที่กรมศุลกากร
- ข. นำเครื่องไปขึ้นทะเบียนเป็นครุภัณฑ์ของราชการและทำเรื่องขอยืมใช้
- ค. นำเครื่องไปขึ้นทะเบียนที่ กสทช.
- ง. เครื่องเถื่อนคือเครื่องที่นำเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาตและไม่ผ่านพิธีการทางศุลกากร ไม่สามารถทำให้ถูกต้องตามกฎหมายได้

ตอบ ง.

ข้อ 58 ประชาชนทั่วไปสามารถใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการส่วนตัว หรืองานอาสาสมัครต่าง ๆ ได้หรือไม่ อย่างไร

- ก. ไม่ได้ ต้องเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเท่านั้น
- ข. ไม่ได้ ต้องเป็นอาสาสมัครของหน่วยงานของรัฐเท่านั้น
- ค. ได้ โดยขออนุญาตใช้คลื่นความถี่สำหรับข่ายสื่อสารสำหรับภาคเอกชน หรือข่ายสื่อสารองค์กร สาธารณกุศล โดยต้องชำระค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่
- ง. ได้ เพราะได้รับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นแล้ว

ตอบ ค.

ข้อ 59 ประชาชนทั่วไปสามารถใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการส่วนตัว หรืองานอาสาสมัครต่าง ๆ โดยไม่ต้องชำระค่าตอบแทนการใช้คลื่นความถี่ได้หรือไม่ อย่างไร

- ก. ได้ โดยการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ข. ได้ โดยการเป็นอาสาสมัครของหน่วยงานของรัฐ
- ค. ได้ โดยใช้เครื่องวิทยุคมนาคมความถี่ประชาชน (CB)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

- ข้อ 60 กิจกรรมวิทยุสมัครเล่นสามารถใช้เป็นเครื่องมือเพื่อพัฒนาความรู้ด้านการสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุ เนื่องจาก
- ก. พนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นผู้มีฐานะดี สามารถลงทุนซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือราคาแพง
 - ข. พนักงานวิทยุสมัครเล่นมีโอกาสดูแลทดลอง วิจัย และสร้างอุปกรณ์ที่ใช้คลื่นความถี่ที่กำหนดไว้สำหรับกิจกรรมวิทยุสมัครเล่น
 - ค. พนักงานวิทยุสมัครเล่นอยู่ใกล้ชิด กสทช. ซึ่งเป็นแหล่งความรู้ด้านโทรคมนาคม
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

- ข้อ 61 การเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถสร้างประโยชน์ต่อสังคมและความปลอดภัยของประเทศชาติได้อย่างไร
- ก. พนักงานวิทยุสมัครเล่นมีจำนวนมากและกระจายอยู่ทุกพื้นที่ สามารถตรวจสอบข่าวสารได้ง่าย
 - ข. พนักงานวิทยุสมัครเล่นมีโอกาสรู้จักเพื่อนและรับรู้ข่าวสารโดยไม่ต้องเดินทางไปไหน
 - ค. พนักงานวิทยุสมัครเล่นมีระบบสื่อสารที่สามารถใช้งานในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 62 กิจกรรมวิทยุสมัครเล่น หมายถึง
- ก. กิจกรรมวิทยุคมนาคมเพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกฝนตนเองในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันและการทดสอบทางเทคนิคโดยพนักงานวิทยุสมัครเล่น
 - ข. กิจกรรมวิทยุคมนาคมเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสารของหน่วยงานด้านความมั่นคง
 - ค. กิจกรรมวิทยุคมนาคมเพื่อวัตถุประสงค์ในการแสวงหาผลประโยชน์ทางการเงิน
 - ง. กิจกรรมวิทยุคมนาคมเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานของรัฐ

ตอบ ก.

- ข้อ 63 กิจกรรมวิทยุสมัครเล่นผ่านดาวเทียม หมายถึง
- ก. กิจกรรมวิทยุคมนาคมที่ใช้สถานีอวกาศบนดาวเทียมเพื่อแสวงหาผลประโยชน์ทางการเงิน
 - ข. กิจกรรมวิทยุคมนาคมที่ใช้สถานีอวกาศบนดาวเทียมเพื่อวัตถุประสงค์ในการฝึกฝนตนเองในการติดต่อสื่อสารระหว่างกันและการทดสอบทางเทคนิคโดยพนักงานวิทยุสมัครเล่น
 - ค. กิจกรรมวิทยุคมนาคมที่ใช้สถานีอวกาศบนดาวเทียมเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานของรัฐ
 - ง. กิจกรรมวิทยุคมนาคมที่ใช้สถานีอวกาศบนดาวเทียมเพื่อวัตถุประสงค์ในการติดต่อสื่อสารของหน่วยงานด้านความมั่นคง

ตอบ ข.

- ข้อ 64 การยกเลิกประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่อง การนำเข้า มีและใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจกรรมวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น พ.ศ. 2548 มีผลอย่างไร
- ก. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องที่ผสมคลื่นแบบไวต์แบนด์
 - ข. อนุญาตให้ขยายความถี่เกินที่ได้รับอนุญาต
 - ค. ยกเลิกการห้ามใช้โทน DTMF
 - ง. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมสำหรับวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นที่มีความถี่อื่นนอกจาก 144-146 MHz

ตอบ ค.

- ค. ประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่นของประเทศที่ทำข้อตกลงต่างตอบแทนกับประเทศไทย
- ง. ประกาศนียบัตรหลักสูตรการใช้เครื่องวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ของหน่วยงานของรัฐ

ตอบ ค.

ข้อ 71 ผู้ที่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น สามารถใช้คลื่นความถี่ในกิจการวิทยุสมัครเล่นได้ในกรณีใด

- ก. ทดลองออกอากาศเพื่อฝึกฝนตนเองโดยใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่าย และต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ข. ทดลองออกอากาศเพื่อฝึกฝนตนเองโดยใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นขององค์กรวิทยุสมัครเล่น (Club station) และต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ค. ทดลองออกอากาศเพื่อฝึกฝนตนเองโดยใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นสำหรับกิจกรรมพิเศษ (Special event station) และต้องอยู่ภายใต้การกำกับดูแลจากผู้ที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 72 ผู้ที่ได้รับประกาศนียบัตรพนักงานวิทยุสมัครเล่น หากประสงค์จะทำหน้าที่เป็นพนักงานวิทยุคมนาคมประจำสถานีวิทยุสมัครเล่น จะต้องยื่นขอรับใบอนุญาตประเภทใด

- ก. ใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
- ข. ใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม
- ค. ใบอนุญาตพนักงานวิทยุคมนาคม
- ง. ใบอนุญาตให้มีเครื่องวิทยุคมนาคม

ตอบ ค.

ข้อ 73 ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น จะได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ในข้อใด

- ก. 144 - 146 MHz กำลังส่งไม่เกิน 60 วัตต์
- ข. 146 - 147 MHz กำลังส่งไม่เกิน 60 วัตต์
- ค. 28 - 29.7 MHz กำลังส่งไม่เกิน 100 วัตต์
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 74 เพราะเหตุใดจึงต้องมีการกำหนดสัญญาณเรียกขาน (Call sign) ให้พนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. เพื่อให้แตกต่างจากการสื่อสารแบบอื่น
- ข. เป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนดของ ITU เนื่องจากพนักงานวิทยุสมัครเล่นมีการติดต่อกันระหว่างประเทศ
- ค. เพื่อให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นมีความภาคภูมิใจ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 75 พนักงานวิทยุสมัครเล่นจะถูกยกเลิกสัญญาณเรียกขานก็ต่อเมื่อ

- ก. พนักงานวิทยุสมัครเล่นเสียชีวิต
- ข. ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุไปแล้วเป็นระยะเวลาเกินกว่า 2 ปี
- ค. ถูกเพิกถอนใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นจากการกระทำผิดกฎหมาย
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 76 นายปทีป นางสาวประเทือง และนายประทุม เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น โดยนายปทีปได้รับอนุญาตจากนางสาวประเทืองให้ใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นที่บ้านของเธอเพื่อติดต่อสื่อสารกับนายประทุมได้ จากกรณีดังกล่าวนายปทีปจะต้องใช้สัญญาณเรียกขานของผู้ใด

- ก. ใช้สัญญาณเรียกขานของนายปทีปเองเพราะเป็นผู้ใช้สถานีวิทยุสมัครเล่น
- ข. ใช้สัญญาณเรียกขานของนางสาวประเทือง เพราะเป็นเจ้าของสถานีวิทยุสมัครเล่น
- ค. ใช้สัญญาณเรียกขานของนางสาวประเทือง และระบุว่านายปทีปกำลังเป็นผู้ใช้สถานีวิทยุสมัครเล่น
- ง. ไม่ต้องใช้สัญญาณเรียกขานเพราะการใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นของผู้อื่นนั้นผิดกฎหมาย

ตอบ ค.

ข้อ 77 ในระหว่างการใช้งานคลื่นความถี่ พนักงานวิทยุสมัครเล่นจะต้องมีการแจ้งสัญญาณเรียกขานเพื่อเป็นการแสดงตัวตนอย่างไร

- ก. แจ้งครั้งแรกก่อนเริ่มสนทนาและแจ้งอีกครั้งก่อนลงจากความถี่เท่านั้น
- ข. แจ้งเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก 10 นาที
- ค. แจ้งช่วงต้นประโยคและก่อนจบประโยคเท่านั้น
- ง. ไม่ต้องแจ้งเลยเพราะเพื่อนสมาชิกในความถี่จำเราได้อยู่แล้ว

ตอบ ข.

ข้อ 78 ในขณะที่ใช้คลื่นความถี่เพื่อออกอากาศ พนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถเรียกชื่อแทนสัญญาณเรียกขานได้หรือไม่

- ก. สามารถเรียกชื่อได้บ้างเพื่อทักทาย แต่เรียกชื่อแทนสัญญาณเรียกขานตลอดการสนทนาไม่ได้
- ข. เรียกชื่อไม่ได้เพราะวิทยุสมัครเล่นเป็นกิจการสากลต้องใช้สัญญาณเรียกขานสากล
- ค. ใช้ชื่อแทนสัญญาณเรียกขานได้เฉพาะเมื่ออยู่ในประเทศไทย
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 79 นายปทีปและนางสาวประเทืองมีที่อยู่อาศัยติดกัน โดยที่นายปทีปติดตั้งเครื่องรับ-ส่งวิทยุย่านสมัครเล่นที่บ้านของตนเองแต่เชื่อมต่อสายนำสัญญาณเข้ากับสายอากาศของตนซึ่งนำไปติดตั้งบนเสาทาวเวอร์ที่เป็นสถานีวิทยุสมัครเล่นของนางสาวประเทือง จากกรณีดังกล่าวนายปทีปจะต้องยื่นขอรับใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นโดยระบุที่ตั้งแห่งใด

- ก. ที่อยู่ของนายปทีป เพราะเป็นจุดติดตั้งเครื่องวิทยุคมนาคมและเป็นจุดที่มีการใช้คลื่นความถี่
- ข. ที่อยู่ของนางสาวประเทือง เพราะเป็นจุดที่คลื่นความถี่แพร่กระจายออกไป
- ค. ที่อยู่ของนายปทีปหรือนางสาวประเทืองก็ได้
- ง. ที่อยู่ของทั้งสองคน

ตอบ ข.

ข้อ 80 กสทช. อาจไม่พิจารณาอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่น ซึ่งตั้งอยู่ใกล้กับสำนักงาน กสทช. ส่วนภูมิภาคในรัศมีไม่เกินกี่กิโลเมตร

- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. 0.5 กิโลเมตร | ข. 1 กิโลเมตร |
| ค. 2 กิโลเมตร | ง. 2.5 กิโลเมตร |

ตอบ ข.

ข้อ 81 พระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 กำหนดให้ใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม มีอายุตลอดอายุของเครื่องวิทยุคมนาคม หมายถึง

- ก. เมื่อเครื่องวิทยุคมนาคมที่ได้รับใบอนุญาตเกิดชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้ ก็สามารถซื้อเครื่องใหม่มาทดแทนได้เลยโดยไม่ต้องขอใบอนุญาตอีก
- ข. เมื่อเครื่องวิทยุคมนาคมที่ได้รับใบอนุญาตเกิดสูญหาย ก็สามารถซื้อเครื่องใหม่มาทดแทนได้เลยโดยไม่ต้องขอใบอนุญาตอีก
- ค. เมื่อเครื่องวิทยุคมนาคมที่ได้รับใบอนุญาตเกิดชำรุดเสียหายใช้งานไม่ได้อายุของใบอนุญาตจะสิ้นสุดลง
- ง. ไม่มีข้อใดถูกต้อง

ตอบ ค.

ข้อ 82 สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภทใดที่สามารถให้ผู้ที่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นทดลองออกอากาศได้และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. สถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่าย
- ข. สถานีวิทยุสมัครเล่นขององค์กรวิทยุสมัครเล่น (Club station)
- ค. สถานีวิทยุสมัครเล่นสำหรับกิจกรรมพิเศษ (Special event station)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 83 การขออนุญาตตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นและสัญญาณเรียกขานชั่วคราว (Special event station) เพื่อทำกิจกรรมพิเศษในระยะเวลาสั้น ๆ มีหลักเกณฑ์อย่างไร

- ก. แจ้งให้สำนักงาน กสทช. ภูมิภาคในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการไม่น้อยกว่า 7 วัน เท่านั้น
- ข. ยื่นคำขออนุญาตต่อสำนักงาน กสทช. ในส่วนกลาง ก่อนดำเนินการกิจกรรมเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 45 วัน โดยการขออนุญาตจะต้องกระทำในนามชมรมหรือสมาคมวิทยุสมัครเล่น เท่านั้น
- ค. ยื่นคำขออนุญาตต่อสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายในพื้นที่ก่อนดำเนินการ เท่านั้น
- ง. ดำเนินการได้เลยโดยไม่ต้องขออนุญาต เพราะเป็นผู้ที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นแล้ว

ตอบ ข.

ข้อ 84 การตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวนอกพื้นที่ของพนักงานวิทยุสมัครเล่น เพื่อทำการทดลองทดสอบหรือการแข่งขันด้านวิชาการในระยะเวลาสั้น ๆ ต้องดำเนินการอย่างไร

- ก. แจ้งให้สำนักงาน กสทช. ภูมิภาคและสมาคมที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายในพื้นที่รับทราบก่อนดำเนินการ
- ข. ยื่นคำขออนุญาตต่อสำนักงาน กสทช. ในส่วนกลาง ก่อนดำเนินการกิจกรรมเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 45 วัน โดยการขออนุญาตจะต้องกระทำในนามชมรมหรือสมาคมวิทยุสมัครเล่น เท่านั้น
- ค. ยื่นคำขออนุญาตต่อสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายในพื้นที่ก่อนดำเนินการ เท่านั้น
- ง. ไม่ต้องแจ้งใครทั้งสิ้นเพราะอาจถูกกล่าวหาว่าตั้งสถานีวิทยุคมนาคมโดยไม่ได้รับอนุญาต

ตอบ ก.

ข้อ 90 สถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ที่จัดให้เป็นกิจการหลัก หมายถึง

- ก. สถานีวิทยุคมนาคมที่ส่งสัญญาณตลอดเวลา เพื่อรักษาสิทธิของตนเอง
- ข. สถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวนอย่างรุนแรงจากสถานีที่จัดให้เป็นกิจการรอง
- ค. สถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวนอย่างรุนแรงจากสถานีที่จัดให้เป็นกิจการรอง
- ง. สถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับสิทธิใช้ความถี่ใด ๆ ก็ได้

ตอบ ข.

ข้อ 91 สถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับอนุญาตให้ใช้คลื่นความถี่ที่จัดให้เป็นกิจการรอง หมายถึง

- ก. ต้องไม่ก่อให้เกิดการรบกวนอย่างรุนแรงต่อสถานีที่จัดให้เป็นกิจการหลัก ทั้งที่ได้รับการจัดสรรคลื่นความถี่อยู่ก่อนหรือภายหลัง
- ข. ไม่สามารถเรียกร้องขอสิทธิคุ้มครองการรบกวน
- ค. ได้รับสิทธิคุ้มครองการรบกวนจากสถานีอื่น ๆ
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ข.

ตอบ ง.

ข้อ 92 คลื่นความถี่ในกิจการวิทยุสมัครเล่นย่านความถี่ 144 – 146 MHz กำหนดให้ใช้งานเป็นกิจการหลัก และ 146-147 MHz กำหนดให้ใช้งานเป็นกิจการรอง หมายความว่าอย่างไร

- ก. ย่านความถี่ 144 - 146 MHz มีมูลค่าสูงกว่าย่านความถี่ 146 - 147 MHz
- ข. ย่านความถี่ 144 - 146 MHz มีการใช้งานเฉพาะนักวิทยุสมัครเล่น ย่านความถี่ 146 - 147 MHz นักวิทยุสมัครเล่นจะมีการใช้งานร่วมกันกับหน่วยงานอื่น ๆ ดังนั้นจะต้องเกรงใจผู้ที่เป็นสถานีวิทยุคมนาคมของหน่วยงานอื่นที่จัดให้เป็นกิจการหลัก และจะต้องเป็นฝ่ายระงับการใช้คลื่นความถี่เมื่อเกิดการรบกวน
- ค. ย่านความถี่ 144 – 146 MHz มีการใช้งานเฉพาะนักวิทยุสมัครเล่น ส่วนย่านความถี่ 146 - 147 MHz นักวิทยุสมัครเล่นจะต้องยินยอมให้หน่วยงานอื่น ๆ เข้ามาร่วมใช้ด้วย
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 93 กิจการวิทยุสมัครเล่นได้จัดสรรให้ใช้ย่านความถี่ 146 - 147 MHz กำหนดเป็นกิจการรอง และหากมีการรบกวนการใช้งานในกิจการหลักอย่างรุนแรง พนักงานวิทยุสมัครเล่นจะต้องดำเนินการอย่างไร

- ก. สถานีวิทยุสมัครเล่นได้รับการจัดสรรถูกต้อง ถือว่าเป็นกิจการหลัก ดังนั้น ไม่จำเป็นต้องระงับการใช้คลื่นความถี่
- ข. ดูว่าความจำเป็นของใครสำคัญกว่าในขณะนั้นให้เป็นผู้ใช้ก่อนและอีกฝ่ายหยุดรอ
- ค. แจ้งให้สถานีวิทยุคมนาคมของกิจการหลักระงับการใช้คลื่นความถี่เพราะได้รับการจัดสรรในภายหลัง
- ง. จะต้องระงับการใช้คลื่นความถี่ทันที

ตอบ ง.

ข้อ 94 “การรบกวนอย่างรุนแรง” หมายถึง

- ก. การรบกวนที่เป็นอันตรายต่อการทำงานของสถานีวิทยุคมนาคมที่จัดให้เป็นกิจการหลัก
- ข. การรบกวนที่ทำให้เกิดผลเสียอย่างรุนแรงหรือขัดขวางต่อการดำเนินกิจการของสถานีวิทยุคมนาคมที่จัดให้เป็นกิจการหลักตามข้อบังคับวิทยุ

ตอบ ง.

ข้อ 95 ขณะที่พนักงานวิทยุสมัครเล่นใช้ย่านความถี่ 144 – 146 MHz ซึ่งเป็นกิจการหลัก มีเจ้าพนักงานตำรวจถือหมายค้นเข้ามาขอตรวจสอบเนื่องจากมีเพื่อนบ้านร้องเรียนว่าสถานีแห่งนี้เป็นคลื่นรบกวนเครื่องรับโทรทัศน์ของเพื่อนบ้านจนได้รับความเดือดร้อน พนักงานวิทยุสมัครเล่นจะต้องทำอย่างไร

ตอบ ค.

ข้อ 96 เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่นชนิดมือถือ สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ให้ใช้กำลังส่งไม่เกิน 10 วัตต์

ตอบ ก.

ข้อ 97 เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่นชนิดเคลื่อนที่ ย่านความถี่ VHF สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ติดตั้งในยานพาหนะให้ใช้กำลังส่งไม่เกินกิโลวัตต์

ตอบ ค.

ข้อ 98 เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่นชนิดเคลื่อนที่ ย่านความถี่ VHF สำหรับพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ติดตั้งประจำที่เพื่ให้กำลังส่งไม่เกินกิโลวัตต์

ตอบ ค.

ข้อ 99 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นสามารถใช้ย่านความถี่ 28.0 - 29.7 MHz ด้วยกำลังส่งไม่เกิน 1 วัตต์

ตอบ ง.

ข้อ 100 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นต้องมีผู้รับรองก่อนตั้งสถานีวิทยุคมนาคมสมัครเล่น ย่านความถี่ 28.0 - 29.7 MHz ซึ่งอยู่ในย่าน HF เพราะเหตุใด

- ก. เพราะการใช้งานย่านความถี่ HF มีความแตกต่างจากย่านความถี่ VHF ซึ่งผู้รับรองจะสามารถให้คำแนะนำการใช้งานได้
- ข. เพราะสามารถติดต่อออกต่างประเทศได้ ถ้าปฏิบัติไม่ถูกต้องจะทำให้ประเทศต้องขายหน้า
- ค. เพราะมีการแลกเปลี่ยนยืนยันการติดต่อต้องให้สมาคมวิทยุสมัครเล่นที่เป็นสมาชิกของ ITU รับรอง
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 101 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น สามารถใช้ย่านความถี่ 435 - 438 MHz และ 1260.000 - 1270.000 MHz ได้หรือไม่ อย่างไร

- ก. ใช้ไม่ได้ เพราะอนุญาตเฉพาะพนักงานวิทยุสมัครเล่นชั้นกลางขึ้นไป เท่านั้น
- ข. ใช้ได้ทั้งภาครับและภาคส่ง แต่ต้องใช้เพื่อติดต่อผ่านดาวเทียมวิทยุสมัครเล่นเท่านั้น
- ค. ใช้ได้เฉพาะรับสัญญาณจากดาวเทียมวิทยุสมัครเล่นเท่านั้น และไม่สามารถใช้ส่งได้
- ง. ใช้ได้โดยอิสระ

ตอบ ค.

ข้อ 102 โหมดสื่อสารในข้อใด ที่ กสทช. ห้ามมิให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นใช้งาน

- ก. การติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณแบบคลื่นต่อเนื่อง
- ข. การติดต่อสื่อสารด้วยการสะท้อนคลื่นวิทยุจากผิวดวงจันทร์
- ค. การติดต่อสื่อสารระบบกำหนดตำแหน่งสถานีวิทยุสมัครเล่นอัตโนมัติ APRS
- ง. ผิดทุกข้อ เพราะอนุญาตให้ใช้ได้ทุกโหมด

ตอบ ง.

ข้อ 103 โหมดสื่อสารในข้อใด ที่ กสทช. ห้ามมิให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นใช้งาน

- ก. การติดต่อสื่อสารข้อมูลโดยเข้ารหัสป้องกันการดักฟัง
- ข. การติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณข้อมูล
- ค. การติดต่อสื่อสารผ่านดาวเทียมวิทยุสมัครเล่น
- ง. ผิดทุกข้อ เพราะอนุญาตให้ใช้ได้ทุกโหมด

ตอบ ก.

ข้อ 104 โหมดสื่อสารในข้อใด ที่ กสทช. ห้ามมิให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นใช้งาน

- ก. การติดต่อสื่อสารประเภทเสียงโดยสถานีเชื่อมโยงผ่านโครงข่ายอื่น
- ข. การติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณภาพ
- ค. การติดต่อสื่อสารโดยติดตั้งคีย์แพด (Keypad) เพื่อเชื่อมต่อกับระบบโทรศัพท์
- ง. ผิดทุกข้อ เพราะอนุญาตให้ใช้ได้ทุกโหมด

ตอบ ค.

ข้อ 105 ข้อใดคือหลักปฏิบัติในการใช้ความถี่ 145.800 - 146.000 MHz ซึ่งถูกกำหนดให้ใช้สำหรับการรับส่งสัญญาณระหว่างดาวเทียมวิทยุสมัครเล่นกับพนักงานวิทยุสมัครเล่นเท่านั้น

- ก. ให้เฝ้าฟัง และสอบถามก่อน ถ้าไม่มีใครใช้เราก็สามารถใช้ความถี่ได้
- ข. ให้เฝ้าฟังเท่านั้น ห้ามกดคีย์ส่งสัญญาณเด็ดขาด

- ค. สามารถใช้เพื่อติดต่อกับสถานีดาวเทียมเท่านั้น ห้ามมิให้ใช้สนทนาตามปกติแม้ความถี่จะว่าง
ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ค.

ข้อ 106 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นได้รับอนุญาตให้รับสัญญาณโทรทัศน์แบบสแกนช้า (SSTV) จากดาวเทียมวิทยุสมัครเล่นหรือไม่

- ก. รับได้เลย โดยใช้คลื่นความถี่ 144.4125 – 144.4375 MHz
ข. รับได้เลย โดยใช้คลื่นความถี่ 145.8000 – 146.0000 MHz
ค. รับได้เลย โดยใช้คลื่นความถี่ใดก็ได้
ง. ไม่อนุญาตโดยเด็ดขาด

ตอบ ก.

ข้อ 107 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นได้รับอนุญาตให้เข้ารหัสด้วยโทนแบบ DTMF, CTCSS หรืออื่น ๆ ที่คล้ายกันหรือไม่

- ก. ไม่อนุญาตโดยเด็ดขาด
ข. ให้ใช้ได้เฉพาะ DTMF ไม่อนุญาตให้ใช้ CTCSS
ค. ให้ใช้ได้เฉพาะ CTCSS ไม่อนุญาตให้ใช้ DTMF
ง. อนุญาตให้ใช้ได้ทุกแบบ

ตอบ ง.

ข้อ 108 โปรแกรมสำหรับคำนวณและติดตามดาวเทียม จะให้ข้อมูลอะไรบ้าง

- ก. แผนที่แสดงตำแหน่งของดาวเทียมว่าในเวลานั้นกำลังโคจรอยู่เหนือส่วนใดของโลก
ข. เวลา ทิศทาง และมุมยกของการเคลื่อนที่ของดาวเทียมตั้งแต่เริ่มพ้นขอบฟ้าจนลับขอบฟ้า
ค. ความถี่ที่เกี่ยวข้องของดาวเทียม รวมไปถึงปรากฏการณ์ที่ความถี่เปลี่ยนแปลงเมื่อดาวเทียมเคลื่อนที่ (Doppler Shift)
ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 109 สัญญาณโทรมาตรของดาวเทียม (Satellite Beacon) หมายถึงข้อใด

- ก. สัญญาณที่ดาวเทียมส่งออกมาเพื่อบอกสถานะและข้อมูลของดาวเทียม
ข. ดวงไฟที่ใช้บอกว่าจะต้องหันสายอากาศไปทางทิศใด
ค. พื้นที่สำหรับสะท้อนสัญญาณบนดาวเทียม
ง. สายอากาศหลักที่ใช้ส่งสัญญาณบนดาวเทียม

ตอบ ก.

ข้อ 110 คลื่นความถี่ที่ใช้สำหรับส่งจากพื้นโลกไปยังดาวเทียม เรียกว่าความถี่อะไร

- ก. Downlink
ข. Uplink
ค. Active link
ง. Control link

ตอบ ข.

ข้อ 111 คลื่นความถี่ที่ใช้สำหรับส่งจากดาวเทียมมายังพื้นโลก เรียกว่าความถี่อะไร

- ก. Downlink
ข. Uplink
ค. Active link
ง. Control link

ตอบ ก.

ข้อ 112 คลื่นความถี่ช่วงใดในย่าน 10 เมตร ที่สามารถใช้สำหรับติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด FM

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. 28.0000 – 28.0600 MHz | ข. 28.3200 – 29.0000 MHz |
| ค. 28.0000 – 29.7000 MHz | ง. 29.1000 – 29.7000 MHz |

ตอบ ง.

ข้อ 113 คลื่นความถี่ช่วงใดในย่าน 10 เมตร ที่ให้ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด CW เท่านั้น ห้ามใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารประเภทอื่น

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. 28.0000 – 28.0600 MHz | ข. 28.3200 – 29.0000 MHz |
| ค. 28.0000 – 29.7000 MHz | ง. 29.1000 – 29.7000 MHz |

ตอบ ก.

ข้อ 114 คลื่นความถี่ช่วงใดในย่าน 10 เมตร ที่ให้ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด Single Side Band (SSB) เท่านั้น และห้ามใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด FM

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. 28.0000 – 28.0600 MHz | ข. 28.3200 – 29.0000 MHz |
| ค. 28.0000 – 29.7000 MHz | ง. 29.1000 – 29.7000 MHz |

ตอบ ข.

ข้อ 115 คลื่นความถี่ช่วงใดในย่าน 10 เมตร ที่ให้ใช้สำหรับสถานีให้สัญญาณ (Beacon) เท่านั้น ห้ามใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารทุกประเภท

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. 28.0000 – 28.0600 MHz | ข. 28.3200 – 29.0000 MHz |
| ค. 28.1900 – 28.3000 MHz | ง. 29.1000 – 29.7000 MHz |

ตอบ ค.

ข้อ 116 คลื่นความถี่ช่วงใดในย่าน 10 เมตร ที่กำหนดให้ใช้สำหรับสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| ก. 28.0000 – 28.0600 MHz | ข. 28.3200 – 29.0000 MHz |
| ค. 28.1900 – 28.3000 MHz | ง. 29.5200 – 29.7000 MHz |

ตอบ ง.

ข้อ 117 คลื่นความถี่ช่วงใดในย่าน 10 เมตร ที่กำหนดให้ใช้ติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด FM สำหรับเรียกขาน

- | | |
|----------------|----------------|
| ก. 28.0500 MHz | ข. 28.4000 MHz |
| ค. 29.0000 MHz | ง. 29.6000 MHz |

ตอบ ง.

ข้อ 118 หากต้องการติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด Single Side Band (SSB) ย่าน 10 เมตร จะต้องใช้ที่ความถี่ใด

- | | |
|----------------|----------------|
| ก. 28.0500 MHz | ข. 28.3500 MHz |
| ค. 28.2000 MHz | ง. 28.1000 MHz |

ตอบ ข.

ข้อ 119 ความถี่ 144.000 - 144.500 MHz ซึ่งถูกกำหนดไว้เพื่อการสื่อสารประเภทอื่นนั้น เพราะเหตุใดจึงไม่อนุญาตให้ใช้ในการติดต่อแบบใช้เสียงพูดทั่วไป

- ก. ป้องกันไม่ให้เกิดความขัดแย้ง เนื่องจากกลุ่มผู้ใช้สื่อสารประเภทอื่นจะไม่สื่อสารด้วยเสียงพูด
- ข. เนื่องจากเป็นความถี่ที่กันไว้ไม่ให้เกิดการสื่อสารประเภทเสียงถูกรบกวนด้วยสัญญาณดิจิทัล และไม่ให้เกิดการสื่อสารประเภทเสียงไปรบกวนการสื่อสารประเภทอื่น ๆ ซึ่งจำเป็นต้องรับสัญญาณอ่อน
- ค. เนื่องจากเป็นความถี่สำหรับชั้นกลางและชั้นสูงเท่านั้น
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 120 ในขณะที่ไม่ได้ใช้คลื่นความถี่ พนักงานวิทยุสมัครเล่นควรเฝ้าฟัง (Standby) ที่ช่องความถี่ใด

- ก. ช่องความถี่ที่ใช้ประจำเพราะเพื่อนๆ อยู่ที่นี่ ไม่เช่นนั้นถ้าเพื่อนขอติดต่อจะไม่ได้ยิน
- ข. 144.900 MHz เพราะเป็นช่องประสานงานในยามฉุกเฉิน ถ้าเกิดเหตุอะไรจะได้ทราบ
- ค. 145.000 MHz เพราะเป็นช่องเรียกขาน, ช่องประสานงานในยามฉุกเฉิน, และคลื่นความถี่กลางประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
- ง. ช่องใดก็ได้ที่ไม่ใช่ 145.000 MHz เพราะมันเงียบมาก

ตอบ ค.

ข้อ 121 เมื่อประสบปัญหาหรือประสบเหตุ เราสามารถขอความช่วยเหลือได้ที่ความถี่ใด

- ก. 145.000 MHz
- ข. 144.900 MHz
- ค. ช่องความถี่สถานีทวนสัญญาณ
- ง. ช่องใดก็ได้ที่เมื่อเรียกไปแล้วมีผู้ตอบรับ

ตอบ ง.

ข้อ 122 นอกจากความถี่ 145.4500, 145.4625, 145.4750 และ 144.4875 MHz พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น สามารถใช้ช่องความถี่อื่นในการทำกิจกรรมพิเศษหรือไม่

- ก. ไม่ได้ เพราะเป็นการจับจองคลื่นความถี่ไม่ให้ผู้อื่นใช้
- ข. ไม่ได้ ยกเว้นเป็นการตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นสำหรับกิจกรรมพิเศษเพื่อการแข่งขัน ซึ่งไม่ได้ใช้ความถี่ใดความถี่หนึ่งเป็นการเฉพาะ
- ค. ได้ ถ้าใช้เป็นเวลาสั้น ๆ
- ง. ได้ แต่ไม่สามารถขอสัญญาณเรียกขานพิเศษและให้ผู้อื่นทดลองใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นของตน

ตอบ ข.

ข้อ 123 เพราะเหตุใดจึงไม่อนุญาตให้ใช้ความถี่ความถี่ 145.800 – 146.000 MHz ในการติดต่อสื่อสารแบบใช้เสียงพูดทั่วไป แม้มันดูเหมือนว่าช่องความถี่นั้นว่างอยู่

- ก. เนื่องจากมีดาวเทียมโคจรผ่านตลอดทั้งวันและจะรับสัญญาณในคลื่นความถี่นี้ไปออกอากาศซึ่งรบกวนผู้ที่พยายามติดต่อผ่านดาวเทียมวิทยุสมัครเล่นทั่วโลก
- ข. เนื่องจากนักวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นไม่ได้รับอนุญาตให้ติดต่อสื่อสารผ่านดาวเทียม
- ค. เนื่องจากมีคนกลุ่มหนึ่งครอบครองคลื่นความถี่นี้ ไม่ต้องการให้ผู้อื่นใช้
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 124 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นสามารถทดลองใช้การสื่อสารย่าน HF ได้ที่ความถี่ใด

- ก. 7.000 - 7.200 MHz
- ข. 14.000 - 14.350 MHz
- ค. 21.000 - 21.450 MHz
- ง. 28.000 MHz - 29.7000 MHz

ตอบ ง.

ข้อ 125 ข้อใดต่อไปนี้เป็นความหมายของแนวทางการใช้งานความถี่ (Band plan)

- ก. ข้อกำหนดการใช้งานความถี่สำหรับติดต่อสื่อสารในแต่ละประเภท
- ข. ตารางกำหนดเวลาการใช้งานคลื่นความถี่
- ค. ตารางแสดงความถี่ของการทำเนื้ต
- ง. ตารางแสดงช่องความถี่สำหรับสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายหรือสถานี Club station

ตอบ ก.

ข้อ 126 ความถี่ช่วงใดในย่าน 2 เมตร ที่สามารถใช้สำหรับติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด FM แบบ Simplex ได้

- ก. 144.5125 - 145.0000 MHz
- ข. 144.2000 - 144.5000 MHz
- ค. 145.8000 - 146.0000 MHz
- ง. 145.6000 - 145.8000 MHz

ตอบ ก.

ข้อ 127 ความถี่ช่วงใดกำหนดให้ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารด้วยการผสมคลื่นแบบ Single Side Band (SSB)

- ก. 144.5125 - 145.0000 MHz
- ข. 144.1000 - 144.3500 MHz
- ค. 144.1500 - 144.3750 MHz
- ง. 146.1000 - 147.0000 MHz

ตอบ ค.

ข้อ 128 ความถี่ช่วงใดกำหนดให้ใช้เป็นช่องเรียกขานสำหรับการติดต่อสื่อสารด้วยการผสมคลื่นแบบ Single Side Band (SSB)

- ก. 144.0500 MHz
- ข. 144.1000 MHz
- ค. 144.2000 MHz
- ง. 145.0000 MHz

ตอบ ค.

ข้อ 129 เพราะเหตุใดจึงจำเป็นต้องกำหนดช่วงความถี่สำหรับประเภทการติดต่อสื่อสารที่ต่างกัน

- ก. เพื่อไม่ให้เกิดรบกวนกันระหว่างประเภทการติดต่อสื่อสารที่ต่างกัน
- ข. เพื่อให้สามารถหาผู้ที่ต้องการติดต่อสื่อสารในประเภทเดียวกันได้ง่าย
- ค. การติดต่อสื่อสารในแต่ละประเภทต้องการใช้ความกว้างแถบความถี่ (Bandwidth) ไม่เท่ากัน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 130 ในช่วงความถี่ 144.1000 - 144.1500 MHz กำหนดให้ใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารประเภทใด

- ก. การติดต่อสื่อสารแบบคลื่นต่อเนื่อง (CW)
- ข. การติดต่อด้วยเครื่องจักรกำเนิดสัญญาณ (MGM)
- ค. การติดต่อสื่อสารด้วยการสะท้อนคลื่นวิทยุจากผิวดวงจันทร์ (EME)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 131 ในช่วงความถี่ 144.1500 – 144.3750 MHz กำหนดใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารประเภทใด

- ก. การติดต่อสื่อสารด้วยการผสมคลื่นแบบ Single Side Band (SSB)
- ข. การติดต่อสื่อสารสะท้อนทางดาวตก (Meteor Scatter – MS)
- ค. คลื่นความถี่ 144.2000 MHz เป็นช่องเรียกขานสำหรับ SSB
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 132 ในช่วงความถี่ 144.3750 – 144.5000 MHz กำหนดใช้สำหรับการติดต่อสื่อสารประเภทใด

- ก. การติดต่อสื่อสารระบบกำหนดตำแหน่งสถานีวิทยุสมัครเล่นอัตโนมัติ (APRS)
- ข. การติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณวิทยุโทรพิมพ์ (RTTY), การติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณข้อมูล (Packet Radio) และการติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณโทรทัศน์แบบสแกนช้า (SSTV)
- ค. การติดต่อสื่อสารด้วยสัญญาณแบบคลื่นต่อเนื่องที่มีการมอดูเลต (MCW) และการใช้งานประเภทให้สัญญาณ (Beacon)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 133 สามารถใช้คลื่นความถี่ 145.9000 MHz สำหรับติดต่อสื่อสารระหว่างสถานีวิทยุสมัครเล่นได้หรือไม่

- ก. ได้ เพราะพนักงานวิทยุสมัครเล่นมีสิทธิใช้งานคลื่นความถี่ใดก็ได้
- ข. ได้ เพราะเป็นคลื่นความถี่สำหรับการติดต่อสื่อสารทั่วไป
- ค. ไม่ได้ เพราะกำหนดให้ใช้สำหรับการรับส่งสัญญาณระหว่างดาวเทียมวิทยุสมัครเล่นกับสถานีวิทยุสมัครเล่น เท่านั้น
- ง. ไม่ได้ เพราะเป็นคลื่นความถี่สำหรับเรียกขานและแจ้งเหตุฉุกเฉิน

ตอบ ค.

ข้อ 134 ข้อใดหมายถึงการติดต่อสื่อสารของนักวิทยุสมัครเล่นที่ใช้ทั้งภาครับและภาคส่ง ด้วยคลื่นความถี่เดียวกัน

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| ก. การติดต่อสื่อสารแบบ Full Duplex | ข. การติดต่อสื่อสารแบบ Duplex |
| ค. การติดต่อสื่อสารแบบ Simplex | ง. การติดต่อสื่อสารแบบ Multiplex |

ตอบ ค.

ข้อ 135 ข้อใดหมายถึงคลื่นความถี่ซึ่งหุคนเราไม่ได้ยิน ที่ส่งไปพร้อมกับเสียงพูดขณะส่งออกอากาศ เพื่อใช้สำหรับเปิดภาครับของเครื่องปลายทาง

- | | |
|---------|---------------|
| ก. DTMF | ข. CTCSS |
| ค. VOX | ง. Tone burst |

ตอบ ข.

ข้อ 136 ข้อใดหมายถึงคลื่นความถี่เสียงที่สามารถส่งออกอากาศเพื่อใช้ควบคุมหรือสั่งการเครื่องหรืออุปกรณ์ปลายทาง (Remote Control)

- | | |
|---------|---------------|
| ก. DTMF | ข. CTCSS |
| ค. VOX | ง. Tone burst |

ตอบ ก.

ข้อ 137 พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ที่ประสงค์จะติดตั้งอุปกรณ์ขยายกำลังส่งเข้ากับเครื่องวิทยุคมนาคม เพื่อใช้งานจะต้องดำเนินการอย่างไร

- ก. ไม่อนุญาตให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นใช้งานอุปกรณ์ขยายกำลังส่ง
- ข. จัดทำอุปกรณ์ขยายกำลังส่งเพื่อนำมาประกอบใช้งานโดยต้องได้รับใบอนุญาตให้ทำเครื่องวิทยุคมนาคม
- ค. จัดซื้ออุปกรณ์ขยายกำลังส่งเพื่อนำมาประกอบใช้งานโดยต้องได้รับใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
- ง. จัดทำหรือจัดซื้ออุปกรณ์ขยายกำลังส่งเพื่อนำมาประกอบใช้งานโดยต้องได้รับใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคม

ตอบ ก.

ข้อ 138 ถ้าต้องการติดต่อสื่อสารผ่านสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณจะต้องทำอย่างไร

- ก. ต้องทำเรื่องขออนุญาตกับ กสทช. ก่อน
- ข. ต้องทำเรื่องขออนุญาตสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่าย
- ค. ต้องเป็นสมาชิกสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายซึ่งเป็นผู้ดูแลสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณนั้น
- ง. ขอข้อมูลโทรหัทจากสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายหรือผู้อื่นที่ทราบข้อมูลแล้วจึงใช้งาน

ตอบ ง.

ข้อ 139 เพราะเหตุใดสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณจึงต้องเข้าโทรหัท

- ก. เพื่อเป็นเงื่อนไขให้ผู้ต้องการใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณต้องเป็นสมาชิกสมาคม
- ข. เพื่อตรวจสอบและทำสถิติบันทึกการใช้งาน
- ค. เพื่อป้องกันไม่ให้สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณทำงานโดยไม่ตั้งใจ
- ง. เพื่อเข้าระบบ Log Book อัตโนมัติ

ตอบ ค.

ข้อ 140 ข้อใดคือวัตถุประสงค์หลักของสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ

- ก. เพื่อช่วยให้สมาชิกไม่ต้องลงทุนสร้างสถานีที่มีสายอากาศสูง ๆ
- ข. เพื่อให้สมาชิกสามารถคุยข้ามจังหวัดได้นานโดยไม่ต้องหวังว่าสัญญาณจะอ่อน
- ค. เพื่อให้มีการติดต่อสื่อสารได้ระยะไกลขึ้น และสามารถติดต่อประสานงานในยามจำเป็นหรือยามฉุกเฉินได้ครอบคลุมทั้งจังหวัด
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 141 พนักงานวิทยุสมัครเล่นควรใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณให้น้อยที่สุด และใช้เท่าที่จำเป็นเท่านั้น เพราะเหตุใด

- ก. เพื่อให้มีความภูมิใจในการปรับปรุงสถานีวิทยุสมัครเล่นของตัวเองให้มีประสิทธิภาพ
- ข. ช้องความถี่จำกัดแต่ผู้ต้องการใช้มีจำนวนมาก
- ค. ควรทิ้งให้ว่างไว้ หากมีเหตุฉุกเฉินจะสามารถเรียกเข้ามาได้
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 142 โดยทั่วไประยะห่างระหว่างความถี่รับและความถี่ส่งของสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณในความถี่ย่าน 2 เมตร มีระยะห่าง (Offset) เท่าใด

- ก. บวก 500 kHz
- ข. บวก หรือ ลบ 600 kHz
- ค. ลบ 500 kHz
- ง. บวก หรือ ลบ 1 MHz

ตอบ ข.

ข้อ 143 ข้อใดคือวิธีการที่ถูกต้องในการเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นอื่นผ่านสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ ซึ่งเราทราบสัญญาณเรียกขานของสถานีวิทยุสมัครเล่นที่จะเรียกแล้ว

- ก. พูดว่า เบรก เบรก แล้วพูดสัญญาณเรียกขานของสถานีวิทยุสมัครเล่นที่จะเรียก
- ข. เรียกสัญญาณเรียกขานของสถานีวิทยุสมัครเล่นที่จะเรียก แล้วตามด้วยสัญญาณเรียกขานของเรา
- ค. พูดว่า CQ CQ CQ แล้วตามด้วยสัญญาณเรียกขานของสถานีวิทยุสมัครเล่นที่จะเรียก
- ง. คอยให้สถานีวิทยุสมัครเล่นที่จะติดต่อด้วยเรียก CQ แล้วจึงเรียกกลับไป

ตอบ ข.

ข้อ 144 เพราะเหตุใดการขออนุญาตตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นที่เชื่อมโยงผ่านโครงข่ายอื่นต่อสำนักงาน กสทช. จึงกำหนดให้ยื่นเอกสารผ่านสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายในพื้นที่

- ก. เพื่อให้สมาคมฯ มีอำนาจว่ากล่าวตักเตือน
- ข. เพื่อช่วยให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับคลื่นความถี่ กำลังส่ง และความสูงของสถานีวิทยุสมัครเล่นที่เชื่อมโยงผ่านโครงข่ายอื่นนั้นให้เหมาะสมกับพื้นที่และจำนวนสถานีฯ ที่มีอยู่แล้ว
- ค. เพื่อให้สถานีวิทยุสมัครเล่นที่เชื่อมโยงผ่านโครงข่ายอื่นถูกบันทึกว่าเป็นผลงานของสมาคมฯ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 145 การกระทำผิดในข้อใดจะถูกตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรตามหลักเกณฑ์การพิจารณาโทษพนักงานวิทยุสมัครเล่น เช่นเดียวกับการใช้ถ้อยคำหยาบคายในการติดต่อสื่อสาร

- ก. ใช้สัญญาณเรียกขานปลอม
- ข. ใช้ช่องสัญญาณในลักษณะยึดถือครอบครองเฉพาะบุคคล
- ค. ไม่บันทึกการติดต่อสื่อสารใน Log Book
- ง. ใช้คลื่นความถี่ขณะที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ

ตอบ ข.

ข้อ 146 การบันทึกเสียงข้อความประชาสัมพันธ์ข่าวสารในกิจการวิทยุสมัครเล่นและเปิดออกอากาศแทนการอ่านซ้ำ ๆ กัน มีความผิดหรือไม่

- ก. มีความผิดตามข้อ 2.6 ในภาคผนวก 7 การส่งเสียงรายการโฆษณา
- ข. มีความผิดเพียงครั้งเดียวเพราะเป็นการโฆษณาในกิจการวิทยุสมัครเล่น
- ค. ไม่ถือเป็นการโฆษณาเพราะไม่มีค่าตอบแทน
- ง. ไม่มีความผิดถ้าไม่มีดนตรีประกอบ

ตอบ ก.

ข้อ 147 เราสามารถให้ผู้ที่มีใบอนุญาตวิทยุสมัครเล่นทดลองออกอากาศจากสถานีวิทยุสมัครเล่นส่วนตัวของเราได้หรือไม่ หากมีการทดลองดังกล่าว ถือว่าเป็นข้อห้ามในกรณีใด

- ก. ให้ทดลองได้ โดยเราจะต้องเฝ้าดูแลตลอดการออกอากาศและต้องบันทึก Log Book
- ข. ให้ทดลองได้ เพราะเป็นการประชาสัมพันธ์กิจการวิทยุสมัครเล่น
- ค. ไม่ได้ โดยผู้ออกอากาศเท่านั้นที่มีความผิดเพราะไม่มีใบอนุญาต
- ง. ไม่ได้ เพราะเป็นกรณียินยอมให้ผู้อื่นใช้สถานีวิทยุคมนาคม ซึ่งมีใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นที่มีลักษณะการใช้งานร่วมกัน

ตอบ ง.

ข้อ 148 การ “ลักลอบนำเข้าวิทยุสื่อสารจากต่างประเทศ (ไม่ผ่านพิธีการศุลกากร)” มีความผิด มากกว่า น้อยกว่า หรือเท่ากับการซื้อเครื่องที่นำเข้าอย่างถูกต้องโดยไม่ขอใบอนุญาตมีและใช้

- ก. มากกว่า คือ ให้พ้นจากการเป็นนักวิทยุสมัครเล่นไม่เกินหนึ่งปี
- ข. น้อยกว่า คือ ให้พ้นจากการเป็นนักวิทยุสมัครเล่นไม่เกินหกเดือน
- ค. เท่ากัน คือ ให้พ้นจากการเป็นนักวิทยุสมัครเล่นไม่เกินหนึ่งปี
- ง. เท่ากัน คือ ให้พ้นจากการเป็นนักวิทยุสมัครเล่นไม่เกินหกเดือน

ตอบ ก.

ข้อ 149 นายไข่ตันถูกเจ้าหน้าที่จับกุมดำเนินคดีตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 จากกรณีที่แอบอ้างใช้สัญญาณเรียกขานของผู้อื่น ในขณะที่ยื่นขอรับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นฉบับใหม่เพื่อทดแทนใบอนุญาตฉบับเดิมที่หมดอายุแต่ยังไม่ได้รับใบอนุญาตฉบับใหม่ (เป็นกรณีการกระทำความผิดครั้งแรก) จะถูกดำเนินการอย่างไรตามหลักเกณฑ์การพิจารณาโทษพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. ตักเตือนด้วยลายลักษณ์อักษร
- ข. ให้พ้นจากการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวเป็นเวลาไม่เกิน 3 เดือน
- ค. ให้พ้นจากการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวเป็นเวลาไม่เกิน 6 เดือน
- ง. ให้พ้นจากการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวเป็นเวลาไม่เกิน 1 ปี

ตอบ ข.

ข้อ 150 การตั้งใจส่งสัญญาณเพื่อไปขัดขวางไม่ให้ผู้อื่นสามารถใช้คลื่นความถี่ได้ ถือว่าเป็นการจงใจกระทำให้เกิดการรบกวนหรือขัดขวางต่อการสื่อสารของสถานีวิทยุสมัครเล่นอื่น นอกจากมีความผิดตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498 แล้ว จะถูกดำเนินการอย่างไรตามหลักเกณฑ์การพิจารณาโทษพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. ตักเตือนด้วยลายลักษณ์อักษร
- ข. ให้พ้นจากการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวเป็นเวลาไม่เกิน 3 เดือน
- ค. ให้พ้นจากการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวเป็นเวลาไม่เกิน 6 เดือน
- ง. ให้พ้นจากการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นเป็นการชั่วคราวเป็นเวลาไม่เกิน 1 ปี

ตอบ ง.

ข้อ 151 เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉิน พนักงานวิทยุสมัครเล่นจะต้องดำเนินการอย่างไรเป็นลำดับแรก

- ก. ระงับการใช้คลื่นความถี่ที่กำลังใช้อยู่ทันที
- ข. ใช้งานตามปกติ จนกว่าจะได้ข่าวว่า สำนักงาน กสทช. ประกาศให้หยุดใช้

- ค. เข้าไปช่วยประสานและรายงานต่อกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในความถี่กลาง
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 152 ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

- ก. เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉิน กสทช. อาจนำความถี่วิทยุสมัครเล่นทั้งหมดหรือบางส่วนให้หน่วยงานของรัฐใช้ประสานงาน
- ข. เมื่อเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉิน ห้ามมิให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นใช้คลื่นความถี่โดยเด็ดขาด
- ค. สถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายร่วมกับพนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถตั้งเครือข่ายเพื่อประสานงานให้การช่วยเหลือหน่วยงานของรัฐในการปฏิบัติหน้าที่
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 153 ในการติดต่อสื่อสารของพนักงานวิทยุสมัครเล่นกรณีเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉิน ข้อใดถูกต้องที่สุด

- ก. รับส่งข่าวสารไปยังบุคคลที่สาม สามารถกระทำได้เท่าที่จำเป็น
- ข. ห้ามมิให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นใช้คลื่นความถี่โดยเด็ดขาด
- ค. ใช้คลื่นความถี่ตามปกติในขณะที่เกิดเหตุเพราะคลื่นความถี่กิจการวิทยุสมัครเล่นไม่ได้อนุญาตให้หน่วยงานของรัฐใช้งาน
- ง. ปฏิบัติตามประกาศหรือข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. ในขณะที่เกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉินครั้งนั้น ๆ

ตอบ ง.

ข้อ 154 ข้อใดไม่ใช่คลื่นความถี่กลางสำหรับติดต่อประสานงานระหว่างประชาชนและหน่วยงานของรัฐ

- | | |
|----------------|----------------|
| ก. 78.500 MHz | ข. 245.500 MHz |
| ค. 145.000 MHz | ง. 147.425 MHz |

ตอบ ง.

ข้อ 155 หากเกิดเหตุฉุกเฉินในพื้นที่จังหวัดตรังและกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยได้เฝ้าฟังคลื่นความถี่กลางเพื่อรับข่าวสารจากกิจการวิทยุสมัครเล่น ถ้าเราต้องการทราบสถานที่ในการนำสิ่งของไปบริจาคเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัย เราควรทำอย่างไร

- ก. เรียกที่ความถี่กลาง 145.000 MHz และสอบถามกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ข. เรียกที่ความถี่กลาง 145.000 MHz และสอบถามไปที่สถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายประจำจังหวัดจังหวัดตรัง (HS9AT)
- ค. เรียกที่ความถี่กลาง 145.000 MHz และสอบถามใครก็ได้ที่ตอบรับ
- ง. เรียกที่ความถี่สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ และสอบถามใครก็ได้ที่ตอบรับ

ตอบ ข.

ข้อ 156 พนักงานวิทยุสมัครเล่นสามารถช่วยส่งข่าวจากผู้ประสบภัยไปยังญาติมิตรผ่านคลื่นความถี่วิทยุสมัครเล่นได้ในกรณีใด

- ก. ได้ทุกกรณีเพราะการมีผู้ประสบภัยถือเป็นเหตุฉุกเฉิน
- ข. เหตุฉุกเฉินเกิดในที่ซึ่งไม่สามารถใช้โทรศัพท์หรือช่องทางสื่อสารอื่นได้

- ค. แม้เหตุเกิดในที่ชุมชนแต่การส่งข่าวผ่านวิทยุสื่อสารทำให้ประชาชนเห็นประโยชน์ว่าถ้าใช้วิทยุสมัครเล่นไม่ต้องเสียค่าโทรศัพท์
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 157 การตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นนอกสถานที่เพื่อการประสานงานในกรณีเกิดภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉินจะต้องปฏิบัติอย่างไร

- ก. ต้องได้รับอนุญาตจาก สำนักงาน กสทช. ก่อนจึงออกไปตั้งสถานีได้
- ข. ออกไปตั้งสถานีได้เลยไม่ต้องแจ้งใครเพราะเมื่อเราทำงาน สำนักงาน กสทช. ก็ทราบเอง
- ค. ออกไปตั้งสถานีและแจ้งต่อ สำนักงาน กสทช. ในพื้นที่ทันทีที่ได้
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ค.

ข้อ 158 สัญญาณเรียกขานของพนักงานวิทยุสมัครเล่น มีลักษณะอย่างไร

- ก. อักษรและ/หรือตัวเลขเพื่อระบุประเทศ (Prefix) 2 ตัว ตัวเลขเพื่อระบุเขต 1 ตัว ตามด้วยตัวอักษรหนึ่งถึงสามตัว
- ข. อักษรและ/หรือตัวเลขเพื่อระบุประเทศ (Prefix) 2 ตัว ตัวเลขเพื่อระบุเขต 1 ตัว ตามด้วยตัวอักษรหนึ่งถึงสี่ตัว
- ค. อักษรและ/หรือตัวเลขเพื่อระบุประเทศ Prefix 2 ตัว ตัวเลขเพื่อระบุเขต 1 ตัว และสามารถกำหนดตัวอักษรตามหลังก็ได้ถ้าเป็นสถานีที่จัดตั้งขึ้นในโอกาสพิเศษ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 159 HS1AB เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดใดและตั้งอยู่ที่ใด

- ก. เพชรบูรณ์ ภาคเหนือตอนล่าง
- ข. บุรีรัมย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- ค. กรุงเทพมหานคร ภาคกลาง
- ง. จันทบุรี ภาคตะวันออก

ตอบ ค.

ข้อ 160 HS2AR เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดใด และตั้งอยู่ที่ใด

- ก. ระยอง ภาคตะวันออก
- ข. ระนอง ภาคใต้ตอนบน
- ค. นครราชสีมา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง
- ง. ร้อยเอ็ด ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

ตอบ ก.

ข้อ 161 HS3AS เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- ก. สมุทรปราการ ภาคตะวันออก
- ข. สมุทรสาคร ภาคตะวันตก
- ค. สุพรรณบุรี ภาคตะวันตก
- ง. สุรินทร์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง

ตอบ ง.

ข้อ 162 HS4AN เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- ก. นครสวรรค์ ภาคเหนือตอนล่าง
- ข. หนองคาย ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน
- ค. นนทบุรี ภาคกลาง
- ง. นราธิวาส ภาคใต้ตอนล่าง

ตอบ ข.

ข้อ 163 HS5AY เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| ก. ยะลา ภาคใต้ตอนล่าง | ข. พะเยา ภาคเหนือตอนบน |
| ค. พระนครศรีอยุธยา ภาคกลาง | ง. ยโสธร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง |

ตอบ ข.

ข้อ 164 HS6AT เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | | |
|------------------------|-----------------------|
| ก. ตรัง ภาคใต้ตอนล่าง | ข. ตราด ภาคตะวันออก |
| ค. ตาก ภาคเหนือตอนล่าง | ง. ภูเก็ต ภาคใต้ตอนบน |

ตอบ ค.

ข้อ 165 HS7AM เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | |
|---|
| ก. สมุทรสงคราม ภาคตะวันตก |
| ข. ระนอง ภาคใต้ตอนบน |
| ค. มหาสารคาม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน |
| ง. เชียงใหม่ ภาคเหนือตอนบน |

ตอบ ก.

ข้อ 166 HS8AC เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | | |
|---|---------------------------|
| ก. ชัยภูมิ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง | ข. ชัยนาท ภาคเหนือตอนล่าง |
| ค. ฉะเชิงเทรา ภาคตะวันออก | ง. ชุมพร ภาคใต้ตอนบน |

ตอบ ง.

ข้อ 167 HS9AT เป็นสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | | |
|------------------------|--------------------------------------|
| ก. ตรัง ภาคใต้ตอนล่าง | ข. เพชรบูรณ์ ภาคเหนือตอนล่าง |
| ค. เพชรบุรี ภาคตะวันตก | ง. นครพนม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน |

ตอบ ก.

ข้อ 168 HS70A เป็นสัญญาณเรียกขานของสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | |
|--|
| ก. สุพรรณบุรี ภาคตะวันตก |
| ข. อุดรดิตถ์ ภาคเหนือ |
| ค. เป็นสัญญาณเรียกขานพิเศษเนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงครองราชย์ครบ 70 ปี อนุญาตให้เฉพาะสถานีควบคุมข่ายใช้ได้ทุกจังหวัด |
| ง. เป็นสัญญาณเรียกขานพิเศษเนื่องในโอกาสที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 ทรงครองราชย์ครบ 70 ปี อนุญาตให้พนักงานวิทยุสมัครเล่นใช้ได้ทุกจังหวัด |

ตอบ ค.

ข้อ 169 HS0AC เป็นสัญญาณเรียกขานของสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายของจังหวัดอะไร และตั้งอยู่ที่ใด

- | |
|---|
| ก. เป็นสัญญาณเรียกขานสถานี Club station ของสมาคมวิทยุสมัครเล่นแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ |
| ข. บุรีรัมย์ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง |
| ค. บึงกาฬ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน |
| ง. กระบี่ ภาคใต้ตอนบน |

ตอบ ก.

ข้อ 170 ข้อใดคือสัญญาณเรียกขานของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- | | |
|-----------|-----------|
| ก. E2A | ข. E22AA |
| ค. E22AAA | ง. E222AA |

ตอบ ค.

ข้อ 171 ข้อใดคือสัญญาณเรียกขานสถานีควบคุมข่าย

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| ก. HS (0-9) AA – AZ | ข. HS (0-9) AAA – ZZZ |
| ค. E2 (0-9) AA – AZ | ง. E2 (0-9) AAA – ZZZ |

ตอบ ก.

ข้อ 172 ข้อใดคือสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นขององค์กรวิทยุสมัครเล่น (Club station)

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. E2 (5-6) BA – BZ | ข. E22AAA – E22AZZ |
| ค. E2 (0-9) AA – AZ | ง. E24BA – E24ZZ |

ตอบ ค.

ข้อ 173 ข้อใดคือสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นประเภททวนสัญญาณ

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. E2 (5-6) BA – BZ | ข. E22AAA – E22AZZ |
| ค. E2 (0-9) AA – AZ | ง. E24BA – E24ZZ |

ตอบ ง.

ข้อ 174 ข้อใดคือสัญญาณเรียกขานสถานีวิทยุสมัครเล่นที่เชื่อมโยงผ่านโครงข่ายอื่น

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. E2 (5-6) BA – BZ | ข. E22AAA – E22AZZ |
| ค. E2 (0-9) AA – AZ | ง. E24BA – E24ZZ |

ตอบ ก.

ข้อ 175 ข้อใดคือสัญญาณเรียกขานชั่วคราวของสถานีวิทยุสมัครเล่นสำหรับกิจกรรมพิเศษ

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. E2 (5-6) BA – BZ | ข. E22AAA – E22AZZ |
| ค. E2 (0-9) AA – AZ | ง. E24BA – E24ZZ |

ตอบ ข.

วิชาที่ 2

การติดต่อสื่อสารของนักวิทยุสมัครเล่น
จำนวน 120 ข้อ



ประมวลรหัส Q (Q code)

การรายงานสัญญาณระบบ RST

การอ่านออกเสียงตัวอักษร (ITU Phonetic Alphabet)

คำเฉพาะและคำย่อต่าง ๆ ที่ควรรู้

การรับและแจ้งเหตุฉุกเฉิน

สมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Log book)

วิชาที่ 2 การติดต่อสื่อสารของนักวิทยสมัครเล่น

ข้อ 7 QRL เมื่อใช้ในการสื่อสารด้วยเสียง เราจะพูดว่าอย่างไร

- ก. สะดวกที่จะติดต่อสื่อสารกันไหม
- ข. ขอโทษครับ ท่านกำลัง QRL อยู่หรือเปล่า ขอ QSO ด้วยจะได้ไหม
- ค. ท่านกำลังมี QRL อยู่หรือเปล่า ถ้าว่างขอ QSO ด้วย
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 8 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรการถูกรบกวนด้วยสัญญาณแบบ QRM

- ก. หน้าปัดเครื่องวิทยุคมนาคมในรถยนต์แสดงความแรงสัญญาณเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามการเหยียบคันเร่ง
- ข. มีสัญญาณทะลุเข้ามาจากช่องข้างเคียง
- ค. มีสัญญาณเจียบ หรือมีการตัดเสียงพูดเข้ามารบกวน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 9 นายไข่ต้มอยากบอกนางสาวไข่ดาว ด้วยประมวลรหัส Q ว่าสัญญาณรบกวนนั้นเป็นสัญญาณจากประจุไฟฟ้าในชั้นบรรยากาศ ไม่ใช่เป็นสัญญาณจากคนหรือสิ่งที่คนสร้างขึ้นมานะ นายไข่ต้มจะพูดอย่างไรจึงเข้าใจกันได้ดีที่สุด

- ก. เป็น QRL ครับ ไม่ใช่ QRM
- ข. เป็น QRM ครับ ไม่ใช่ QRN
- ค. เป็น QR November (โนแวนเบอ์) ครับ ไม่ใช่ QR Mike (ไมค์)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 10 นายไข่ต้มบอกนางสาวไข่ดาวว่า “ท่านส่งสัญญาณผ่านรีพีเตอร์ ผมรับสัญญาณท่านได้ดีอยู่แล้ว ไม่ต้อง QRO เพราะมันจะไปเปิดรีพีเตอร์ของจังหวัดอื่นด้วย” หมายความว่าอย่างไร

- ก. การติดต่อผ่านสถานีทวนสัญญาณไม่ควรใช้กำลังส่งสูง
- ข. ควรใช้กำลังส่งสูงเพื่อเปิดสถานีทวนสัญญาณพร้อมกันได้หลายจังหวัด
- ค. ไม่ควรพูดเสียงดังขณะใช้สถานีทวนสัญญาณ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 11 นางสาวไข่ดาว ตอบนายไข่เจียวว่า “QRP สุดจนไม่รู้จะสุดยังไงแล้ว” หมายความว่าอย่างไร

- ก. นางสาวไข่ดาวเร่งความดังเสียงจนสุดแล้ว
- ข. นางสาวไข่ดาวลดกำลังส่งจนต่ำสุดแล้ว
- ค. นางสาวไข่ดาวพูดเสียงเบาที่สุดแล้ว
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 12 นายไข่เค็มบอกหลานไข่หวานอย่างไรจึงหมายความว่า “จบการพูดคุยกันนี้ผมก็จะปิดสถานีวิทยุแล้วนะครับ สวัสดีครับ”

- | | |
|-----------------|----------------|
| ก. 7.61 ครับ 73 | ข. 88 ครับ QSY |
| ค. 73 ครับ QRT | ง. 55 ครับ QRO |

ตอบ ค.

ข้อ 13 นางสาวไข่มุก : “QRU ค่ะ?”

นางสาวไข่มุก : “QRU ค่ะ 73”

จากบทสนทนาของนักวิทยุสมัครเล่นข้างต้น หมายความว่าอย่างไร

- ก. นางสาวไข่มุกให้นางสาวไข่มุกพูดตามเพื่อหัดใช้รหัส Q
- ข. นางสาวไข่มุกล้อเลียนนางสาวไข่มุก
- ค. นางสาวไข่มุกถามว่านางสาวไข่มุกมาจากรัสเซียหรือ นางสาวไข่มุกตอบว่าใช่ค่ะ ฉันมาจากรัสเซีย
- ง. นางสาวไข่มุกถามว่าหมดข้อความหรือยัง นางสาวไข่มุกตอบว่าหมดข้อความแล้ว สวัสดีค่ะ

ตอบ ง.

ข้อ 14 ก่อนส่งข่าวทางวิทยุโทรเลขด้วยรหัสมอร์ส ผู้ส่งจะส่งรหัสที่หมายถึงตัว V ย่อมาจาก QRV เพื่อบอกคู่สถานีว่าอะไร

- ก. รอสักครู่
- ข. เตรียมพร้อมนะ จะส่งข้อความแล้ว
- ค. เราชนะแล้ว
- ง. ขอทดสอบสัญญาณ

ตอบ ข.

ข้อ 15 QRX หมายความว่า “ให้รอก่อนและจะติดต่ออีกครั้งภายในเวลาที่กำหนด” ดังนั้น การใช้รหัส QRX จึงต้องตามด้วยข้อมูลในข้อใด

- ก. เวลาหรือระยะเวลา เพราะเป็นการนัดเวลา
- ข. สถานที่ เพื่อให้ทราบว่าจะหันสายอากาศไปทางไหน
- ค. ความถี่ เพื่อให้รู้ว่าจะพบกันที่ความถี่ใด
- ง. ชื่อพนักงานวิทยุที่ต้องการติดต่อด้วย

ตอบ ก.

ข้อ 16 ถ้าเราได้รับข้อความว่า QRZ? ที่หมายความว่า “ใครกำลังเรียกฉันอยู่” แสดงว่าคู่สถานีต้องการข้อมูลอะไรจากเรา

- ก. ชื่อจังหวัด
- ข. ชื่อ – สกุล
- ค. สัญญาณเรียกขาน
- ง. ที่ตั้งสถานี

ตอบ ค.

ข้อ 17 นายไข่มุก : “ขอรีพอร์ตสัญญาณครับ”

นางสาวไข่มุก : “QRK 5 ค่ะ”

นายไข่มุก : “ขอ QSA ด้วยครับ”

นางสาวไข่มุก : “ไม่ได้หรอกค่ะ ท่านส่งสัญญาณผ่านรีพีตอร์มา”

จากบทสนทนาของนักวิทยุสมัครเล่นข้างต้น หมายความว่าอย่างไร

- ก. นางสาวไข่มุกไม่สามารถรับสัญญาณจากสถานีทวนสัญญาณ (Repeater) ได้
- ข. นายไข่มุกขอนัดพบ นางสาวไข่มุกปฏิเสธเพราะอยู่ไกลเกินไป
- ค. นายไข่มุกใช้ประมวลรหัส Q ผิด นางสาวไข่มุกจึงปฏิเสธ
- ง. นางสาวไข่มุกรายงานได้เพียงความชัดเจนของเสียง เพราะความแรงสัญญาณที่รับได้นั้นเป็นของสถานีทวนสัญญาณ (Repeater)

ตอบ ง.

ข้อ 18 “เอ๊ะ ทำไมสัญญาณของท่านจึง QSB ? ” จากคำถามดังกล่าว ผู้ตอบจะใช้ข้อความใดจึงเหมาะสมที่สุด

- ก. อ้อ ใช้เครื่องรุ่นใหม่ล่าสุดค่ะ/ครับ ข. อ้อ ใช้สถานีสูงที่บ้านค่ะ/ครับ
ค. อ้อ กำลังผ่านช่องเขาค่ะ/ครับ ง. อ้อ เพิ่มกำลังส่งค่ะ/ครับ

ตอบ ค.

ข้อ 19 “เวลานัดหมาย 0505 QSL ?” ประโยคดังกล่าวหมายความว่าอย่างไร

- ก. ยืนยันหรือไม่ว่าเวลานัดหมายคือ 0505 ข. เปลี่ยนเวลานัดหมายจาก 0505 ไปแล้วใช่ไหม
ค. ยกเลิกเวลานัดหมาย 0505 ใช่ไหม ง. ขอบพบก่อนเวลานัดหมาย 0505 ใช่ไหม

ตอบ ก.

ข้อ 20 “QSO HS1DE ?” หมายความว่าอย่างไร

- ก. คุณสามารถติดต่อทางวิทยุกับสถานีของ HS1DE ได้ไหม ไม่ว่าจะโดยตรงหรือฝากข้อความไปก็ได้
ข. สถานีของ HS1DE ใช้กำลังส่งสูงมากใช่ไหม
ค. สถานีของ HS1DE ไม่ว่างใช่ไหม
ง. คุณสามารถถ่ายทอดข้อความจากสถานี HS1DE ได้ไหม

ตอบ ก.

ข้อ 21 “ทศพลจะไปบ้านคำแก้วในอีก 1 ชั่วโมงครับ อีรศิลป์ QSP” นายอีรศิลป์กำลังบอกว่าอะไร

- ก. นายอีรศิลป์พูดล้อเล่น ข. นายอีรศิลป์ถ่ายทอดข้อความให้
ค. นายอีรศิลป์จะไปบ้านคำแก้วด้วย ง. นายอีรศิลป์จะไปพร้อมนายทศพล

ตอบ ข.

ข้อ 22 “73 เคลียร์ค่ะ QSY ช่องเรียกขาน” นางสาวไขดาวกำลังบอกว่าอะไร

- ก. สวัสดีค่ะ ขอให้ทุกคนปลอดภัยด้วย ไขดาวต้องการใช้ความถี่นี้ค่ะ
ข. สวัสดีค่ะ ไขดาวจะใช้ความถี่นี้เรียกขาน เข้าใจตรงกันนะค่ะ
ค. ไขดาวจะหยุดใช้ความถี่เรียกขานนี้แล้วนะค่ะ แต่จะเฝ้าฟังอยู่ สวัสดีค่ะ
ง. ไขดาวเลิกใช้ความถี่นี้แล้วนะค่ะ และจะเปลี่ยนไปที่ช่องความถี่เรียกขาน สวัสดีค่ะ

ตอบ ง.

ข้อ 23 9M2CB พุดกันนายไข่ครอบผ่านสถานีทวนสัญญาณของมาเลเซีย ดังนี้

นายไข่ครอบ : “ได้เวลาพักกินข้าวนะ”

9M2CB : “ที่นี่ 13 นาฬิกา QTR ?”

จากบทสนทนา นายไข่ครอบต้องตอบว่าอย่างไร

- ก. ถูกต้อง พักเที่ยงถึง 13 นาฬิกา
ข. ได้เลย กลับมาเจอกันใหม่ 13 นาฬิกา
ค. ที่นี่ 12 นาฬิกาครับ เวลาของไทยช้ากว่ามาเลเซีย 1 ชั่วโมง
ง. QTR นี้ไม่ว่าง เพราะจะไปกินข้าวเที่ยง

ตอบ ค.

ข้อ 24 เมื่อต้องการทราบว่าขณะนี้คู่สนทนาอยู่ที่ไหน เราจะถามด้วยประมวลรหัส Q ในข้อใดถูกต้องที่สุด

- ก. ไม่ต้องมาใช้รหัส Q กับเรานะ บอกมาเลยตอนนี้เราอยู่ที่ไหน
- ข. QTH ครับ ?
- ค. ขณะนี้ QTH ที่ใดครับ
- ง. ขอทราบ ว.10

ตอบ ข.

ข้อ 25 ถ้าเราไม่มีเครื่องมือทดสอบราคาแพง เราจะใช้วิธีอะไรที่ทำให้รู้ได้ว่าคุณภาพของสัญญาณจากสถานีของเราเป็นอย่างไร

- ก. เก็บเงินซื้อเครื่องมือ
- ข. ขอยืมเครื่องมือจากเพื่อน
- ค. อาศัยการรายงานจากเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่นด้วยกัน
- ง. ไม่จำเป็นต้องรู้คุณภาพสัญญาณ

ตอบ ค.

ข้อ 26 ข้อใดไม่ใช่ความสำคัญของการรายงานสัญญาณ

- ก. ทำให้สถานีอื่นทราบว่าสถานีของเราสัญญาณแรงมาก
- ข. ทำให้เรารู้ว่าสถานีของเรามีรัศมีการติดต่อถึงไหนบ้าง
- ค. ทำให้เรารู้คุณภาพสัญญาณจากสถานีของเรา
- ง. ทำให้เรารู้ถึงผลกระทบของสภาพชั้นบรรยากาศในแต่ละเวลา

ตอบ ก.

ข้อ 27 ในระบบ RST ตัวเลขข้อใดคือการรายงานว่าสัญญาณมีความชัดเจนที่สุด

- ก. 3
- ข. 5
- ค. 7
- ง. 9

ตอบ ข.

ข้อ 28 ในระบบ RST ตัวเลขข้อใดคือการรายงานว่าสัญญาณมีความแรงที่สุด

- ก. 3
- ข. 5
- ค. 7
- ง. 9

ตอบ ง.

ข้อ 29 ในการติดต่อสื่อสารด้วยเสียงได้รับรายงานสัญญาณว่ามีค่า 59 ตัวเลขใดหมายถึงความสมบูรณ์ของโทน

- ก. 5
- ข. 9
- ค. ไม่มี เพราะเป็นการสื่อสารด้วยเสียงไม่ใช่โทน
- ง. ทั้งสองตัวเลข เพราะแสดงทั้งความแรงและความชัดเจนของโทน

ตอบ ค.

ข้อ 30 รหัส Q ในข้อใดเกี่ยวกับข้อมูลคุณภาพสัญญาณ

- ก. QSP และ QRO
- ข. QSA และ QRK
- ค. QSL และ QRP
- ง. QSM และ QRN

ตอบ ข.

ข้อ 31 ถ้าได้รับรายงานสัญญาณว่า 11 หมายความว่าอย่างไร

- ก. จับใจความไม่ได้และสัญญาณอ่อนมาก
- ข. เสียงดังฟังชัดมาก
- ค. สัญญาณแรงมาก
- ง. มีสัญญาณรบกวนเล็กน้อย

ตอบ ก.

ข้อ 32 ถ้าได้รับรายงานสัญญาณว่า 29 หมายความว่าอย่างไร

- ก. น่าจะมีความผิดปกติในภาคส่ง เพราะความแรงสัญญาณต่ำ
- ข. ภาครับของคู่สถานีผิดปกติ
- ค. น่าจะมีความผิดปกติในภาคผสมสัญญาณ เพราะความแรงสัญญาณมากแต่เสียงไม่ชัด
- ง. คุณภาพสถานีดีมาก เพราะเสียงชัดเจนแม้ความแรงสัญญาณไม่มาก

ตอบ ค.

ข้อ 33 ถ้าได้รับรายงานสัญญาณว่า 52 หมายความว่าอย่างไร

- ก. น่าจะมีความผิดปกติในภาคส่ง เพราะความแรงสัญญาณต่ำ
- ข. ภาครับของคู่สถานีผิดปกติ
- ค. น่าจะมีความผิดปกติในภาคผสมสัญญาณ เพราะความแรงสัญญาณมากแต่เสียงไม่ชัด
- ง. คุณภาพสถานีดีมาก เพราะเสียงชัดเจนแม้ความแรงสัญญาณไม่มาก

ตอบ ง.

ข้อ 34 ถ้าได้รับรายงานสัญญาณว่า 44 หมายความว่าอย่างไร

- ก. รับข้อความได้ค่อนข้างชัด โดยมีเตอร์วัดความแรงสัญญาณขึ้นเกือบเต็มสเกล
- ข. รับข้อความได้ค่อนข้างชัด โดยมีเตอร์วัดความแรงสัญญาณขึ้นไม่ถึงครึ่ง
- ค. รับข้อความได้ค่อนข้างอ่อน โดยมีเตอร์วัดความแรงสัญญาณขึ้นเกือบเต็มสเกล
- ง. รับข้อความได้ค่อนข้างอ่อน โดยมีเตอร์วัดความแรงสัญญาณขึ้นไม่ถึงครึ่ง

ตอบ ข.

ข้อ 35 ในความถี่ 28 MHz ถ้าได้รับรายงานสัญญาณว่า 59 หมายความว่าสัญญาณที่รับได้นั้นแรงและชัดที่สุด แต่บางครั้งยังมีการต่อท้ายว่าบวก 60 dB (ดีบี) หมายความว่าอย่างไร

- ก. เสียงที่รับได้นั้นชัดเจน 180 เท่า
- ข. เสียงที่รับได้นั้นดังมากจนอีกนิดเดียวถ้าโพงจะแตก
- ค. มิเตอร์วัดความแรงขึ้นเกินระดับ 9 กับอีก 60 ไมโครโวลต์
- ง. มิเตอร์วัดความแรงขึ้นเกินระดับ 9 ไปจนเกือบเต็มสเกล

ตอบ ง.

ข้อ 36 ถ้าสถานีรับตอบมาว่า Full Scale เขากำลังบอกอะไรกับเรา

- ก. บอกยี่ห้อของสายอากาศที่ใช้รับสัญญาณของเรา
- ข. บอกว่าความแรงสัญญาณของเราเข้มมาก
- ค. บอกความชัดเจนของเสียง
- ง. บอกความชัดเจนของโทน

ตอบ ข.

ข้อ 37 ITU Phonetic Alphabet (การอ่านออกเสียงตัวอักษร) หมายความว่าอย่างไร

- ก. หมายถึงสัญลักษณ์มาตรฐานสำหรับการแทนเสียงพูดในทุกภาษา
- ข. หมายถึงการคำที่กำหนดเพื่อให้จำตัวอักษรภาษาอังกฤษได้ง่าย
- ค. หมายถึงรายชื่อของประเทศสมาชิก ITU ที่เรียงตามลำดับตัวอักษร
- ง. หมายถึงคำในภาษาอังกฤษที่ ITU กำหนดควบคู่กับพยัญชนะ ใช้ในการสื่อสารทางวิทยุเพื่อให้เข้าใจว่าหมายถึงพยัญชนะตัวใด

ตอบ ง.

ข้อ 38 ข้อใดคือตัวอย่าง Phonetic Alphabet (การอ่านออกเสียงตัวอักษร) ของภาษาไทย

- ก. ก ข ค ง
- ข. เอ-อัลฟา บี-บราโว ซี-ซาลี
- ค. ค-ควาย ช-ระฆัง ศ-ศาลา ส-เสือ
- ง. ก-g ค-k ท-t ส-s

ตอบ ค.

ข้อ 39 จำเป็นหรือไม่ที่จะต้องใช้ชุดตัวอักษร Phonetic Alphabet (การอ่านออกเสียงตัวอักษร) ของ ITU เพียงอย่างเดียว

- ก. จำเป็น เพราะเป็นกฎของ ITU
- ข. ไม่จำเป็น ถ้าทำให้ผู้รับเข้าใจได้ว่าผู้ส่งหมายถึงตัวอักษรอะไร แต่ Phonetic Alphabet ที่กำหนดโดย ITU เป็นชุดการอ่านออกเสียงตัวอักษรที่นักวิทยุทั่วโลกเข้าใจมากที่สุด
- ค. จำเป็น มิฉะนั้นจะสื่อสารกับผู้อื่นไม่ได้
- ง. ไม่จำเป็น เพราะนักวิทยุสมัครเล่นไม่ใช่ข้าราชการไม่จำเป็นต้องทำตามระเบียบ

ตอบ ข.

ข้อ 40 ข้อใดคือตัวอย่าง Phonetic Alphabet (การอ่านออกเสียงตัวอักษร) ที่นิยมใช้ในการท่องเที่ยวหรือการโรงแรม

- ก. A-Able B-Baker C-Charlie D-Dog
- ข. A-Alpha B-Bravo C-Charlie D-Delta
- ค. A-Alpha K-Kilo T-Tango Z-Zulu
- ง. A-Alpha G-Golf H-Hotel P-Papa

ตอบ ก.

ข้อ 41 ข้อใดคือตัวอย่าง Phonetic Alphabet (การอ่านออกเสียงตัวอักษร) ที่ใช้ในกองทัพอเมริกันเรือสมัยสงครามโลก

- ก. A-Alpha K-Kilo P-Papa Z-Zulu
- ข. A-Alpha B-Butter C-Charlie D-Duff
- ค. A-Alpha G-Golf H-Hotel E-Echo
- ง. A-Alpha B-Bravo C-Charlie D-Delta

ตอบ ข.

ข้อ 42 ข้อใดคือตัวอย่าง Phonetic Alphabet (การอ่านออกเสียงตัวอักษร) ที่ใช้สอนเด็ก

- ก. A-Alpha G-Golf H-Hotel E-Echo
- ข. A-Alpha K-Kilo P-Papa Z-Zulu
- ค. A-Alpha D-Delta L-Lima M-Mike
- ง. A-Apple B-Boy C-Cat D-Dog

ตอบ ง.

ข้อ 43 สัญญาณเรียกขาน AA1AA ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- ก. อัลฟา-อัลฟา-วัน-อัลฟา-อัลฟา
- ข. ดับเบิลเอ-วัน-ดับเบิลเอ
- ค. อเมริกัน-อัลฟา-วัน-อเมริกัน-เอเบิล
- ง. แอปเปิล-แอปเปิล-วัน-แอปเปิล-แอปเปิล

ตอบ ก.

ตอบ ค.

ข้อ 53 สัญญาณเรียกขาน KH6QJ ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ก. คิง-โฮเทล-ซิกซ์-ควิก-จัมป์ | ข. คิง-โฮเทล-ซิกซ์-คิเบก-จูเลียต |
| ค. กิล-โฮเทล-ซิกซ์-ควิก-จัมป์ | ง. กิล-โฮเทล-ซิกซ์-คิเบก-จูเลียต |

ตอบ ง.

ข้อ 54 สัญญาณเรียกขาน LX1KQ ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| ก. ลิมา-เอกซ์เรย์-วัน-กิล-คิเบก | ข. ลิมา-เอกซ์เรย์-วัน-คิง-ควีน |
| ค. ลอนดอน-เอกซ์เรย์-วัน-คิง-ควีน | ง. เลิฟ-เอกซ์เรย์-วัน-คิง-ควีน |

ตอบ ก.

ข้อ 55 สัญญาณเรียกขาน 9M2RS ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| ก. ไนน์-ไมค์-ทู-ราซิด-สุลต่าน | ข. ไนน์-แมกซิกัน-ทู-เรดิโอ-ชูการ์ |
| ค. ไนน์-ไมค์-ทู-โรมิโอ-ชูการ์ | ง. ไนน์-ไมค์-ทู-โรมิโอ-เซียร์รา |

ตอบ ง.

ข้อ 56 สัญญาณเรียกขาน NM2RS ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| ก. ไนน์-ไมค์-ทู-โรมิโอ-เซียร์รา | ข. ไนน์-ไมค์-ทู-เรดิโอ-เซียร์รา |
| ค. นีต-ไมค์-ทู-เรดิโอ-สิงคโปร์ | ง. โนวembeร์-ไมค์-ทู-โรมิโอ-เซียร์รา |

ตอบ ง.

ข้อ 57 สัญญาณเรียกขาน OZØZA ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| ก. ออสการ์-ซูลู-ซีโร-ซูลู-อัลฟา | ข. ออสการ์-ซีบรา-ซูลู-ซีบรา-อัลฟา |
| ค. ออสการ์-ซูลู-ออสการ์-ซูลู-อัลฟา | ง. ซีโร-ซูลู-ซีโร-ซูลู-อัลฟา |

ตอบ ก.

ข้อ 58 สัญญาณเรียกขาน PA9HP ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ก. ปีเตอร์-อเมริกา-ไนน์-ฮิวเล็ด-แพก | ข. ปีเตอร์-อัลฟา-ไนน์-โฮเทล-ปีเตอร์ |
| ค. ปาป้า-อัลฟา-ไนน์-โฮเทล-ปาป้า | ง. พอตเตอร์-ไนน์-แฮรี-พอตเตอร์ |

ตอบ ค.

ข้อ 59 สัญญาณเรียกขาน WS5RJ ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|---|---------------------------------------|
| ก. วิลเลียม-เชคเพียร์-ไฟฟ์-โรมิโอ-จูเลียต | ข. วิสกี-เซียร์รา-ไฟฟ์-โรมิโอ-จูเลียต |
| ค. วิสกี-โซดา-ไฟฟ์-โรเบอโต-จอห์นนี่ | ง. วิลลี-เซียร์รา-ไฟฟ์-โรมิโอ-จูเลียต |

ตอบ ข.

ข้อ 60 สัญญาณเรียกขาน S21A ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| ก. เซียร์รา-ทู-วัน-อัลฟา | ข. เซียร์รา-ทเวนตีวัน-อัลฟา |
| ค. ชูการ์-ทู-วัน-อัลฟา | ง. เอสเซ็ด-ทเวนตีวัน-อัลฟา |

ตอบ ก.

ข้อ 61 สัญญาณเรียกขาน T32AZ ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| ก. ที-เทอร์ตีทู-เอ-เซด | ข. แทงโก้-เทอร์ตีทู-อเมริกัน-ซูลู |
| ค. แทงโก้-ทรี-ทู-อัลฟา-ซูลู | ง. ทอมมี่-ทรี-ทู-เอเบิล-ซีบรา |

ตอบ ค.

ข้อ 62 สัญญาณเรียกขาน US9IR ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- ก. ยูนิฟอร์ม-เซียรา-ไนน์-อินเดีย-โรมิโอ ข. ยูไนเตด-สเตท-ไนน์-อิน-รัสเซีย
ค. ยูนิคอร์น-สเตท-ไนน์-อินเดีย-เรดิโอ ง. ยูนิเวอร์ซิตี-ไนน์-โอเท็ม-โรเบิร์ต

ตอบ ก.

ข้อ 63 สัญญาณเรียกขาน VK3KT ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- ก. วิกเตอร์-คิง-ทรี-คิง-แทงโก ข. วินนิ-คิง-ทรี-คิง-โตเมโต
ค. วี-เค-ทรี-เค-ที ง. วิกต้า-กิโล-ทรี-กิโล-แทงโก

ตอบ ง.

ข้อ 64 สัญญาณเรียกขาน E2ØAW ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- ก. เอกโค-ยี่สิบ-วัตต์ ข. เอกโค-ทู-ซีโร-อัลฟา-วิสกี
ค. อีชี-ทเวนตี้-เอเปิล-วิสกี ง. เอกโค-ทู-โอ-อัลฟา-วิสกี

ตอบ ข.

ข้อ 65 สัญญาณเรียกขาน ZL2FOX ออกเสียงตาม ITU Phonetic Alphabet อย่างไร

- ก. ซูลู-ลิมา-ทู-ฟอกซ์ทรีออต-ออสกา-เอ็กซ์เรย์
ข. ซีบรา-ลอนดอน-ทู-ฟอกซ์
ค. ซีบรา-ลอนดอน-ทู-ฟอกซ์ทรีออต-ออสกา-เอ็กซ์เรย์
ง. ซีบรา-ลิมา-ทู-ฟอกซ์ทรีออต-ออสกา-เอ็กซ์เรย์

ตอบ ก.

ข้อ 66 เมื่อได้ยินสัญญาณเรียกขาน “เอกซ์เรย์-เอกโค-วัน-เดลตา-เอกซ์เรย์” เขียนเป็นตัวอักษรอย่างไร

- ก. XR1DTR ข. XE1DX
ค. EX1XD ง. XR1RX

ตอบ ข.

ข้อ 67 เพราะเหตุใดนักวิทยุสมัครเล่น (Radio Amateur) จึงมีชื่อเรียกเล่น ๆ ว่า “Ham”

- ก. มาจากชื่อของนักประดิษฐ์ 3 คน
ข. นักวิทยุสมัครเล่นเป็นคนที่มีความเหมือนนักแสดง
ค. เป็นการเรียกผู้ที่ส่งสัญญาณรบกวนการใช้วิทยุเรือในยุคต้น ๆ
ง. มีการสันนิษฐานหลายอย่าง แต่ไม่มีการยืนยันที่แน่นอน

ตอบ ง.

ข้อ 68 Call Sign หรือสัญญาณเรียกขานคืออะไร

- ก. ชื่อของพนักงานวิทยุสมัครเล่นที่จะติดตัวไปจนตาย
ข. สัญลักษณ์ของผู้ที่ได้รับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่น
ค. ป้ายติดหน้าห้องวิทยุ
ง. ชื่อเรียกหรือสัญญาณที่ระบุถึงสถานีวิทยุคมนาคม

ตอบ ง.

ข้อ 69 คำพูดของนายไข่กวนที่ว่า “คำว่าเพดลงนั้นไม่มี มีแต่เฟดอินเฟดเอาร์ท” ข้อใดคือความหมายของคำว่า “เฟดเอาร์ท”

- ก. หมายถึง ก้อนประจุไฟฟ้าที่กดทับสัญญาณวิทยุ
- ข. หมายถึง การจางหายของสัญญาณ ปกติจะพบในความถี่วิทยุย่าน HF
- ค. หมายถึง การเกิดพายุแม่เหล็กไฟฟ้าจากลมสุริยะ
- ง. หมายถึง การหลีกเลี่ยงการรบกวนกันทางคลื่นความถี่

ตอบ ข.

ข้อ 70 นางสาวไข่ดาวรับสัญญาณวิทยุย่านความถี่ 28 MHz จากนักวิทยุสมัครเล่นที่ใช้สัญญาณเรียกขานว่า BV2LIN/MM หมายถึงอะไร

- ก. นักวิทยุสมัครเล่นที่ได้รับใบอนุญาตจากประเทศไต้หวัน ขณะนี้อยู่บนเรือ (Marine Mobile)
- ข. นักวิทยุสมัครเล่นที่ได้รับใบอนุญาตจากประเทศไต้หวัน ขณะนี้อยู่ที่ประเทศพม่า (Myanmar)
- ค. นักวิทยุสมัครเล่นที่ได้รับใบอนุญาตจากประเทศไต้หวัน ซึ่งจบปริญญาโทด้านการบริหารจัดการ (Master of Management)
- ง. นักวิทยุสมัครเล่นที่ได้รับใบอนุญาตจากประเทศไต้หวัน ซึ่งจบปริญญาโทด้านดนตรี (Master of Music)

ตอบ ก.

ข้อ 71 HS3FX จอดรอยู่ที่วนอุทยานหาว จังหวัดระนอง และออกอากาศจากสถานีวิทยุที่ตั้งในรถยนต์ เขาควรจะขาน Call Sign อย่างไร

- ก. HS3FX จากอุบล
- ข. HS3FX mobile จังหวัดระนอง
- ค. HS3FX Portable จังหวัดระนอง
- ง. HS3FX สถานีอุบล ขณะนี้อยู่ระนอง

ตอบ ค.

ข้อ 72 คำว่าสถานี DX ต่างจาก DXpedition อย่างไร

- ก. ไม่แตกต่างกัน
- ข. สถานี DX หมายถึงสถานที่อยู่ห่างไกล และ DXpedition หมายถึงการทำกิจกรรมโดยไปตั้งสถานีพิเศษในที่ห่างไกล
- ค. สถานี DX เป็นสถานีในประเทศ และ DXpedition เป็นสถานีต่างประเทศ
- ง. สถานี DX เป็นสถานีในย่าน VHF และ DXpedition เป็นสถานีในย่าน HF

ตอบ ข.

ข้อ 73 ในย่านความถี่ 28 MHz ถ้าได้ยินการเรียกบนความถี่ว่า “CQ มาเลเซีย” แต่ไม่มีผู้ตอบกลับ เราควรทำอย่างไร

- ก. กดคีย์ตอบ “มาเลเซียไม่ได้ยินคุณ คุณกับประเทศไทยแทนก็แล้วกัน”
- ข. กดคีย์ตอบ “มาเลเซียจะขึ้นความถี่ตอนเย็น จะฝากข้อความไว้หรือไม่”
- ค. สแกนหาในความถี่ ถ้าเจอแฮมมาเลเซียก็บอกให้เขาทราบว่าเรามีผู้ตามหา
- ง. ฟังเฉย ๆ ไม่ต้องทำอะไรทั้งสิ้น เพราะเป็นการเรียกขานที่เจาะจงเฉพาะประเทศมาเลเซียเท่านั้น

ตอบ ง.

ข้อ 74 ระหว่างที่นายไขพะโล้กำลัง QSO กับนางสาวไขตุ่น มีคีย์แทรกขึ้นมาว่า “Break (เบรก)” แสดงว่าบุคคลนั้นต้องการจะบอกอะไร

- ก. เตือนนายไขพะโล้ว่าพูดจาไม่เหมาะสม ข. สั่งนายไขพะโล้ให้หยุดพูด
ค. ขอขัดจังหวะการสนทนา ง. ขอคุยกับนางสาวไขตุ่น

ตอบ ค.

ข้อ 75 นายไขพะโล้เชิญผู้ที่เบรกเข้ามาขณะที่กำลัง QSO กับนางสาวไขดาว ผู้เบรกตอบว่า “ขอบคุณครับ ขอคอนแทคครับ” แต่ไม่มีใครตอบ เพราะเหตุใด

- ก. ไม่ต้อนรับคนใหม่ ๆ เข้าสู่สนทนา
ข. ไม่รู้ว่าผู้เบรกต้องการคอนแทคใคร
ค. สอนให้รู้ว่าการเบรกเข้ามาเป็นการเสียมารยาท
ง. ผู้เบรกไม่บอกสัญญาณเรียกขาน

ตอบ ข.

ข้อ 76 ในการสื่อสารย่าน HF เมื่อจบข้อความแล้วและต้องการส่งคิวให้คู่สถานีเป็นฝ่ายพูด จะต้องใช้คำในข้อใด

- ก. Over หรือ Go Ahead ข. Roger หรือ Go Away
ค. Change ง. Turn around

ตอบ ก.

ข้อ 77 ข้อใดเป็นการใช้คำว่า Roger อย่างถูกต้อง

- ก. คุยกันมานาน ยังไม่ Roger หน้ากันเลย ขอ Eyeball หน่อยได้ไหมคะ
ข. เรื่องนี้ผมก็ Roger มานานแล้ว
ค. ขอประทานโทษ ท่าน Roger ที่ตั้งของ E27AU หรือไม่
ง. Roger ครับ จะออกปฏิบัติเดี๋ยวนี้

ตอบ ง.

ข้อ 78 ในที่ซึ่งมีเสียงรบกวนมาก เราจะกล่าวอย่างไร คู่สนทนาจึงจะเข้าใจชัดเจนว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้อง

- ก. ไม่ถูก ไม่ถูก ข. ไม่ใช่ ไม่ถูก
ค. เนกะทีฟ เนกะทีฟ ง. ผิดแล้ว ผิดแล้ว ไม่ใช่ ไม่ถูก

ตอบ ค.

ข้อ 79 เมื่อเพื่อนนักวิทยุทักทายว่า “Hello, OM, how are you ?” เขาหมายความว่าอย่างไร

- ก. สวัสดีครับคุณพ่อ สบายดีไหม ?
ข. สวัสดีเพื่อนรัก สบายดีไหม ?
ค. สวัสดีครับแม่ สบายดีไหม ?
ง. ไม่มีในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น

ตอบ ข.

ข้อ 80 คำว่า OL หมายถึงอะไร

- ก. เพื่อนรักที่เป็นผู้หญิง ข. หญิงชรา
ค. ไม่มีในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น ง. คุณแม่

ตอบ ค.

ข้อ 81 คำว่า YT หมายถึงอะไร

- | | |
|------------------------------------|----------|
| ก. ผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ | ข. บุรุษ |
| ค. ไม่มีในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น | ง. สตรี |

ตอบ ค.

ข้อ 82 คำว่า YL หมายถึงอะไร

- | | |
|------------------------------------|----------|
| ก. ผู้ที่มีความหลากหลายทางเพศ | ข. สตรี |
| ค. ไม่มีในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น | ง. บุรุษ |

ตอบ ข.

ข้อ 83 ข้อใด “ไม่ใช่” การปิดท้ายข้อความอย่างถูกต้อง ที่แสดงว่า HS2PBB ต้องการให้ HSØMAI เป็นฝ่ายพูด และขณะนั้นในความถี่มีผู้ร่วมสนทนาอีกหลายคน

- | |
|--|
| ก. HSØMAI จาก HS2PBB, with the group |
| ข. HSØMAI with the group, HS2PBB |
| ค. HSØMAI - HS2PBB with the group |
| ง. HSØMAI - HS2PBB และทุกคนในความถี่ที่เป็น with the group กันทั้งนั้น |

ตอบ ง.

ข้อ 84 คำว่า Harmonic ที่ใช้ในรูปแบบของบุคคล หมายถึงอะไร

- | | |
|------------|------------|
| ก. ลูก | ข. หลาน |
| ค. น้องสาว | ง. น้องชาย |

ตอบ ก.

ข้อ 85 เมื่อเราต้องการบอกว่า “ลาแล้วนะ สวีสดี” ในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่นจะแทนด้วยคำว่าอะไร

- | | |
|-----------|---------|
| ก. บายบาย | ข. CUL |
| ค. 73 | ง. ว.61 |

ตอบ ค.

ข้อ 86 การกล่าวลาระหว่างพนักงานวิทยุสมัครเล่นต่างประเทศที่สนิทสนมกัน ในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น มักจะใช้คำว่าอะไร

- | | |
|-------|--------------|
| ก. 55 | ข. 33 |
| ค. 88 | ง. สวีสดีจ๊ะ |

ตอบ ค.

ข้อ 87 คำใดในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่นที่ใช้ในการกล่าวลาระหว่างพนักงานวิทยุเฉพาะที่เป็นสุภาพสตรีด้วยกัน

- | | |
|-------|--------------|
| ก. 55 | ข. 33 |
| ค. 88 | ง. สวีสดีจ๊ะ |

ตอบ ข.

ข้อ 88 เพื่อแจ้งให้ทราบว่าเราจะหยุดใช้แล้วและความถี่นี้ว่างให้ผู้อื่นใช้ได้ เราจะต้องทำอย่างไร

- | | |
|--------------------------------------|--|
| ก. กล่าวลาแล้วตามด้วยคำว่า “เคลียร์” | ข. กล่าวลาด้วยคำว่า 73 |
| ค. กล่าวลาและขานเวลา | ง. กล่าวลาแล้วตามด้วยคำว่า “สแตนด์บาย” |

ตอบ ก.

ข้อ 89 เราจะแจ้งอย่างไรให้ทราบว่าเราจะหยุดใช้ความถี่นี้แล้ว ให้ผู้อื่นใช้ได้ แต่เรายังคงเฝ้าฟังอยู่และสามารถเรียกเราได้ตลอดเวลา

- ก. กล่าวมาแล้วตามด้วยคำว่า “เคลียร์” ข. กล่าวด้วยคำว่า 73
ค. กล่าวและขานเวลา ง. กล่าวมาแล้วตามด้วยคำว่า “สแตนด์บาย”

ตอบ ง.

ข้อ 90 ในภาษาของนักวิทยุสมัครเล่น คำว่า Eyeball หมายความว่าอย่างไร

- ก. เชิญมาเล่นกีฬาเพื่อกระชับมิตรภาพ ข. พบปะเห็นหน้ากันเห็นตากัน
ค. งานเลี้ยงสังสรรค์ ง. อวยพรวันเกิด

ตอบ ข.

ข้อ 91 ช่องทางการแจ้งเหตุในข้อใดต่อไปนี ที่สามารถส่งข่าวจากพื้นที่ภัยพิบัติถึงกองอำนาจการในพื้นที่ได้โดยไม่มีปัญหาเครือข่ายล่ม

- ก. โทรศัพท์มือถือ ข. นกพิราบ
ค. แฟกซ์ ง. วิทยุสื่อสาร

ตอบ ง.

ข้อ 92 เหตุผลสำคัญที่ทำให้วิทยุสื่อสารเหมาะกับการขอความช่วยเหลือ

- ก. เป็นการขอความช่วยเหลือโดยไม่เจาะจงผู้รับ และผู้ที่รับสัญญาณได้คือผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุ
ข. มีสัญญาณเตือนให้ทราบเมื่อมีการขอความช่วยเหลือ
ค. สัญญาณครอบคลุมทั่วประเทศ
ง. ให้บริการ 24 ชั่วโมง

ตอบ ก.

ข้อ 93 ข้อใดคือจุดอ่อนของการแจ้งเหตุทางวิทยุสื่อสารเมื่อเทียบกับโทรศัพท์มือถือ

- ก. เป็นการสื่อสารที่สามารถดักจับได้ง่าย ไม่เหมาะกับเรื่องที่เป็นความลับ
ข. การแจ้งทางโทรศัพท์สามารถระบุที่อยู่ของผู้แจ้งได้ ในขณะที่การแจ้งทางวิทยุสื่อสารไม่สามารถทำได้
ค. การแจ้งทางโทรศัพท์สามารถติดต่อได้เฉพาะในพื้นที่ ในขณะที่การแจ้งทางวิทยุสื่อสารสามารถติดต่อได้ทั่วประเทศ
ง. การแจ้งทางโทรศัพท์สามารถติดต่อตรงไปยังเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ในขณะที่การแจ้งทางวิทยุสื่อสารจะต้องโทรศัพท์ไปแจ้งอีกครั้งหนึ่ง

ตอบ ก.

ข้อ 94 เพราะเหตุใดวิทยุสื่อสารจึงเหมาะกับการประสานงานภาคสนาม

- ก. ราคาถูก
ข. มีผู้นิยมใช้มาก
ค. เป็นการสื่อสารไร้สายที่สามารถรับข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และสั่งการถึงทุกฝ่ายพร้อมกันได้
ง. รัศมีการติดต่อกว้างไกล

ตอบ ค.

- ข้อ 95 รถยนต์ของนายไข่ตุ่นเสียระหว่างเดินทางบนถนนที่ไม่คุ้นเคย เพราะอะไรนายไข่ตุ่นจึงเลือกขอความช่วยเหลือด้วยวิทยุสื่อสารแทนโทรศัพท์มือถือ
- ก. รัศมีการติดต่อกว้างกว่าโทรศัพท์
 - ข. เสียงคมชัดกว่า
 - ค. สัญญาณดีกว่า
 - ง. ไม่ต้องรู้หมายเลขโทรศัพท์ของใครก็ขอความช่วยเหลือได้

ตอบ ง.

- ข้อ 96 เพราะเหตุใดจึงไม่ควรแจ้งเบาะแสการทำผิดกฎหมายผ่านวิทยุสมัครเล่น
- ก. เพราะการใช้วิทยุสื่อสารทำให้ข่าวซ้ำ
 - ข. เพราะการส่งข่าวทางวิทยุไม่สามารถเก็บเป็นความลับ จึงเป็นอันตรายต่อผู้แจ้ง
 - ค. เพราะวิทยุสื่อสารติดต่อได้ในระยะใกล้ ๆ เท่านั้น
 - ง. เพราะความถี่วิทยุสมัครเล่นถูกดักฟัง

ตอบ ข.

- ข้อ 97 ระหว่างการ QSO อาจมีผู้เบรกเข้ามาเพื่อขอความช่วยเหลือได้ทุกเวลา วิธีการใดที่เป็นการเปิดโอกาสให้การขอเบรกนั้น
- ก. กตัญญูสนทนากับคู่สนทนาไม่ให้เกิดช่องว่าง
 - ข. นับ 1 2 3 ในใจก่อนกตัญญูทุกครั้ง
 - ค. ถามว่ามีผู้ต้องการความช่วยเหลือหรือไม่และปล่อยช่องว่างไว้ทุกครั้งก่อนจะตอบคู่สนทนา
 - ง. สนทนาไปตามปกติ ถ้ามีผู้ต้องการความช่วยเหลือก็จะหาวิธีเบรกเข้ามาเอง

ตอบ ข.

- ข้อ 98 นายไข่ต้มสนทนากับนางสาวไข่ดาว เมื่อนายไข่ต้มพูดจบและปล่อยคีย์ ยังไม่ทันที่นางสาวไข่ดาวจะตอบทั้งคู่ก็ได้ยินเสียงนายไข่เค็ม “เบรกครับ” บุคคลใดควรจะเป็นผู้เชิญนายไข่เค็มเข้าร่วมใช้ความถี่ เพราะเหตุใด
- ก. นายไข่ต้ม เพราะเป็นผู้ส่งคิวพูด
 - ข. นายไข่ต้ม เพราะถือไมค์พร้อมตอบ
 - ค. นางสาวไข่ดาว เพราะเป็นคิวพูดของเธอ
 - ง. นางสาวไข่ดาว เพราะถือไมค์พร้อมตอบ

ตอบ ค.

- ข้อ 99 นายไข่เค็มสตาร์ทรถและเปิดวิทยุขึ้นมาก็ได้ยินการประสานงานให้ความช่วยเหลือในอุบัติเหตุที่มีผู้บาดเจ็บ นายไข่เค็มต้องการทราบว่าคุณสมบัติเหตุนี้อยู่ในเส้นทางที่จะต้องผ่านหรือไม่ นายไข่เค็มควรทำอย่างไร
- ก. ฟังไปเรื่อย ๆ โดยไม่รบกวนการประสานงาน เดี่ยวก็ทราบข้อมูลเอง
 - ข. กตัญญูเข้าไปถามรายละเอียดจากผู้ประสานงาน
 - ค. กตัญญูเข้าไปถามว่าต้องการความช่วยเหลือหรือไม่
 - ง. เปลี่ยนความถี่เพื่อแจ้งข่าวอุบัติเหตุให้กับสถานีควบคุมข่าย

ตอบ ก.

ข้อ 100 ระหว่างการ QSO มีผู้ขอความช่วยเหลืออย่างกะทันหัน แต่ในห้องวิทยุไม่มีกระดาดไนต์ เราควรทำอย่างไร

- ก. พยายามจำได้เท่าไรเท่านั้น
- ข. จดใน Logbook อย่างละเอียด
- ค. บอกสถานีอื่นที่ฟังอยู่ให้ช่วยจด
- ง. บอกให้รอและวิ่งออกไปหากระดาดปากกา

ตอบ ข.

ข้อ 101 ระหว่างการ QSO มีผู้ขอความช่วยเหลืออย่างกะทันหัน คู่สถานีของเราเป็นผู้รับแจ้งเหตุ เราซึ่งว่างอยู่ควรทำอย่างไร

- ก. ฟังเฉย ๆ
- ข. ช่วยซักถาม
- ค. โทรศัพท์ไปแจ้งผู้เกี่ยวข้อง
- ง. ช่วยจดบันทึกอย่างเงียบ ๆ เพื่อเป็นข้อมูลสำรองถ้าจำเป็น

ตอบ ง.

ข้อ 102 เพราะอะไรเมื่อพบเหตุและได้ประสานงานขอความช่วยเหลือแล้ว จึงควรรออยู่ในที่เกิดเหตุจนกว่าเจ้าหน้าที่จะมาถึง

- ก. เพื่อให้ข้อมูลเพิ่มเติมในการเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่
- ข. เพื่อให้เจ้าหน้าที่รู้ว่าใครเป็นผู้แจ้ง
- ค. เพื่อเล่ารายละเอียดให้เจ้าหน้าที่ทราบ
- ง. เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่รับหนัสนักข่าว

ตอบ ก.

ข้อ 103 เพราะเหตุใดพนักงานวิทยุสมัครเล่นจึงสามารถเป็นจิตอาสาที่ดีของประเทศชาติในด้านการสื่อสาร

- ก. จากการที่พนักงานวิทยุสมัครเล่นได้ศึกษาเรียนรู้เกี่ยวกับการสื่อสารทางวิทยุด้วยตนเอง
- ข. จากการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้และเครือข่ายของนักสื่อสารสมัครเล่น
- ค. มีความรู้และเครื่องมือสื่อสารที่สามารถช่วยเหลือสังคมและสร้างข่ายสื่อสารสำรองของชาติ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 104 เหตุการณ์ในข้อใดเหมาะสำหรับการใช้สัญญาณ SOS หรือ May Day เพื่อขอความช่วยเหลือ

- ก. พบคนงานตกจากชั้นสอง อาคารสาหัส
- ข. เกิดเหตุไฟไหม้หม้อมีควันมาก
- ค. พบหญิงสาวถูกระชากกระเป๋า
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 105 เหตุการณ์ประเภทใดที่ไม่จำเป็นต้องแจ้ง

- ก. เหตุการณ์นั้นต้องการความช่วยเหลือ
- ข. เหตุการณ์นั้นอาจสร้างปัญหาตามหลัง
- ค. เหตุการณ์นั้นเกิดมานานน่าจะมีผู้แจ้งแล้ว
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 106 ถ้าพบผู้บาดเจ็บต้องการความช่วยเหลือ อะไรบ้างที่เราควรสังเกตก่อนแจ้งขอความช่วยเหลือ

- ก. สภาพและสาเหตุของการบาดเจ็บ
- ข. ความหนักเบาของอาการ
- ค. ความช่วยเหลือที่ต้องการ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 107 ข้อมูลสำคัญอย่างหนึ่งที่เราจะต้องสังเกตก่อนจะแจ้งเหตุ คืออะไร

- ก. ทิศของจุดเกิดเหตุกับสถานีวิทยุที่รับแจ้งเหตุ
- ข. จุดสังเกตที่ชัดเจนของที่เกิดเหตุ
- ค. เวลาที่พบเหตุ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 108 โหมดการติดต่อสื่อสารของวิทยุสมัครเล่นในข้อใด ที่ทำให้ผู้รับแจ้งเหตุรับทราบสถานที่ของผู้แจ้งเหตุได้โดยอัตโนมัติ

- ก. APRS (Automatic Packet Report System)
- ข. ARDF (Amateur Radio Direction Finding)
- ค. ARES (Amateur Radio Emergency Service)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 109 อะไรที่ไม่ถือว่าเป็นสมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Logbook)

- ก. โปรแกรมบันทึกข้อมูลการติดต่อสื่อสารของสถานีวิทยุ
- ข. สมุดที่วางอยู่ในห้องที่ใช้ติดต่อสื่อสารทางวิทยุ
- ค. แผ่นกระดาษที่ใช้จดข้อมูลการติดต่อสื่อสารทางวิทยุ
- ง. แผ่นซีดีที่ใช้เก็บข้อมูลการติดต่อสื่อสารทางวิทยุ

ตอบ ข.

ข้อ 110 ถ้าไม่มีการจดบันทึกข้อมูลไว้ในสมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Logbook) ใครคือผู้รับผิดชอบทั้งหมดถ้ามีการใช้สถานีวิทยุคมนาคมอย่างผิดกฎหมาย

- ก. ผู้ที่ส่งสัญญาณออกอากาศ
- ข. ผู้ควบคุมการส่งสัญญาณออกอากาศ
- ค. ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในสถานีวิทยุคมนาคมแห่งนั้น
- ง. ผู้ที่ได้รับใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมแห่งนั้น

ตอบ ง.

ข้อ 111 เราสามารถใช้สมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Logbook) เพื่อพัฒนาสถานีวิทยุสื่อสารของเราได้อย่างไร

- ก. เปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของสัญญาณที่ได้รับได้จากสถานีที่ติดต่อเป็นประจำ และบันทึกความรู้ต่าง ๆ ที่มีการแลกเปลี่ยนกัน
- ข. ส่งให้สำนักงาน กสทช. ตรวจสอบและเก็บคะแนนเพื่อเลื่อนขั้น
- ค. ติดตั้งไว้ประดับสถานีเพื่อแสดงความเก่า
- ง. ส่งไปแลกเปลี่ยนกับสถานีอื่น

ตอบ ก.

ข้อ 112 สถานีวิทยุสมัครเล่นประเภทใดที่ไม่ต้องจัดทำสมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Logbook) เก็บไว้เพื่อให้สำนักงาน กสทช. ตรวจสอบ

- ก. สถานีวิทยุคมนาคมประเภทประจำที่
- ข. สถานีวิทยุคมนาคมประเภทเคลื่อนที่
- ค. สถานีวิทยุคมนาคมควบคุมข่าย
- ง. สถานีวิทยุคมนาคมสำหรับกิจกรรมพิเศษ

ตอบ ข.

ข้อ 113 สมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Logbook) ต้องเก็บไว้นานเท่าไร

- ก. 1 ปี ข. 3 ปี ค. 5 ปี ง. 7 ปี

ตอบ ค.

ข้อ 114 ข้อมูลใดมีความจำเป็นน้อยที่สุดในการบันทึกลงในสมุดบันทึกการติดต่อสื่อสาร (Logbook)

- ก. วัน เดือน ปี และเวลาตั้งแต่เริ่มและสิ้นสุดการติดต่อแต่ละครั้ง
ข. คลื่นความถี่และกำลังส่งของเครื่องวิทยุคมนาคมที่ใช้งานของผู้รับและผู้ส่ง
ค. สัญญาณเรียกขานของพนักงานวิทยุสมัครเล่นที่ปฏิบัติหน้าที่ในขณะนั้น
ง. ชื่อ – สกุล ของคู่สถานีที่ติดต่อด้วย

ตอบ ง.

ข้อ 115 การแลกเปลี่ยน QSL Card หรือบัตรยืนยันการติดต่อสื่อสารมีวัตถุประสงค์เพื่ออะไร

- ก. เพื่อศึกษาความเปลี่ยนแปลงของชั้นบรรยากาศ
ข. เพื่อส่งให้สำนักงาน กสทช. ตรวจสอบเป็นระยะ ๆ
ค. เพื่อยืนยันว่าติดต่อกันได้จริง และสะสมไว้แลกรางวัล
ง. เพื่อเป็นหลักฐานในการต่ออายุใบอนุญาต

ตอบ ค.

ข้อ 116 เพราะเหตุใดการติดต่อสื่อสารในย่าน VHF จึงไม่ค่อยนิยมแลก QSL Card

- ก. เพราะรัศมีการติดต่อค่อนข้างแน่นอน ไม่ปรวนแปรและทำหายเหมือนความถี่วิทยุย่าน HF
ข. เพราะการทำ QSL Card ต้องลงทุนสูง
ค. เพราะไม่นิยมแลกกับคนในประเทศเดียวกัน
ง. เพราะไม่จำเป็นต้องทำตามระเบียบสากล

ตอบ ก.

ข้อ 117 ข้อใดไม่จำเป็นในการทำ QSL Card

- ก. มีข้อมูลสถานีที่จำเป็น ข. แสดงเอกลักษณ์และวัฒนธรรมของประเทศ
ค. มีพื้นที่เขียนข้อความส่วนตัว ง. พิมพ์สีสวยราคาแพง

ตอบ ง.

ข้อ 118 ในบัตรยืนยันการติดต่อสื่อสาร (QSL Card) ข้อมูลใดจำเป็นต้องมี

- ก. รายงานสัญญาณ วัน เวลา และโหมดการติดต่อสื่อสาร
ข. ชนิดของเครื่องวิทยุคมนาคมและสายอากาศ
ค. ธงประจำชาติ
ง. รูปของสถานีวิทยุคมนาคม

ตอบ ก.

ข้อ 119 ถ้าเราต้องการให้คู่สถานีส่ง QSL Card มายังเราโดยตรง เราควรดำเนินการอย่างไร

- ก. แนบคำขอร้องไปพร้อมกับ QSL Card ของเรา
ข. แนบคำส่งไปพร้อมกับ QSL Card ของเรา
ค. แนบของที่ระลึกไปพร้อมกับ QSL Card ของเรา
ง. แนบบัตรฟอร์มส่งของทางไปรษณีย์ไปพร้อมกับ QSL Card ของเรา

ตอบ ข.

ข้อ 120 โดยมารยาทเราควรทำอะไร เมื่อได้รับ QSL Card แล้ว

- ก. ตอบผู้ส่งว่าได้รับแล้ว
- ข. แจ้งสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีสมัครเล่นควบคุมข่าย
- ค. ส่ง QSL Card ของเราไปให้เป็นการตอบแทน
- ง. แשרลงในโซเซียลมีเดีย

ตอบ ค.

วิชาที่ 3

ทฤษฎีต่าง ๆ สำหรับนักวิทยุสมัครเล่น จำนวน 328 ข้อ

ทฤษฎีไฟฟ้า

- คำนำหน้าหน่วย
- ไฟฟ้ากระแสตรง และไฟฟ้ากระแสสลับ
- แหล่งกำเนิดพลังงานไฟฟ้าแบบต่าง ๆ
- คุณสมบัติของแบตเตอรี่แบบต่าง ๆ
- แรงดันไฟฟ้า กระแสไฟฟ้า ตัวต้านทานกำลังไฟฟ้า และกฎของโอห์ม
- ตัวนำไฟฟ้าและฉนวนไฟฟ้า
- การต่อตัวต้านทานแบบอนุกรมและแบบขนาน
- ตัวเก็บประจุไฟฟ้า ตัวเหนี่ยวนำไฟฟ้า และการต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน
- คาปาซิทีฟรีแอกแตนซ์ อินดักทีฟรีแอกแตนซ์ อิมพีแดนซ์ และเรโซแนนซ์
- หม้อแปลงไฟฟ้า
- ลักษณะของอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ควรรู้
- เดซิเบล

ทฤษฎีอิเล็กทรอนิกส์

- หน้าที่โดยสังเขปและสัญลักษณ์ของอุปกรณ์บางอย่าง ได้แก่ ทรานซิสเตอร์ ผลึกแร่ ไมโครโฟน ลำโพง หลอดวิทยุ และไอซี

หลักการทำงานของเครื่องรับ/ส่งวิทยุ

- หน้าที่ของภาคต่าง ๆ ในเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบ TRF และแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์
- คุณสมบัติของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ AM และ FM
- ซิมเพล็กซ์ ดuple็กซ์ และเซมิดูเพล็กซ์

สายอากาศและสายนำสัญญาณ

- คุณสมบัติของคลื่นวิทยุ และความยาวคลื่น
- โพลาริเซชัน
- คุณสมบัติของสายอากาศ และสายอากาศพื้นฐานที่ควรรู้
- สายนำสัญญาณแบบต่าง ๆ และคุณสมบัติที่ควรรู้
- การแมตช์ การบาลานซ์ (Balance) และการวัดกำลังส่งวิทยุสื่อสาร (Standing wave ratio : SWR)
- การแพร่กระจายคลื่น และลักษณะการแพร่กระจายคลื่นของย่านความถี่ต่าง ๆ
- การแบ่งย่านความถี่
- องค์ประกอบที่มีผลต่อระยะการรับ/ส่งในคลื่นความถี่ย่าน VHF

จงเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ 1 m (milli : มิลลิ) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. หนึ่งในสิบ

ข. หนึ่งในร้อย

ค. หนึ่งในพัน

ง. หนึ่งในล้าน

ตอบ ค.

ข้อ 2 μ (micro : ไมโคร) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. หนึ่งในสิบ

ข. หนึ่งในร้อย

ค. หนึ่งในพัน

ง. หนึ่งในล้าน

ตอบ ง.

ข้อ 3 n (nano : นาโน) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. $1/10^9$ ข. $1/10^6$ ค. $1/10^7$ ง. $1/10^5$

ตอบ ก.

ข้อ 4 p (pico : พิโค) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. $1/10^6$ ข. $1/10^{12}$ ค. $1/10^5$ ง. $1/10^4$

ตอบ ข.

ข้อ 5 k (kilo : กิโล) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. 100

ข. 1,000

ค. 10,000

ง. 100,000

ตอบ ข.

ข้อ 6 M (mega : เมกะ) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. 1,000

ข. 100,000

ค. 1,000,000

ง. 1,000,000,000

ตอบ ค.

ข้อ 7 G (giga : กิกะ) เป็นคำนำหน้าหน่วย หมายถึง

ก. 1,000

ข. 100,000

ค. 1,000,000

ง. 1,000,000,000

ตอบ ง.

ข้อ 8 ค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้า 1 H (เฮนรี) มีค่ากี่ mH (มิลลิเฮนรี)

ก. 10

ข. 100

ค. 1,000

ง. 10,000

ตอบ ค.

ข้อ 9 ค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้า 1 mH (มิลลิเฮนรี) มีค่ากี่ μ H (ไมโครเฮนรี)

- | | |
|--------|----------|
| ก. 0.1 | ข. 10 |
| ค. 100 | ง. 1,000 |

ตอบ ง.

ข้อ 10 ความถี่ 1,500 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) มีค่าเท่ากับกี่กิกะเฮิร์ตซ์

- | | |
|--------|---------|
| ก. 15 | ข. 0.15 |
| ค. 1.5 | ง. 150 |

ตอบ ค.

ข้อ 11 กำลัง 1 แรมมีค่ากี่วัตต์

- | | |
|--------|--------|
| ก. 764 | ข. 476 |
| ค. 746 | ง. 674 |

ตอบ ค.

ข้อ 12 ค่าความต้านทาน 2.7 เมกะโอห์ม (M Ω) มีค่ากี่กิโลโอห์ม (k Ω)

- | | |
|--------------|-----------|
| ก. 0.0000027 | ข. 0.0027 |
| ค. 2,700,000 | ง. 2,700 |

ตอบ ง.

ข้อ 13 คลื่นความถี่ 1.8 กิกะเฮิร์ตซ์ (GHz) มีค่าเท่ากับ

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ก. 1,800 กิกะเฮิร์ตซ์ (GHz) | ข. 1,800 เฮิร์ตซ์ (Hz) |
| ค. 1,800 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) | ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข. |

ตอบ ค.

ข้อ 14 คลื่นความถี่ 2,882 กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz) มีค่าเท่ากับ

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ก. 2.882 เฮิร์ตซ์ (Hz) | ข. 28.82 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) |
| ค. 2.882 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) | ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข. |

ตอบ ค.

ข้อ 15 คลื่นความถี่ 1,950 เฮิร์ตซ์ (Hz) มีค่าเท่ากับ

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ก. 19.50 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) | ข. 1.95 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) |
| ค. 19.50 กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz) | ง. 1.95 กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz) |

ตอบ ง.

ข้อ 16 กำลังไฟฟ้า 15 กิโลวัตต์ (kW) มีค่าเท่ากับกี่วัตต์

- | | |
|----------|-----------|
| ก. 15 | ข. 150 |
| ค. 1,500 | ง. 15,000 |

ตอบ ง.

ข้อ 17 กำลังไฟฟ้า 100 วัตต์ (W) มีค่าเท่ากับกี่กิโลวัตต์ (kW)

- | | |
|--------|-------|
| ก. 0.1 | ข. 1 |
| ค. 100 | ง. 10 |

ตอบ ก.

ข้อ 18 อนุภาคในอะตอมของสารที่แสดงอำนาจไฟฟ้าเป็นประจุลบคืออะไร

- | | |
|---------------|---------------|
| ก. นิวเคลียร์ | ข. นิวตรอน |
| ค. โปรตอน | ง. อิเล็กตรอน |

ตอบ ง.

ข้อ 19 ทิศทางการไหลของกระแสไฟฟ้าสัมพันธ์กับทิศทางการไหลของอิเล็กตรอนอย่างไร

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. ทิศทางเดียวกัน | ข. ทิศทางตรงข้ามกัน |
| ค. ทิศทางตั้งฉากกัน | ง. ถูกทุกข้อ |

ตอบ ข.

ข้อ 20 ไฟฟ้ากระแสตรง (DC) คือ

- | |
|---|
| ก. ไฟฟ้าที่มีทิศทางการไหลทางเดียว |
| ข. ไฟฟ้าที่มีค่าแรงดันสม่ำเสมอ |
| ค. ไฟฟ้าที่มีการเปลี่ยนชั่วและแรงดันไฟฟ้าตลอดเวลา |
| ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข. |

ตอบ ง.

ข้อ 21 ข้อใดต่อไปนี้นำหน้าที่ย้ายไฟฟ้ากระแสตรง (DC)

- | | |
|------------|--------------------|
| ก. มอเตอร์ | ข. แบตเตอรี่รถยนต์ |
| ค. ไดนาโม | ง. โรงไฟฟ้า |

ตอบ ข.

ข้อ 22 ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) คือ

- | |
|---|
| ก. ไฟฟ้าที่มีทิศทางการไหลทางเดียว |
| ข. ไฟฟ้าที่มีค่าแรงดันสม่ำเสมอ |
| ค. ไฟฟ้าที่มีค่าแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ |
| ง. ไฟฟ้าที่มีการเปลี่ยนชั่วและแรงดันไฟฟ้าตลอดเวลา |

ตอบ ง.

ข้อ 23 ความถี่มีหน่วยเป็น

- | | |
|----------|-------------|
| ก. โวลต์ | ข. เฮิร์ตซ์ |
| ค. เมตร | ง. วัตต์ |

ตอบ ข.

ข้อ 24 ข้อใดต่อไปนี้นำหน้าที่ย้ายกระแสไฟฟ้าสลับ (AC)

- | | |
|--------------------|-------------|
| ก. ถ่านไฟฉาย | ข. โรงไฟฟ้า |
| ค. แบตเตอรี่รถยนต์ | ง. มอเตอร์ |

ตอบ ข.

ข้อ 25 แรงดันไฟฟ้าของระบบไฟฟ้ากระแสสลับที่ใช้ตามบ้านในประเทศไทยมีค่าเท่ากับ

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ก. 220 กิโลวัตต์ | ข. 220 มิลลิวัตต์ |
| ค. 220 ไมโครวัตต์ | ง. 220 โวลต์ |

ตอบ ง.

ข้อ 26 ความถี่ของระบบไฟฟ้ากระแสสลับที่ใช้ตามบ้านในประเทศไทยมีค่าเท่ากับ

- | | |
|--------------------|----------------|
| ก. 50 กิโลเฮิร์ตซ์ | ข. 50 เฮิร์ตซ์ |
| ค. 50 เมกะเฮิร์ตซ์ | ง. 60 เฮิร์ตซ์ |

ตอบ ข.

ข้อ 27 หลอดไฟฟ้าที่ใช้กันทั่วไปตามอาคารบ้านเรือน สำนักงาน เดินสายต่อกันแบบไหน

- | | |
|---------|---------------|
| ก. ขนาน | ข. อนุกรม |
| ค. ผสม | ง. แบบใดก็ได้ |

ตอบ ก.

ข้อ 28 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อนโดยตรง ได้แก่

- | | |
|-----------------|--------------|
| ก. มอเตอร์ไฟฟ้า | ข. หลอดไฟฟ้า |
| ค. เตารีดไฟฟ้า | ง. พัดลม |

ตอบ ค.

ข้อ 29 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล ได้แก่

- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. หลอดไฟฟ้า | ข. มอเตอร์ไฟฟ้า |
| ค. เตารีดไฟฟ้า | ง. ตู้เย็น |

ตอบ ข.

ข้อ 30 ลำโพงและหูฟังทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็น

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ก. พลังงานแสง | ข. พลังงานความร้อน |
| ค. พลังงานเสียง | ง. ไม่มีข้อใดถูก |

ตอบ ค.

ข้อ 31 อุปกรณ์ใดต่อไปนี้เปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า

- | | |
|-----------------|------------------|
| ก. แบตเตอรี่ | ข. ไดนาโม |
| ค. มอเตอร์ไฟฟ้า | ง. หม้อแปลงไฟฟ้า |

ตอบ ข.

ข้อ 32 อุปกรณ์ใดต่อไปนี้เปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า

- | | |
|----------------|------------------|
| ก. โซลาร์เซลล์ | ข. หม้อแปลงไฟฟ้า |
| ค. ถ่านไฟฉาย | ง. แบตเตอรี่ |

ตอบ ก.

ข้อ 33 ไมโครโฟนทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานเสียงให้เป็น

- | | |
|--------------------|-----------------|
| ก. พลังงานความร้อน | ข. พลังงานกล |
| ค. พลังงานแสง | ง. พลังงานไฟฟ้า |

ตอบ ง.

ข้อ 34 กระแสไฟฟ้ากำเนิดได้จาก

- | |
|--|
| ก. ปฏิกิริยาทางเคมี |
| ข. การนำวัตถุต่างชนิดมาขัดสีกัน |
| ค. การนำขดลวดตัวนำไปตัดเส้นแรงแม่เหล็ก |
| ง. ถูกทุกข้อ |

ตอบ ง.

ตอบ ค.

ตอบ ข.

ตอบ ค.

ตอบ ค.

ตอบ ง.

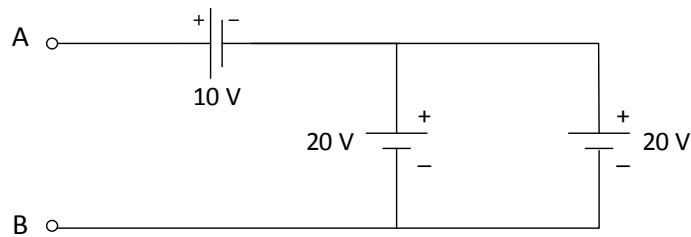
ตอบ ง.

ข้อ 41 ในการต่อขั้วแบตเตอรี่แบบขนานถือหลักปฏิบัติอย่างไร

- ก. ให้ขั้วบวกของแต่ละเซลล์ต่อกัน
- ข. ให้ขั้วลบของแต่ละเซลล์รวมกัน
- ค. ให้ขั้วบวกของแต่ละเซลล์ต่อรวมกัน แต่ขั้วลบปล่อยว่างไว้
- ง. ถูกทุกข้อ ก. และข้อ ข.

ตอบ ง.

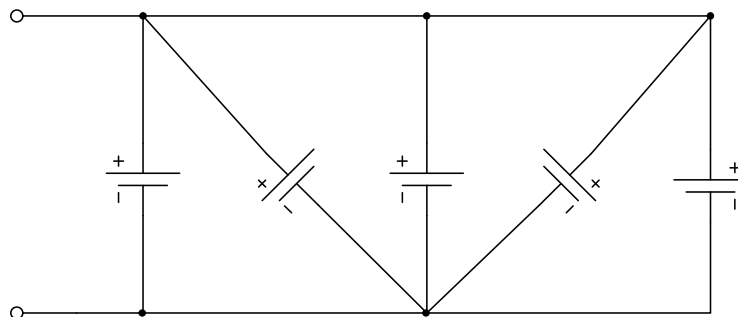
ข้อ 42 จากรูปข้างล่างนี้ แรงดันไฟฟ้ารวมที่จุด A-B มีค่าเท่ากับกี่โวลต์ (V)



- ก. 50
- ข. 40
- ค. 30
- ง. 20

ตอบ ค.

ข้อ 43 จากรูปข้างล่างนี้เป็นการต่อแบตเตอรี่แบบใด



- ก. อนุกรม
- ข. ผสม
- ค. ขนาน
- ง. ผิดทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 44 แบตเตอรี่แบบปฐมภูมิ (Primary Cell) หมายถึง

- ก. แบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟใหม่ได้
- ข. แบตเตอรี่ที่ไม่สามารถประจุไฟใหม่ได้
- ค. แบตเตอรี่ที่ประจุไฟได้เป็นบางครั้ง
- ง. แบตเตอรี่ที่เป็นพื้นฐานหลักของแบตเตอรี่ทุกชนิด

ตอบ ข.

ข้อ 45 แบตเตอรี่ในข้อใดต่อไปนี้ เป็นแบบปฐมภูมิ (Primary Cell) ทั้งหมด

- ก. แบตเตอรี่ชนิด นิเกิล-แคดเมียม และ ชนิดตะกั่ว-กรด
- ข. แบตเตอรี่ชนิด ตะกั่ว-กรด และชนิด สังกะสี-ถ่าน
- ค. แบตเตอรี่ชนิด อัลคาไลน์ และชนิด สังกะสี-ถ่าน
- ง. แบตเตอรี่ชนิด ตะกั่ว-กรด และชนิด อัลคาไลน์

ตอบ ค.

ข้อ 46 แบตเตอรี่ที่แบบทุติยภูมิ (Secondary Cell) หมายถึง

- ก. แบตเตอรี่ที่สามารถประจุไฟใหม่ได้ (Rechargeable)
- ข. แบตเตอรี่ที่ไม่สามารถประจุไฟใหม่ได้
- ค. แบตเตอรี่ที่ประจุไฟได้เพียงครั้งเดียว
- ง. แบตเตอรี่ที่พัฒนามาจากปฐมภูมิ (Primary Cell)

ตอบ ก.

ข้อ 47 แบตเตอรี่ในข้อใดต่อไปนี้ เป็นแบบทุติยภูมิ (Secondary Cell) ทั้งหมด

- ก. แบตเตอรี่ชนิด สังกะสี-ถ่าน และชนิด ตะกั่ว-กรด
- ข. แบตเตอรี่ชนิด อัลคาไลน์ และชนิด นิเกิล-แคดเมียม
- ค. แบตเตอรี่ชนิด ชนิดนิเกิล-แคดเมียม และชนิด ตะกั่ว-กรด
- ง. แบตเตอรี่ชนิด ตะกั่ว-กรด และชนิด อัลคาไลน์

ตอบ ค.

ข้อ 48 แบตเตอรี่ที่ใช้ในรถยนต์ส่วนใหญ่เป็นแบตเตอรี่ชนิดใด

- ก. อัลคาไลน์
- ข. สังกะสี-ถ่าน
- ค. นิเกิล-แคดเมียม
- ง. ตะกั่ว-กรด

ตอบ ง.

ข้อ 49 แบตเตอรี่ที่มีแรงดันไฟฟ้าประมาณ 1.2 โวลต์ ต่อเซลล์ ส่วนใหญ่ได้แก่

- ก. แบตเตอรี่ชนิด อัลคาไลน์
- ข. แบตเตอรี่ชนิด สังกะสี-ถ่าน
- ค. แบตเตอรี่ชนิด นิเกิล-แคดเมียม
- ง. แบตเตอรี่ชนิด ตะกั่ว-ถ่าน

ตอบ ค.

ข้อ 50 แบตเตอรี่ที่มีแรงดันไฟฟ้าประมาณ 1.5 โวลต์ ต่อเซลล์ ส่วนใหญ่ได้แก่

- ก. แบตเตอรี่ชนิด นิเกิล-แคดเมียม และชนิด อัลคาไลน์
- ข. แบตเตอรี่ชนิด สังกะสี-ถ่าน และชนิด อัลคาไลน์
- ค. แบตเตอรี่ชนิด ตะกั่ว-กรด และชนิด นิเกิล-แคดเมียม
- ง. แบตเตอรี่ชนิด สังกะสี-ถ่าน และชนิด นิเกิล-แคดเมียม

ตอบ ข.

ข้อ 51 แบตเตอรี่ที่มีแรงดันไฟฟ้าประมาณ 2 โวลต์ ต่อเซลล์ ส่วนใหญ่ได้แก่

- ก. แบตเตอรี่ชนิด ตะกั่ว-กรด
- ข. แบตเตอรี่ชนิด นิเกิล-แคดเมียม
- ค. แบตเตอรี่ชนิด อัลคาไลน์
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ก.

ข้อ 52 ความจุแบตเตอรี่มีหน่วยเป็น

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| ก. แอมแปร์ (A) | ข. มิลลิแอมแปร์-ชั่วโมง (mAh) |
| ค. แอมแปร์-ชั่วโมง (Ah) | ง. ถูกทั้งข้อ ข. และข้อ ค. |

ตอบ ง.

ข้อ 53 แบตเตอรี่ชนิดเดียวกันต่ออนุกรมกันจะได้

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| ก. แรงดันเพิ่ม ความจุเพิ่ม | ข. แรงดันเท่าเดิม ความจุเพิ่ม |
| ค. แรงดันเท่าเดิม ความจุเท่าเดิม | ง. แรงดันเพิ่ม ความจุเท่าเดิม |

ตอบ ง.

ข้อ 54 แบตเตอรี่ชนิดเดียวกันต่อขนานกันจะได้

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| ก. แรงดันเพิ่ม ความจุเพิ่ม | ข. แรงดันเท่าเดิม ความจุเพิ่ม |
| ค. แรงดันเท่าเดิม ความจุเท่าเดิม | ง. แรงดันเพิ่ม ความจุเท่าเดิม |

ตอบ ข.

ข้อ 55 แบตเตอรี่ขนาดความจุ 500 มิลลิแอมแปร์-ชั่วโมง (mAh) 12 โวลต์ (V) เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปใช้งาน 100 มิลลิแอมแปร์ (mA) คงที่จะใช้งานได้นานเท่าไร

- | | |
|--------------|----------|
| ก. 5 นาที | ข. 5 วัน |
| ค. 5 ชั่วโมง | ง. 5 ปี |

ตอบ ค.

ข้อ 56 แบตเตอรี่ชุดหนึ่งมีแรงดันไฟฟ้า 36 โวลต์ (V) เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าไปใช้งาน 150 มิลลิแอมแปร์ (mA) คงที่เป็นเวลา 3 ชั่วโมง แบตเตอรี่หมดพอดี ความจุของแบตเตอรี่ดังกล่าวเท่ากับ

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| ก. 580 แอมแปร์-ชั่วโมง (Ah) | ข. 45 มิลลิแอมแปร์-ชั่วโมง (mAh) |
| ค. 4.5 แอมแปร์-ชั่วโมง (Ah) | ง. 450 มิลลิแอมแปร์-ชั่วโมง (mAh) |

ตอบ ง.

ข้อ 57 ข้อใดต่อไปนี้แสดงให้รู้ว่าชุดแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟใหม่ได้นั้นเสื่อมหรือเสีย

- | |
|--|
| ก. ประจุไฟฟ้าตามข้อกำหนดเวลาแล้วเก็บประจุไม่อยู่ |
| ข. เซลล์แบตเตอรี่บางเซลล์ขาดวงจร |
| ค. เซลล์แบตเตอรี่บางเซลล์ลัดวงจรถึงกัน |
| ง. ถูกทุกข้อ |

ตอบ ง.

ข้อ 58 ข้อใดเป็นหน่วยของกระแสไฟฟ้า แรงดันไฟฟ้า และความต้านทานไฟฟ้า ตามลำดับ

- | | |
|--|--|
| ก. โอห์ม (Ω) โวลต์ (V) และแอมแปร์ (A) | ข. โวลต์ (V) วัตต์ (W) และโอห์ม (Ω) |
| ค. แอมแปร์ (A) โวลต์ (V) และโอห์ม (Ω) | ง. วัตต์ (W) โอห์ม (Ω) และแอมแปร์ (A) |

ตอบ ค.

ข้อ 59 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| ก. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) | ข. ตัวต้านทาน (Resistor) |
| ค. ตัวเหนี่ยวนำ (Inductor) | ง. ฟิวส์ (Fuse) |

ตอบ ข.

ข้อ 60 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|----------------------|------------------------------------|
| ก. ตัวต้านทาน | ข. ตัวต้านทานชนิดปรับค่าได้ |
| ค. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า | ง. ตัวเก็บประจุไฟฟ้าชนิดปรับค่าได้ |

ตอบ ข.

ข้อ 61 สูตรในการหาค่าความต้านทานรวม (R รวม) ที่ต่อแบบอนุกรมคือ

- | |
|--|
| ก. $R \text{ รวม} = R_1 - R_2 + R_3 - R....$ |
| ข. $R \text{ รวม} = R_1 + R_2 + R_3 + R....$ |
| ค. $R \text{ รวม} = 1 / (R_1 - R_2 + R_3 - R....)$ |
| ง. $R \text{ รวม} = 1 / (R_1 + R_2 + R_3 + R....)$ |

ตอบ ข.

ข้อ 62 สูตรในการหาค่าความต้านทานรวม (R รวม) ที่ต่อแบบขนานคือ

- | |
|--|
| ก. $R \text{ รวม} = R_1 - R_2 + R_3 - R....$ |
| ข. $R \text{ รวม} = R_1 + R_2 + R_3 + R....$ |
| ค. $1/R \text{ รวม} = 1/R_1 - 1/R_2 + 1/R_3 - 1/R....$ |
| ง. $1/R \text{ รวม} = 1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3 + 1/R....$ |

ตอบ ง.

ข้อ 63 เมื่อนำตัวต้านทานค่า 50 กิโลโอห์ม (k Ω) และ 1 เมกะโอห์ม (M Ω) มาต่ออนุกรมกัน ค่าความต้านทานรวมเท่ากับกี่เมกะโอห์ม (M Ω)

- | | |
|---------|---------|
| ก. 1.5 | ข. 1.05 |
| ค. 0.15 | ง. 1 |

ตอบ ข.

ข้อ 64 ในการเลือกซื้อตัวต้านทาน (Resistor) มาใช้งานในวงจรไฟฟ้าโดยทั่วไปจะต้องระบุคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังต่อไปนี้

- ก. ค่าความต้านทานและค่าทนแรงดันไฟฟ้าสูงสุด
- ข. ค่าความต้านทานและค่าทนกำลังไฟฟ้าสูงสุด
- ค. ค่าความต้านทานและค่าทนกระแสไฟฟ้าสูงสุด
- ง. ค่าความต้านทานและค่าทนสนามไฟฟ้าสูงสุด

ตอบ ข.

ข้อ 65 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกฎของโอห์ม (Ohm's Law)

- ก. $E = I^2 R$
- ข. $R = IE$
- ค. $R = I/E$
- ง. $I = E/R$

ตอบ ง.

ข้อ 66 ข้อใดต่อไปนี้จะให้กระแสไฟฟ้าไหลน้อยที่สุด

- ก. ต่อตัวต้านทาน 300 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 10 โวลต์ (V)
- ข. ต่อตัวต้านทาน 400 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 10 โวลต์ (V)
- ค. ต่อตัวต้านทาน 500 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 10 โวลต์ (V)
- ง. ต่อตัวต้านทาน 800 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 10 โวลต์ (V)

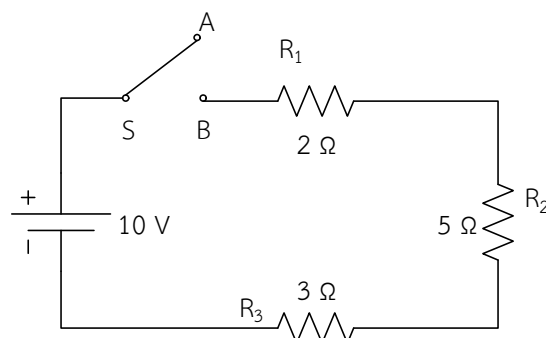
ตอบ ง.

ข้อ 67 ข้อใดต่อไปนี้จะให้กระแสไฟฟ้าไหลมากที่สุด

- ก. ต่อตัวต้านทาน 100 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 9 โวลต์ (V)
- ข. ต่อตัวต้านทาน 200 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 9 โวลต์ (V)
- ค. ต่อตัวต้านทาน 300 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 9 โวลต์ (V)
- ง. ต่อตัวต้านทาน 400 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 9 โวลต์ (V)

ตอบ ก.

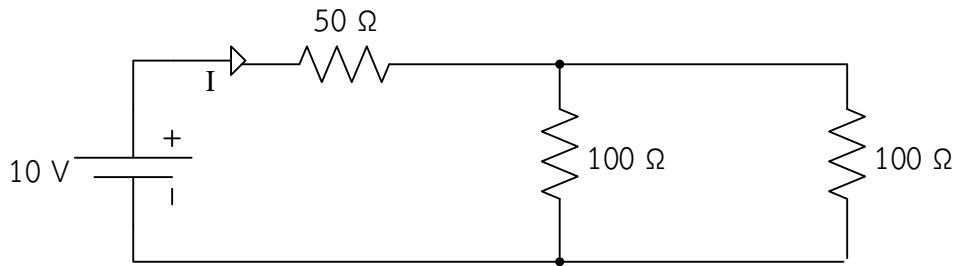
ข้อ 68 จากรูป เมื่อ S อยู่ในตำแหน่ง A กระแสไฟฟ้าที่ไหลในวงจรจะเท่ากับ



- ก. 1
- ข. ไม่มีกระแสไหลในวงจร
- ค. 0.1
- ง. 10

ตอบ ข.

ข้อ 69 จากรูปข้อข้างล่างนี้ กระแสไฟฟ้าจะมีค่าเท่าไร



- | | |
|--------------------------|------------------------|
| ก. 1 แอมแปร์ (A) | ข. 10 แอมแปร์ (A) |
| ค. 100 มิลลิแอมแปร์ (mA) | ง. 1 มิลลิแอมแปร์ (mA) |

ตอบ ค.

ข้อ 70 ข้อใดต่อไปนี้ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหล

- | |
|--|
| ก. ต่อตัวต้านทาน 100 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 129 โวลต์ (V) |
| ข. ต่อตัวต้านทาน 200 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 12 โวลต์ (V) |
| ค. ต่อตัวต้านทาน 300 โอห์ม (Ω) เข้ากับแบตเตอรี่ 12 โวลต์ (V) |
| ง. ต่อตัวต้านทาน 400 โอห์ม (Ω) จำนวน 2 ตัว แบบอนุกรม |

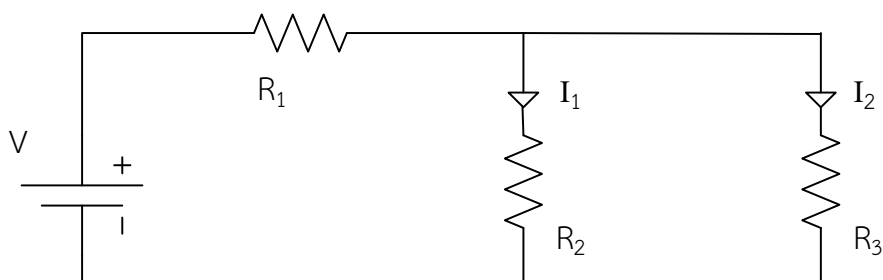
ตอบ ง.

ข้อ 71 ข้อใดต่อไปนี้หมายถึงสภาพความผิดปกติในวงจรไฟฟ้าทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าไหลสูงสุดมากผิดปกติ

- | | |
|----------------------------|----------------------------------|
| ก. วงจรปิด (Close Circuit) | ข. ลัดวงจร (Short Circuit) |
| ค. วงจรเปิด (Open Circuit) | ง. วงจรเปิด-ปิด (On-Off Circuit) |

ตอบ ข.

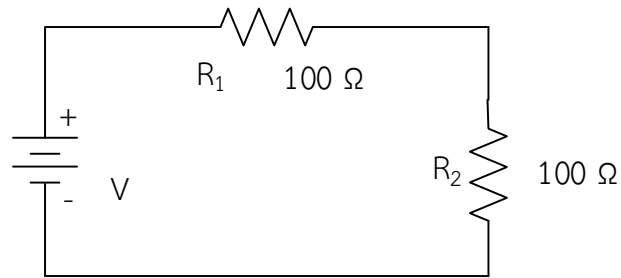
ข้อ 72 จากรูปเมื่อตัวต้านทาน $R_2 = R_3$ แล้ว กระแสไฟฟ้า I_1 และ I_2 จะมีค่าอย่างไร



- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. $I_1 > I_2$ | ข. $I_1 < I_2$ |
| ค. $I_1 = I_2$ | ง. $I_1 = 2I_2$ |

ตอบ ค.

ข้อ 73 จากรูปแรงดันไฟฟ้าตกคร่อมตัวต้านทาน R_2 เท่ากับ



ก. $V / 2$

ข. $V / 200$

ค. $V / 100$

ง. ไม่สามารถหาค่าได้

ตอบ ก.

ข้อ 74 ข้อใดต่อไปนี้หมายถึงสภาพความผิดปกติในวงจรไฟฟ้าที่ทำให้กระแสไฟฟ้าไม่ไหล

ก. วงจรปิด (Close Circuit)

ข. ลัดวงจร (Short Circuit)

ค. วงจรเปิด (Open Circuit)

ง. วงจรเปิด-ปิด (On-Off Circuit)

ตอบ ค.

ข้อ 75 เมื่อทราบค่าแรงดันไฟฟ้าตกคร่อมตัวต้านทานและรู้ค่าความต้านทานของตัวต้านทานนั้น กำลังไฟฟ้าที่สูญเสียในตัวต้านทาน สามารถหาได้โดยใช้สูตร

ก. $P = E + I$

ข. $P = E^2 / I$

ค. $P = I - R$

ง. $P = E^2 / R$

ตอบ ง.

ข้อ 76 เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 5000 วัตต์ (W) 200 โวลต์ (V) จะสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าไปใช้งานได้สูงสุดกี่แอมแปร์ (A)

ก. 250

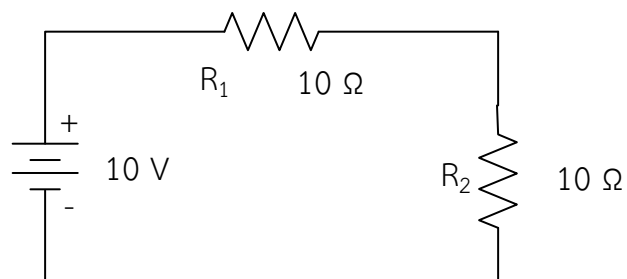
ข. 25

ค. 2.5

ง. 0.25

ตอบ ข.

ข้อ 77 จากรูปกำลังไฟฟ้าสูญเสียในตัวต้านทาน R มีค่าเท่ากับกี่วัตต์ (W)



ก. 2.5

ข. 0.25

ค. 25

ง. 250

ตอบ ก.

ข้อ 83 ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดีทั้งหมด

- ก. ทองแดง ไม้ อากาศ
- ข. กระจก พลาสติก ทองเหลือง
- ค. ทองเหลือง อลูมิเนียม ลวดเงิน
- ง. เหล็ก ตะกั่ว แก้ว

ตอบ ค.

ข้อ 84 ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดีที่สุด

- ก. ทองแดง
- ข. อลูมิเนียม
- ค. โครเมียม
- ง. ทองคำ

ตอบ ก.

ข้อ 85 ฉนวนไฟฟ้า คือ

- ก. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ดี
- ข. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ยากมาก
- ค. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ในบางเวลา
- ง. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ปานกลาง

ตอบ ข.

ข้อ 86 ข้อใดต่อไปนี้เป็นฉนวนไฟฟ้าทั้งหมด

- ก. ทองแดง ไม้
- ข. แก้ว น้ำบริสุทธิ์
- ค. น้ำบริสุทธิ์ ตะกั่ว
- ง. เหล็ก แก้ว

ตอบ ข.

ข้อ 87 สารกึ่งตัวนำคือ

- ก. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ดี
- ข. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ปานกลาง
- ค. สารที่มีคุณสมบัติไม่ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน
- ง. สารที่มีคุณสมบัติยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน โดยมีเงื่อนไข

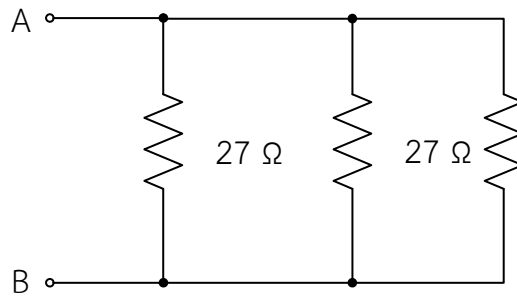
ตอบ ง.

ข้อ 88 อุปกรณ์ใดต่อไปนี้สร้างขึ้นจากสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor)

- ก. ทรานซิสเตอร์
- ข. ไดโอดชนิดซิลิคอน (Silicon Diode)
- ค. ไอซี (Integrated Circuit)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 89 จากรูปค่าความต้านทานรวมที่จุด A-B มีค่าเท่ากับกี่โอห์ม



ก. 27

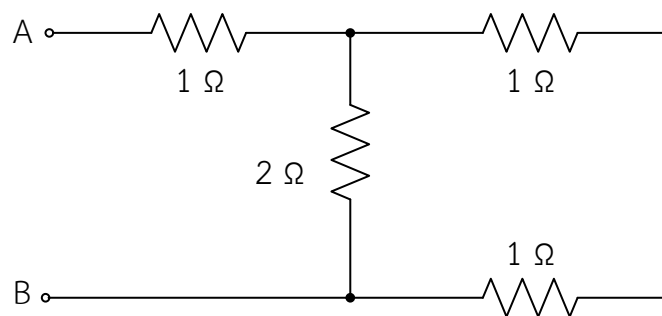
ข. 9

ค. 54

ง. 81

ตอบ ข.

ข้อ 90 จากรูปค่าความต้านทานรวมที่จุด A-B มีค่าเท่ากับ



ก. 2 กิโลโอห์ม (kΩ)

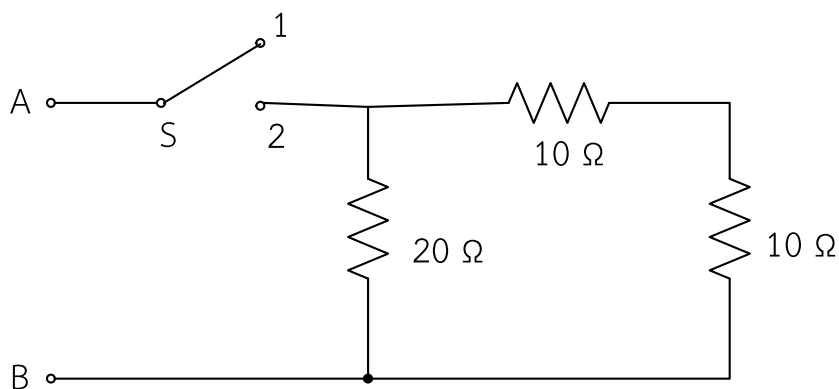
ข. 2 เมกะโอห์ม (MΩ)

ค. 2 โอห์ม (Ω)

ง. 0.2 โอห์ม (Ω)

ตอบ ค.

ข้อ 91 จากรูปข้างล่างนี้ ค่าความต้านทานรวมที่จุด A-B เป็นกี่โอห์ม (Ω) เมื่อ S อยู่ในตำแหน่ง 1



ก. 10

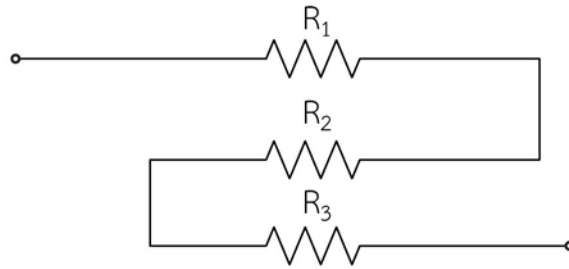
ข. 20

ค. 40

ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ง.

ข้อ 92 จากรูปข้างล่างนี้ เป็นการต่อตัวต้านทานแบบ



ก. อนุกรม

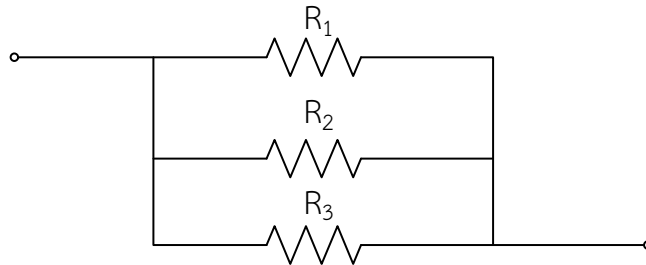
ข. ขนาน

ค. ผสม

ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 93 จากรูปข้างล่างนี้ เป็นการต่อตัวต้านทานแบบ



ก. อนุกรม

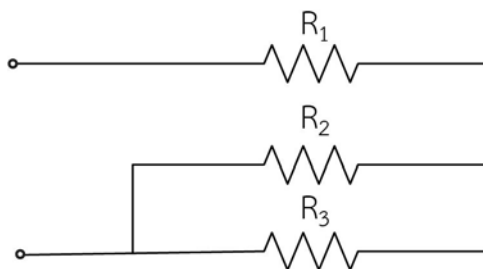
ข. ขนาน

ค. ผสม

ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ข.

ข้อ 94 จากรูปข้างล่างนี้ เป็นการต่อตัวต้านทานแบบ



ก. อนุกรม

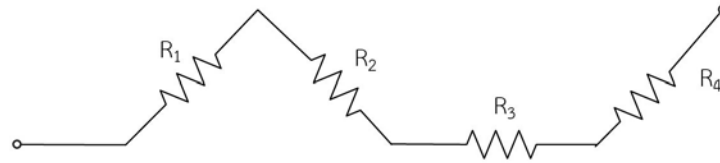
ข. ขนาน

ค. ผสม

ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ค.

ข้อ 95 จากรูปข้างล่างนี้ เป็นการต่อตัวต้านทานแบบ



ก. ขนาน

ข. ผสม

ค. เดลต้า

ง. อนุกรม

ตอบ ง.

ข้อ 96 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ชนิดใด



ก. ตัวเหนี่ยวนำ (Inductor)

ข. ตัวต้านทาน (Resistor)

ค. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor)

ง. ฟิวส์ (Fuse)

ตอบ ก.

ข้อ 97 ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่หน่วยของค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้า (Inductance)

ก. เฮนรี (H)

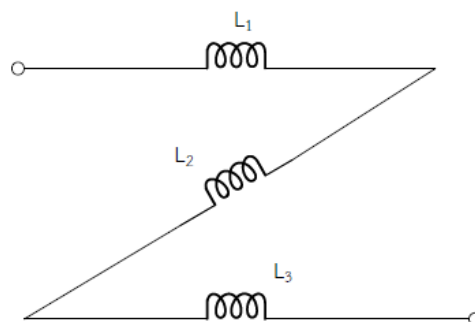
ข. มิลลิเฮนรี (mH)

ค. ไมโครเฮนรี (μ H)

ง. โอห์ม (Ω)

ตอบ ง.

ข้อ 98 จากรูปข้างล่างนี้ เป็นการต่อตัวเหนี่ยวนำแบบ



ก. อนุกรม

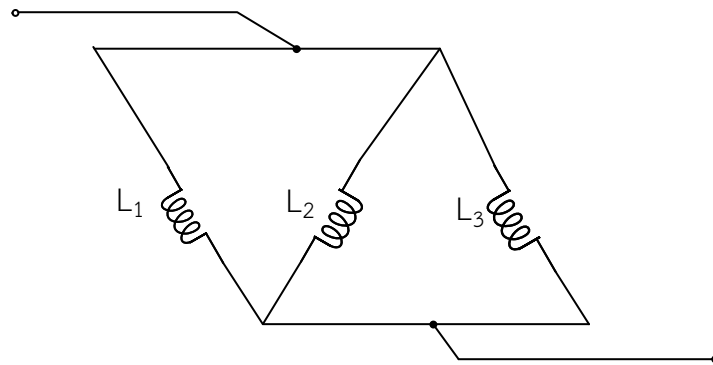
ข. ขนาน

ค. ผสม

ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 99 จากรูปข้างล่างนี้ เป็นการต่อตัวเหนี่ยวนำแบบ



ก. อนุกรม

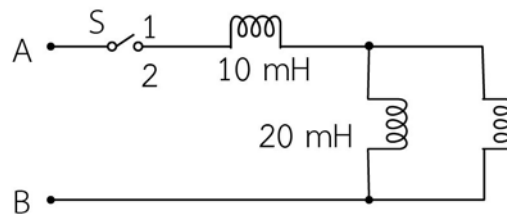
ข. ขนาน

ค. ผสม

ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ค.

ตอบ ข.

ข้อ 100 จากรูปข้างล่างนี้ ค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้ารวม ที่จุด A-B เท่ากับกี่มิลลิเฮนรี (mH) เมื่อ S อยู่ในตำแหน่ง 1



ก. 10

ข. 50

ค. 20

ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ง.

ข้อ 101 สูตรที่ใช้ในการหาค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้ารวมของตัวเหนี่ยวนำ (Inductor) ที่ต่อกันอย่างอนุกรม คือ

ก. $L_T = L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + \dots L_n$

ข. $L_T = L_1 - L_2 + L_3 - L_4 + \dots L_n$

ค. $L_T = L_1 \times L_2 \times L_3 \times L_4 \times \dots L_n$

ง. $L_T = L_1 - L_2 - L_3 - L_4 - \dots L_n$

ตอบ ก.

ข้อ 102 สูตรที่ใช้ในการหาค่าความเหนี่ยวนำไฟฟ้ารวมของตัวเหนี่ยวนำ (Inductor) ที่ต่อกันอย่างขนาน คือ

ก. $L_T = L_1 + L_2 + L_3 + \dots L_n$

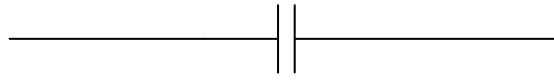
ข. $L_T = L_1 - L_2 + L_3 - \dots L_n$

ค. $L_T = L_1 \times L_2 \times L_3 \times \dots L_n$

ง. $\frac{1}{L_T} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2} + \frac{1}{L_3} + \dots \frac{1}{L_n}$

ตอบ ง.

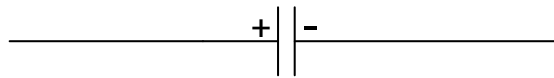
ข้อ 103 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|--------------------------|----------------------------------|
| ก. ตัวต้านทาน (Resistor) | ข. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) |
| ค. แบตเตอรี่ (Battery) | ง. ฟิวส์ (Fuse) |

ตอบ ข.

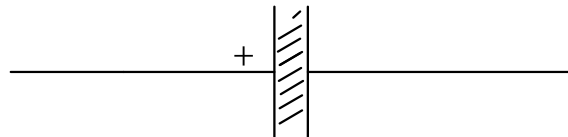
ข้อ 104 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ใด



- ก. แบตเตอรี่ (Battery)
 ข. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor)
 ค. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) ชนิดมีขั้วบวก-ลบ
 ง. ตัวต้านทาน (Resistor)

ตอบ ค.

ข้อ 105 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ใด



- ก. ตัวต้านทาน (Resistor)
 ข. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) ชนิดน้ำมัน
 ค. ตัวเหนี่ยวนำ (Inductor)
 ง. แบตเตอรี่ (Battery)

ตอบ ข.

ข้อ 106 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้หมายถึงอุปกรณ์ใด



- ก. ตัวต้านทาน (Resistor)
 ข. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) ชนิดปรับค่าได้
 ค. ตัวเหนี่ยวนำ (Inductor)
 ง. แบตเตอรี่ (Battery)

ตอบ ข.

ตอบ ง.

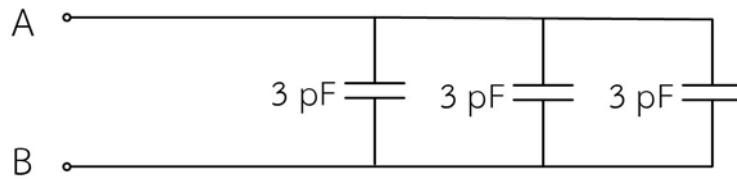
ตอบ ง.

ตอบ ง.

ตอบ ข.

ตอบ ค.

ข้อ 112 จากรูปค่าความจุไฟฟ้ารวมมีค่าเท่ากับกี่ไมโครฟารัด (μF)



ก. 0.9

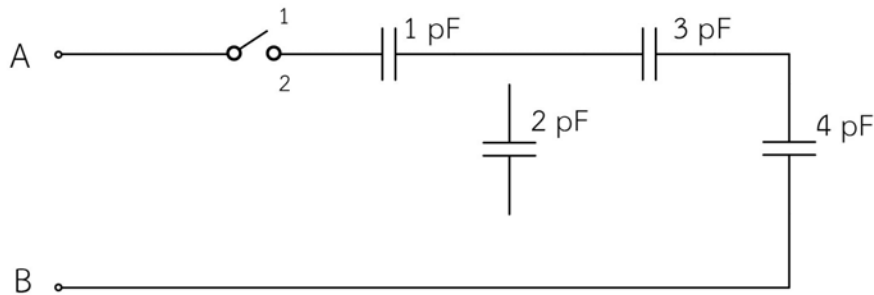
ข. 0.1

ค. 0.3

ง. 0.27

ตอบ ก.

ข้อ 113 จากรูปข้างล่างนี้ ค่าความจุไฟฟ้ารวมที่จุด A-B มีค่าเท่ากับกี่พิโคฟารัด (pF) เมื่อ S อยู่ในตำแหน่ง 1



ก. 0.8

ข. 5

ค. 11

ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ง.

ข้อ 114 การเลือกซื้อตัวเก็บประจุไฟฟ้า (Capacitor) มาใช้งานในวงจรไฟฟ้าทั่วไปจะต้องระบุคุณสมบัติทางไฟฟ้าต่อไปนี้

ก. ชนิดของตัวเก็บประจุ

ข. ค่าความจุไฟฟ้า

ค. ค่าทนแรงดันไฟฟ้าสูงสุด

ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 115 อินดักทีฟ รีแอกแตนซ์ (Inductive Reactance : X_L) คือ

ก. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสสลับของตัวเก็บประจุไฟฟ้า

ข. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสสลับของขดลวดเหนี่ยวนำ

ค. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสตรงของตัวเก็บประจุไฟฟ้า

ง. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสตรงของขดลวดเหนี่ยวนำไฟฟ้า

ตอบ ข.

ข้อ 116 สูตรที่ใช้การหาค่าอินดักทีฟ รีแอกแตนซ์ (Inductive Reactance : X_L) คือ

ก. $\frac{1}{2\pi fL}$

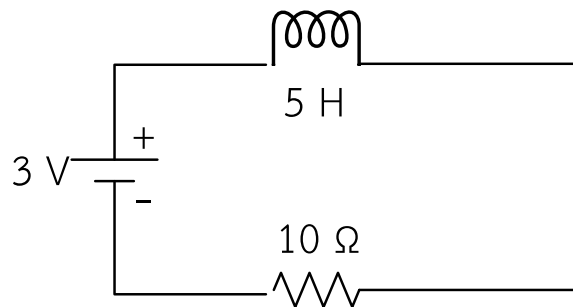
ข. $\frac{2\pi fL}{L}$

ค. $2\pi fL$

ง. $\frac{L}{2\pi f}$

ตอบ ค.

ข้อ 117 จากรูป X_L มีค่าเท่ากับกี่โอห์ม (Ω)



ก. 1.57

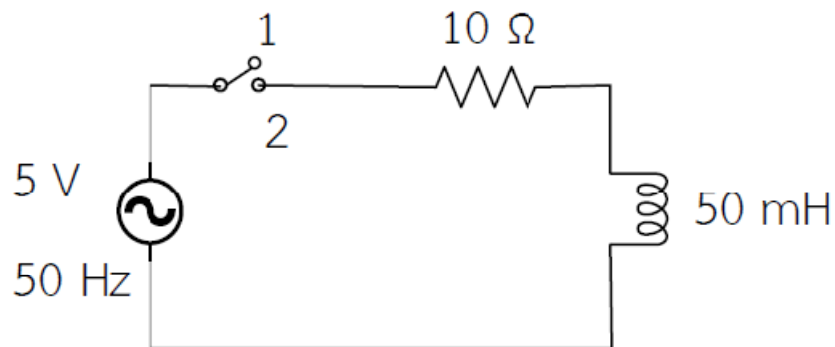
ข. 0

ค. 157

ง. ไม่คำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ข.

ข้อ 118 จากรูป X_L มีค่าเท่ากับกี่โอห์ม (Ω) เมื่อ S อยู่ในตำแหน่ง 1



ก. 1.57

ข. 20

ค. 50

ง. ไม่คำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ง.

ข้อ 119 ค่ารีแอกแตนซ์ (Reactance) มีหน่วยเป็น

ก. โอห์ม

ข. โมห์

ค. โวลต์

ง. แอมแปร์

ตอบ ก.

ข้อ 120 ค่าปฏิกิริยา รีแอกแตนซ์ (Capacitive Reactance : X_C) คือ

- ก. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสสลับของตัวต้านทาน
- ข. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสสลับของขดลวดเหนี่ยวนำไฟฟ้า
- ค. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสสลับของตัวเก็บประจุไฟฟ้า
- ง. ความต้านทานการไหลของไฟฟ้ากระแสสลับของลวดความร้อน

ตอบ ค.

ข้อ 121 สูตรที่ใช้ในการหาค่าปฏิกิริยา รีแอกแตนซ์ (Capacitive Reactance : X_C) คือ

- ก. $\frac{1}{2\pi C}$
- ข. $0.5 (\pi f C)$
- ค. $\frac{1}{2\pi f}$
- ง. $\frac{0.5}{\pi f C}$

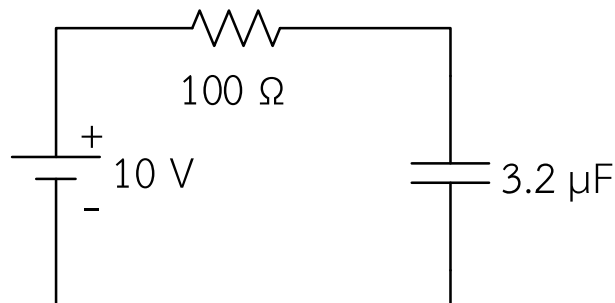
ตอบ ง.

ข้อ 122 ค่าค่าปฏิกิริยา รีแอกแตนซ์ (Capacitive Reactance : X_C) มีหน่วยเป็น

- ก. โหมห์
- ข. วัตต์
- ค. โอห์ม
- ง. โวลต์

ตอบ ค.

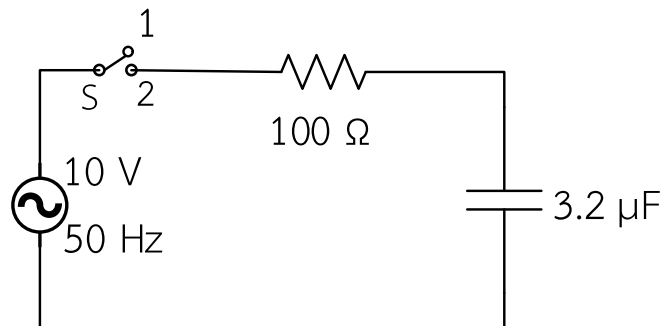
ข้อ 123 จากรูปข้างล่างนี้ ค่าค่าปฏิกิริยา รีแอกแตนซ์ (Capacitive Reactance : X_C) มีค่าเท่ากับกี่โอห์ม (Ω)



- ก. 3.2
- ข. 103.2
- ค. 1000
- ง. 0

ตอบ ง.

ข้อ 124 จากรูปข้างล่างนี้ ค่าคาปาซิทีฟ รีแอกแตนซ์ (Capacitive Reactance : X_C) มีค่าเท่ากับกี่โอห์ม (Ω)
เมื่อ S อยู่ในตำแหน่ง 1



- ก. 3.2 ข. 1000
ค. 103.2 ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ง.

ข้อ 125 ค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance : Z) คือ

- ก. ผลรวมความต้านทานทั้งหมดของวงจร (R, XL และ XC)
- ข. ผลรวมค่ารีแอกแตนซ์ (Reactance : XL และ XC)
- ค. ผลรวมค่าตัวเก็บประจุ (C) และตัวเหนี่ยวนำ (L)
- ง. ผลรวมเฉพาะค่าความต้านทาน (R)

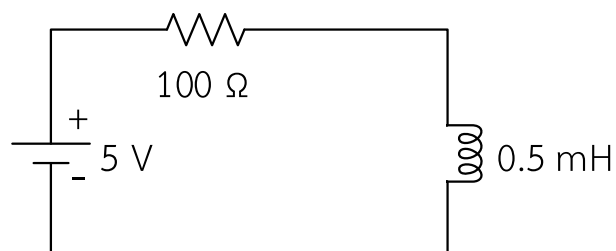
ตอบ ก.

ข้อ 126 ค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance : Z) มีหน่วยเป็น

- ก. โมห์ ข. แอมแปร์
ค. โอห์ม ง. ฟารัด

ตอบ ค.

ข้อ 127 จากรูปข้างล่างนี้ ค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance : Z) มีค่าเท่ากับกี่โอห์ม (Ω)

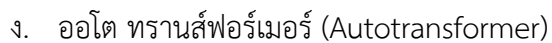


- ဂ. 100
ဇ. 50
င. 100.5
ဆ. 1000

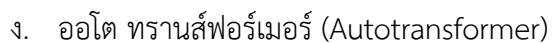
ตอบ ก.

ง. ค่า XL มากขึ้น ค่า XC น้อยลง

ข้อ 135 สัญลัษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้เป็นหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) แบบใด

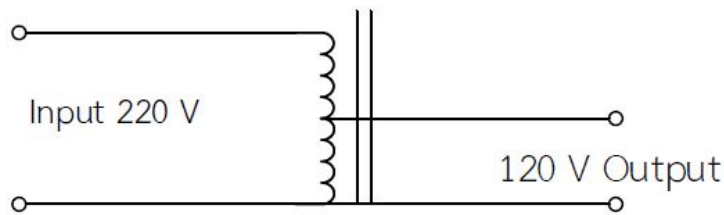


ข้อ 136 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้เป็นหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) แบบใด



วิชาที่ 3 ทฤษฎีต่าง ๆ สำหรับนักวิทยุสมัครเล่น

ข้อ 137 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้เป็นหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) แบบใด



- ก. สเต็ปอัพ ทรานส์ฟอร์เมอร์ (Step-up Transformer)
- ข. สเต็ปดาวน์ ทรานส์ฟอร์เมอร์ (Step-down Transformer)
- ค. ไอโซเลชัน ทรานส์ฟอร์เมอร์ (Isolation Transformer)
- ง. ออโต ทรานส์ฟอร์เมอร์ (Autotransformer)

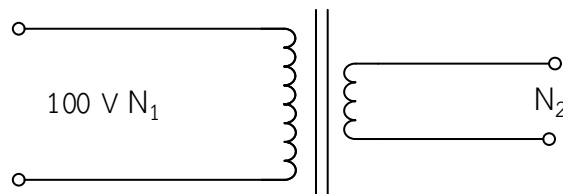
ตอบ ง.

ข้อ 138 หน้าที่โดยทั่วไปของหม้อแปลงไฟฟ้า (Transformer) คือ

- ก. แปลงกระแสไฟฟ้าเป็นแรงดัน
- ข. เปลี่ยนขนาดของแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ
- ค. แปลงกำลังไฟฟ้าเป็นแรงดันไฟฟ้า
- ง. เปลี่ยนขนาดของกำลังไฟฟ้ากระแสตรง

ตอบ ข.

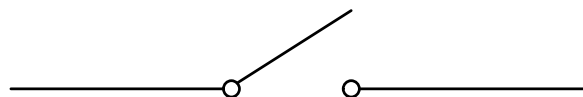
ข้อ 139 จากรูปต่อไปนี้ แรงดันไฟฟ้าที่ขั้วดลวดทุติยภูมิ (Secondary) มีค่าเท่าไรเมื่อ $N_1 : N_2 = 2 : 1$



- ก. 50 กิโลโวลต์ (kV)
- ข. 5 โวลต์ (V)
- ค. 50 โวลต์ (V)
- ง. 500 มิลลิโวลต์ (mV)

ตอบ ค.

ข้อ 140 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- ก. สวิตช์
- ข. ลำโพง
- ค. ไมโครโฟน
- ง. หลอดไฟ

ตอบ ก.

ข้อ 141 หน้าที่ของสวิตช์ คือ

- | | |
|--------------------|----------------------|
| ก. ตัด-ต่อวงจร | ข. ขยายสัญญาณวิทยุ |
| ค. ขยายสัญญาณเสียง | ง. ป้องกันการลัดวงจร |

ตอบ ก.

ข้อ 142 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|----------|-------------|
| ก. ฟิวส์ | ข. ไดโอด |
| ค. ลำโพง | ง. ไมโครโฟน |

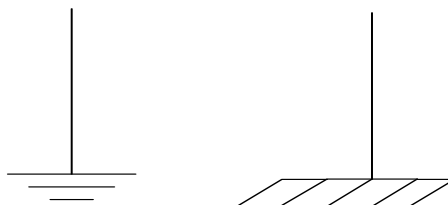
ตอบ ก.

ข้อ 143 ฟิวส์ มีหน้าที่

- | |
|---|
| ก. ให้ความร้อนเมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน |
| ข. ตัดวงจรเมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเกินค่าที่กำหนด |
| ค. ลดค่าแรงดันไฟฟ้า |
| ง. ต่อวงจรเมื่อมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านเกินค่าที่กำหนด |

ตอบ ข.

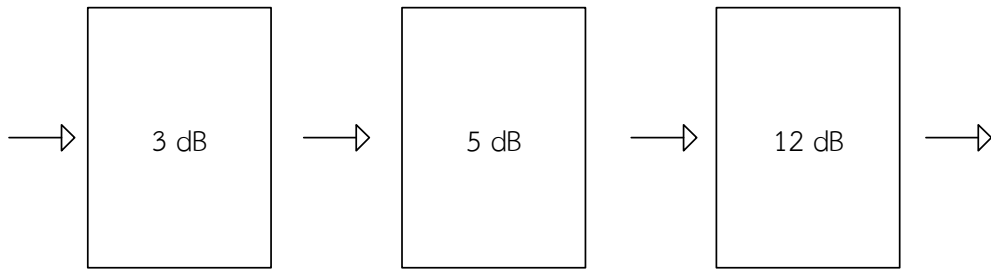
ข้อ 144 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|--------------|----------------|
| ก. สายอากาศ | ข. สายดิน |
| ค. สายล่อฟ้า | ง. สายนำสัญญาณ |

ตอบ ข.

ข้อ 145 ภาคขยายทั้ง 3 ภาค ดังรูปข้างล่างนี้ มีอัตราขยายรวมกันเท่าใด



- | | |
|--------------------|------------------------------|
| ก. 20 วัตต์ (W) | ข. 20 เดซิเบลฟรีควอนซี (dBF) |
| ค. 20 เดซิเบล (dB) | ง. 20 ไมโครเดซิเบล (μdB) |

ตอบ ค.

ข้อ 146 เครื่องส่งวิทยุสองเครื่อง เครื่องแรกมีกำลังส่ง 100 วัตต์ (W) เครื่องที่สองมีกำลังส่ง 10 วัตต์ (W) เครื่องส่งวิทยุเครื่องแรกมีกำลังมากกว่าเครื่องที่สองกี่เดซิเบล (dB)

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. 1 เดซิเบล (dB) | ข. 10 เดซิเบล (dB) |
| ค. 100 เดซิเบล (dB) | ง. 90 เดซิเบล (dB) |

ตอบ ข.

ข้อ 147 กำลัง 100 วัตต์ จะมีกำลังสูงกว่า 1 วัตต์ เท่าใด

- | | |
|--------------------|--------------------|
| ก. 10 เดซิเบล (dB) | ข. 20 เดซิเบล (dB) |
| ค. 30 เดซิเบล (dB) | ง. 40 เดซิเบล (dB) |

ตอบ ข.

ข้อ 148 รูปภาพข้างล่างนี้เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง เรียกว่า



- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. ไดโอด | ข. ทรานซิสเตอร์ |
| ค. หลอดสุญญากาศ | ง. ไอซี |

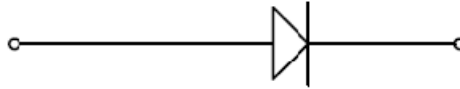
ตอบ ค.

ข้อ 149 ข้อใดไม่ใช่หน้าที่ทางอิเล็กทรอนิกส์ของหลอดสุญญากาศชนิดต่าง ๆ

- | | |
|------------------------------|---|
| ก. ขยายแรงดันไฟฟ้า | ข. เปลี่ยนกระแสไฟฟ้าสลับเป็นกระแสไฟฟ้าตรง |
| ค. ควบคุมแรงดันไฟฟ้าให้คงที่ | ง. ให้แสงสว่างแก่อาคารและที่อยู่อาศัย |

ตอบ ง.

ข้อ 150 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|----------------------|--------------|
| ก. ตัวเก็บประจุไฟฟ้า | ข. ไดโอด |
| ค. ตัวต้านทาน | ง. หลอดไฟฟ้า |

ตอบ ข.

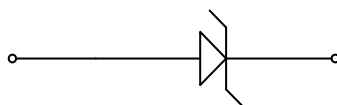
ข้อ 151 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|---|-----------------|
| ก. ไอซี | ข. ทรานซิสเตอร์ |
| ค. ไดโอดเปล่งแสง (Light Emitting Diode) | ง. เอส ซี อาร์ |

ตอบ ค.

ข้อ 152 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|----------------|-----------------|
| ก. ความต้านทาน | ข. ซีเนอร์ไดโอด |
| ค. ไอซี | ง. ทรานซิสเตอร์ |

ตอบ ข.

ข้อ 153 ด้านแอโนด (Anode) ของไดโอด (Diode) เป็นสารกึ่งตัวนำชนิด

- | | |
|---------|-----------------|
| ก. P | ข. N |
| ค. กลาง | ง. ทั้ง P และ N |

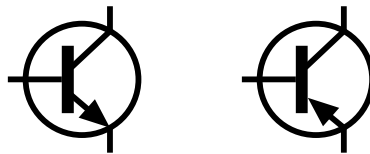
ตอบ ก.

ข้อ 154 ไดโอด คือ อุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติอย่างไร

- ก. ยอมให้กระแสไหลผ่านได้ทางเดียว
- ข. ยอมให้กระแสไหลผ่านได้สองทาง
- ค. ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ทุกทิศทาง
- ง. ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้เมื่อได้รับความร้อน

ตอบ ก.

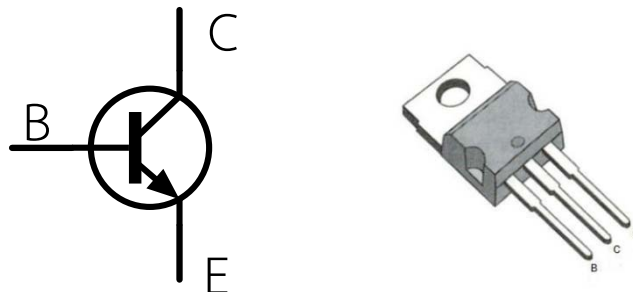
ข้อ 155 สัญลักษณ์ข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใดตามลำดับจากซ้ายไปขวา



- ก. ไดโอดชนิด N และชนิด P
- ข. ทรานซิสเตอร์ NPN และชนิด PNP
- ค. ไดโอดชนิด P และชนิด N
- ง. ทรานซิสเตอร์ PNP และชนิด NPN

ตอบ ข.

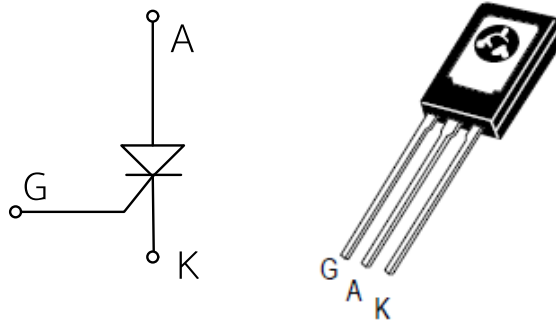
ข้อ 156 จากรูปข้างล่างนี้ B C E ของทรานซิสเตอร์คือ



- ก. ไบแอส (Bias) คอลเลกเตอร์ (Collector) อิมิตเตอร์ (Emitter)
- ข. เบส (Base) คอลเลกเตอร์ (Collector) อิมิตเตอร์ (Emitter)
- ค. บอส (Bose) คอลเลกเตอร์ (Collector) อิมิตเตอร์ (Emitter)
- ง. บีต (Beat) คอลเลกเตอร์ (Collector) อิมิตเตอร์ (Emitter)

ตอบ ข.

ข้อ 157 จากรูปข้างล่างนี้ G A K ของเอส ซี อาร์คือ



- ก. เกน (Gain) อาโนด (Anode) แคโทด (Cathode)
- ข. เกต (Gate) อาโนด (Anode) แคโทด (Cathode)
- ค. ก๊อต (Gote) อาโนด (Anode) แคโทด (Cathode)
- ง. กัน (Gun) อาโนด (Anode) แคโทด (Cathode)

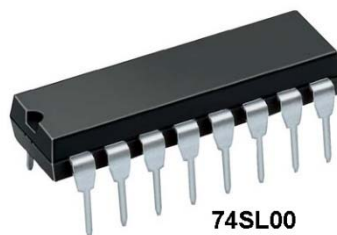
ตอบ ข.

ข้อ 158 อุปกรณ์ซึ่งภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ เช่น ไดโอด ทรานซิสเตอร์ ตัวต้านทาน รวมกันเป็นวงจรอยู่ในสารกึ่งตัวนำเดียวกัน เรียกว่าอะไร

- ก. คอมเพล็กซ์ เซอร์กิต (Complex Circuit)
- ข. ซูเปอร์คอนดักเตอร์ (Superconductor)
- ค. อินทิเกรตเซอร์กิต (Integrated Circuit)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 159 รูปภาพข้างล่างนี้ เป็นอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่ง เรียกว่า



- | | |
|-----------------|-----------------|
| ก. ไดโอด | ข. ทรานซิสเตอร์ |
| ค. หลอดสุญญากาศ | ง. ไอซี |

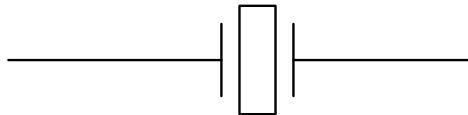
ตอบ ง.

ข้อ 160 ทรานซิสเตอร์และไอซี เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ในวงจร

- ก. ไอเอฟ แอมพลิไฟเออร์ (IF Amplifier)
- ข. เอเอฟ แอมพลิไฟเออร์ (AF Amplifier)
- ค. อาร์เอฟ แอมพลิไฟเออร์ (RF Amplifier)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 161 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- ก. ไดโอด (Diode)
- ข. ไมโครโฟน (Microphone)
- ค. ลำโพง (Loudspeaker)
- ง. แร่บั้งค้ำความถี่ (Crystal)

ตอบ ง.

ข้อ 162 อุปกรณ์ที่ใช้กำเนิดความถี่โดยการสั่นด้วยความถี่เฉพาะค่าหนึ่งเมื่อได้รับพลังงานไฟฟ้าคือ

- ก. ตัวต้านทาน
- ข. ตัวเก็บประจุ
- ค. หม้อแปลงไฟฟ้า
- ง. แร่บั้งค้ำความถี่

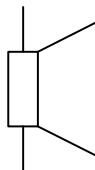
ตอบ ง.

ข้อ 163 อุปกรณ์สำคัญอย่างหนึ่งในวงจรอาร์เอฟออสซิลเลเตอร์ (RF Oscillator) คือ

- ก. ไมโครโฟน
- ข. แร่บั้งค้ำความถี่
- ค. พิวส์
- ง. ลำโพง

ตอบ ข.

ข้อ 164 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- ก. ลำโพง (Loudspeaker)
- ข. ตัวต้านทาน (Resistor)
- ค. ไมโครโฟน (Microphone)
- ง. ไดโอด (Diode)

ตอบ ก.

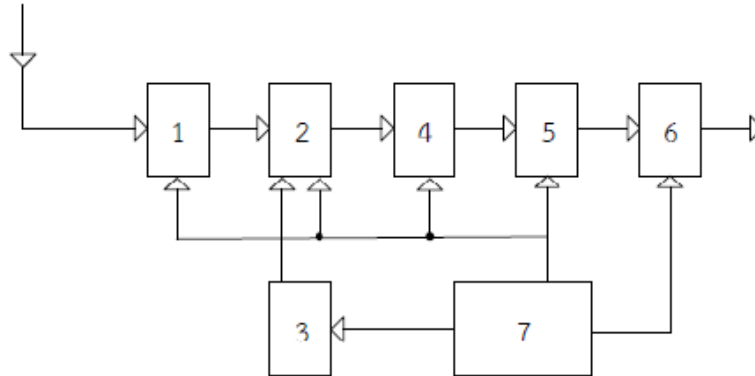
ข้อ 165 เมื่อนำลำโพงซึ่งมีค่าอิมพีแดนซ์ขนาด 4 โอห์ม 2 ตัว มาต่ออนุกรมกัน อิมพีแดนซ์รวมจะมีค่าเท่ากับ

- ก. 2 โอห์ม
- ข. 4 โอห์ม
- ค. 8 โอห์ม
- ง. 10 โอห์ม

ตอบ ค.

ง. 4 โอห์ม

ข้อ 167 จากแผนผังอย่างง่ายของเครื่องรับวิทยุแบบ Superheterodyne ข้างล่างนี้ หมายเลข 1 เป็นภาคที่มีชื่อเรียกว่า



- ตอบ ค.

ง. ภาคไอเอฟ แอมพลิไฟเออร์ (IF Amplifier)

ง. ภาคดีเทคเตอร์ (Detector)

ง. ภาคดีเทคเตอร์ (Detector)

วิชาที่ 3 ทฤษฎีต่าง ๆ สำหรับนักวิทยุสมัครเล่น

ข้อ 171 จากแผนผังในรูปข้อ 167 หมายเลข 6 เป็นภาคที่มีชื่อเรียกว่า

- ก. ภาคเอเอฟแอมพลิไฟเออร์ (AF Amplifier)
- ข. ภาคมิกเซอร์ (Mixer)
- ค. ภาคโลคัล ออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator)
- ง. ภาคดีเทคเตอร์ (Detector)

ตอบ ก.

ข้อ 172 วงจรจูนเนอร์ (Tuner) ทำหน้าที่

- ก. เลือกความถี่ที่จะรับ
- ข. ขยายสัญญาณเสียง
- ค. สร้างความถี่วิทยุ
- ง. แยกสัญญาณเสียงออกจากคลื่นพาห์

ตอบ ก.

ข้อ 173 ภาคอาร์เอฟแอมพลิฟายเออร์ (RF Amplifier) ในเครื่องรับวิทยุทำหน้าที่

- ก. สร้างความถี่พาห์ (Carrier) ขึ้นมา
- ข. ผสมสัญญาณความถี่วิทยุที่รับเข้ามากับสัญญาณที่มาจากภาคโลคัลออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator)
- ค. ขยายสัญญาณความถี่วิทยุอ่อน ๆ ที่รับเข้ามาให้แรงขึ้น
- ง. ขยายสัญญาณความถี่วิทยุให้มีกำลังไฟฟ้าสูงขึ้นเพื่อส่งออกอากาศ

ตอบ ค.

ข้อ 174 ภาคมิกเซอร์ (Mixer) ทำหน้าที่

- ก. ขยายสัญญาณความถี่วิทยุ
- ข. ขยายสัญญาณเสียง
- ค. แยกสัญญาณเสียงออกจากคลื่นพาห์ (Carrier)
- ง. ผสมสัญญาณความถี่วิทยุกับความถี่จากภาคโลคัลออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator)

ตอบ ง.

ข้อ 175 ความถี่ไอเอฟ (IF) ของเครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ เอฟเอ็ม (Superheterodyne FM) เป็นเท่าไร

- ก. 455 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ข. 10.7 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ค. 500 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ง. 2882 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)

ตอบ ข.

ข้อ 176 ความถี่ไอเอฟ (IF) ของเครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ เอเอ็ม (Superheterodyne AM) เป็นเท่าไร

- ก. 455 กิโลเฮิร์ตซ์ (kHz)
- ข. 10.7 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ค. 500 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ง. 2882 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)

ตอบ ก.

ข้อ 177 เครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ (Superheterodyne) เปิดรับสถานี 144 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) ความถี่ไอเอฟ (IF) เป็น 10.7 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) ภาคโลคัลออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator) จะผลิตความถี่ใดออกมาผสม

- ก. 133.3 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ข. 1440 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ค. 144 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
- ง. 14.4 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)

ตอบ ก.

ข้อ 178 ภาคโคลด์ออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator) ของเครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ (Superheterodyne) ทำหน้าที่

- ก. กำเนิดความถี่ขึ้นมาเพื่อไปผสมกับความถี่ที่รับเข้ามาที่ภาคมิกเซอร์ (Mixer)
- ข. กำเนิดความถี่ขึ้นมาเพื่อไปผสมกับความถี่ที่รับเข้ามาภาคไอเอฟแอมพลิไฟเออร์ (IF Amplifier)
- ค. กำเนิดขึ้นมาเพื่อชดเชยการเปลี่ยนแปลงทางความถี่ ทำให้การรับดีขึ้น
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ก.

ข้อ 179 ภาคไอเอฟแอมพลิไฟเออร์ (IF Amplifier) ของเครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ (Superheterodyne) ทำหน้าที่

- ก. ขยายสัญญาณความถี่ปานกลางให้แรงขึ้นก่อนส่งไปยังภาคมอดูเลเตอร์ (Modulator)
- ข. ขยายสัญญาณความถี่ปานกลางให้แรงขึ้นก่อนส่งไปยังภาคดีเทคเตอร์ (Detector)
- ค. ขยายสัญญาณความถี่เสียงให้แรงขึ้นก่อนส่งออกลำโพง
- ง. ขยายสัญญาณความถี่ปานกลางให้แรงขึ้นก่อนส่งไปยังภาคเอเอฟแอมพลิไฟเออร์ (AF Amplifier)

ตอบ ข.

ข้อ 180 ภาคที่ทำหน้าที่แยกสัญญาณความถี่เสียงออกจากสัญญาณความถี่วิทยุ เรียกว่า

- ก. ภาคอาร์เอฟแอมพลิไฟเออร์ (RF Amplifier)
- ข. ภาคดีเทคเตอร์ (Detector)
- ค. ภาคออสซิลเลเตอร์ (Oscillator)
- ง. ภาคมอดูเลเตอร์ (Modulator)

ตอบ ข.

ข้อ 181 ในเครื่องรับวิทยุ FM ภาคดีเทคเตอร์ (Detector) นิยมเรียกกันอีกแบบหนึ่ง คือ

- ก. ภาค BFO (Beat Frequency Oscillator)
- ข. ภาคอินเวอร์เตอร์ (Inverter)
- ค. ภาคดิสคริมีเนเตอร์ (Discriminator)
- ง. ภาคบาลานซ์ มอดูเลเตอร์ (Balance Modulator)

ตอบ ค.

ข้อ 182 ภาคเอเอฟแอมพลิไฟเออร์ (AF Amplifier) ทำหน้าที่

- ก. ขยายสัญญาณเสียงให้แรงขึ้นก่อนส่งกลับไปยังภาคดีเทคเตอร์ (Detector)
- ข. ขยายสัญญาณเสียงให้แรงขึ้นก่อนส่งออกลำโพง
- ค. ขยายสัญญาณเสียงให้แรงขึ้นก่อนส่งออกภาคดีเทคเตอร์ (Detector)
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ข.

ข้อ 183 ภาคเพาเวอร์ซัพพลาย (Power Supply) ทำหน้าที่

- ก. แยกสัญญาณเสียงออกจากคลื่นพาห์
- ข. จ่ายไฟฟ้าให้กับทุกภาค
- ค. สร้างความถี่สูงกว่าความถี่รับเข้ามาเท่ากับความถี่กลาง (IF)
- ง. สร้างความถี่ต่ำกว่าความถี่รับเข้ามาเท่ากับความถี่กลาง (IF)

ตอบ ข.

ข้อ 184 กระแสไฟฟ้าที่ได้จากภาคจ่ายไฟเพาเวอร์ซัพพลาย (Power Supply) ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยทั่วไป เป็นกระแสไฟฟ้าชนิดใด

- ก. ไฟฟ้ากระแสตรง ข. ไฟฟ้ากระแสสลับ
ค. ไฟฟ้าสถิตย์ ง. ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ

ตอบ ก.

ข้อ 185 เครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ (Superheterodyne) ต่างจากเครื่องรับวิทยุแบบ TRF เพราะว่า

- ก. ไม่ต้องมีภาคอาร์เอฟแอมพลิไฟเออร์ (RF Amplifier)
ข. ไม่ต้องมีภาคดีเทคเตอร์ (Detector)
ค. เปลี่ยนสัญญาณความถี่วิทยุที่รับเข้ามาให้เป็นสัญญาณความถี่เสียงโดยตรง
ง. เปลี่ยนสัญญาณความถี่วิทยุที่รับเข้ามาให้มีความถี่ต่ำลงเป็นความถี่กลาง (IF)

ตอบ ง.

ข้อ 186 เครื่องรับวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ (Superheterodyne) ดีกว่าเครื่องรับวิทยุ แบบ TRF เพราะ

- ก. มีอุปกรณ์น้อยชิ้นกว่า
- ข. มีวงจรยุ่งยากซับซ้อนน้อยกว่า
- ค. มีความสามารถในการแยกสถานีได้ดีกว่า
- ง. มีการตัดภาคขยายที่ไม่จำเป็นออกไป

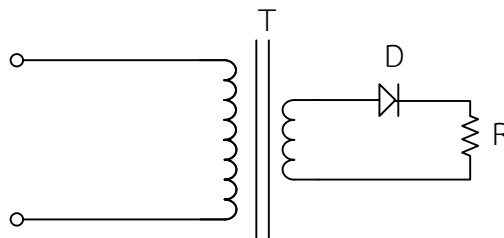
ตอบ ค.

ข้อ 187 วงจรสำคัญในเครื่องจ่ายไฟฟ้ากระแสตรงดีซีเพาเวอร์ซัพพลาย (DC Power Supply) ซึ่งทำหน้าที่ควบคุมให้แรงดันไฟฟ้าที่จ่ายออกมาให้แรงดันคงที่ตลอดเวลา คือ

- เรกตีไฟเออร์ (Rectifier)
- ฟิลเตอร์ (Filter)
- ดีเทคเตอร์ (Detector)
- โวลเตจ เรกเลเตอร์ (Voltage Regulator)

ตอบ ง.

ข้อ 188 วงจรข้างล่างนี้ มีชื่อเรียกว่า



- เรกตีไฟเออร์ (Rectifier)
- มิกเซอร์ (Mixer)
- ออสซิลเลเตอร์ (Oscillator)
- ไอเอฟแอมพลิไฟเออร์ (IF Amplifier)

ตอบ ก.

ข้อ 189 สัญญาณที่ผ่านเข้ามาทางสายอากาศของเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบซูเปอร์เฮเทอโรไดน์ (Superheterodyne) จะถูกส่งไปยังภาคต่าง ๆ ดังนี้

- ก. ภาค RF Amp., Mixer, IF Amp., Detector และภาค AF Amp.
- ข. ภาค RF Amp., IF Amp Mixer, Detector และภาค AF Amp.
- ค. ภาค Mixer, RF Amp., IF Amp., Detector และภาค AF Amp.
- ง. ภาค Mixer, IF Amp., Detector, RF Amp. และภาค AF Amp.

ตอบ ก.

ข้อ 190 วงจรฟิลเตอร์ (Filter) ทำหน้าที่

- ก. กรองช่วงความถี่ที่ต้องการ
- ข. ขยายสัญญาณวิทยุ
- ค. สร้างความถี่วิทยุ
- ง. ป้องกันลำโพงขาด

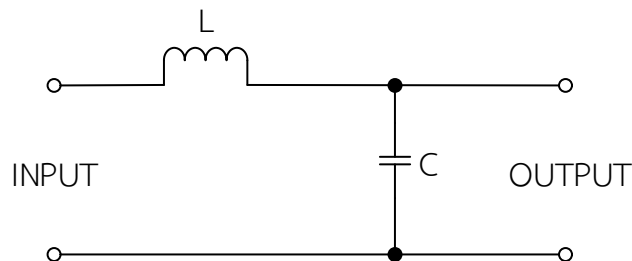
ตอบ ก.

ข้อ 191 วงจรฟิลเตอร์ (Filter) ที่ใช้ในภาคเพาเวอร์ซัพพลาย (Power Supply) คือชนิดใด

- ก. ไฮพาส ฟิลเตอร์ (High-Pass Filter)
- ข. โลพาส ฟิลเตอร์ (Low-Pass Filter)
- ค. แบนด์พาส ฟิลเตอร์ (Band-Pass Filter)
- ง. แบนด์สตอป ฟิลเตอร์ (Band-Stop Filter)

ตอบ ข.

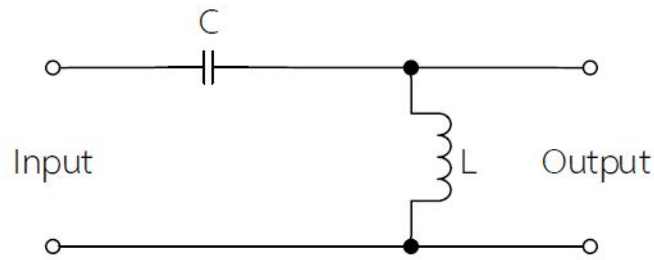
ข้อ 192 วงจรข้างล่างนี้เป็น (Filter) ชนิดใด



- ก. ไฮพาส ฟิลเตอร์ (High-Pass Filter)
- ข. โลพาส ฟิลเตอร์ (Low-Pass Filter)
- ค. แบนด์พาส ฟิลเตอร์ (Band-Pass Filter)
- ง. แบนด์สตอป ฟิลเตอร์ (Band-Stop Filter)

ตอบ ข.

ข้อ 193 วงจรข้างล่างนี้เป็น (Filter) ชนิดใด



- ก. ไฮพาส ฟิลเตอร์ (High-Pass Filter)
- ข. โลพาส ฟิลเตอร์ (Low-Pass Filter)
- ค. แบนด์พาส ฟิลเตอร์ (Band-Pass Filter)
- ง. แบนด์สตอป ฟิลเตอร์ (Band-Stop Filter)

ตอบ ก.

ข้อ 194 วงจรกำเนิดคลื่นวิทยุ เรียกว่า

- ก. แอมพลิไฟเออร์ (RF Amplifier)
- ข. เรกตีไฟเออร์ (Rectifier)
- ค. มอดูเลเตอร์ (Modulator)
- ง. ออสซิลเลเตอร์ (Oscillator)

ตอบ ง.

ข้อ 195 ในเครื่องส่งวิทยุภาคใดซึ่งขาดไม่ได้เลย คือ

- ก. ภาคมอดูเลเตอร์ (Modulator)
- ข. ภาคอาร์เอฟ ออสซิลเลเตอร์ (RF Oscillator)
- ค. ภาคมิกเซอร์ (Mixer)
- ง. ภาคคอนเวอร์เตอร์ (Converter)

ตอบ ข.

ข้อ 196 วงจรออสซิลเลเตอร์ ฟรีควเอนซีซินธิไซเซอร์ (Oscillator Frequency Synthesizer) ถูกนำมาใช้ในภาคใดของเครื่องรับวิทยุ

- ก. ภาคดิสคริมิเนเตอร์ (Discriminator)
- ข. ภาคอาร์เอฟออสซิลเลเตอร์ (RF Oscillator)
- ค. ภาคมอดูเลเตอร์ (Modulator)
- ง. ภาคดีเทคเตอร์ (Detector)

ตอบ ข.

ข้อ 197 ความถี่จากวงจรออสซิลเลเตอร์ (Oscillator) ของเครื่องส่ง FM ถูกทำให้สูงขึ้นเพื่อออกอากาศโดยใช้วงจรอะไร

- ก. ฟรีควเอนซี มัลติพลายเออร์ (Frequency Multiplier)
- ข. ฟรีควเอนซี สเตบิลิตี้ (Frequency Stability)
- ค. ฟรีควเอนซี ดีเทคเตอร์ (Frequency Detector)
- ง. ฟรีควเอนซี ดีไวเดอร์ (Frequency Divider)

ตอบ ก.

ข้อ 198 ลิเนียร์แอมพลิไฟเออร์ (Linear Amplifier) คืออุปกรณ์วิทยุคมนาคมที่ทำหน้าที่

- ก. เพิ่มกำลังส่งให้สูงขึ้น
- ข. เพิ่มเกนของสายอากาศ
- ค. ลดกำลังส่งให้ต่ำลง
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 199 ภาคอาร์เอฟ เพาเวอร์แอมพลิไฟเออร์ (RF Power Amplifier) ในเครื่องส่งทำหน้าที่

- ก. ขยายสัญญาณความถี่วิทยุให้แรงตามต้องการก่อนส่งออกอากาศ
- ข. ขยายสัญญาณความถี่เสียงวิทยุให้เพียงพอต่อการทำงานของลำโพง
- ค. ขยายสัญญาณความถี่วิทยุให้แรงตามต้องการก่อนส่งไปยังภาคดีเทคเตอร์ (Detector)
- ง. ขยายสัญญาณความถี่เสียงหลังจากภาคดีเทคเตอร์ (Detector)

ตอบ ก.

ข้อ 200 วงจร AGC ในเครื่องรับวิทยุทำหน้าที่

- ก. ควบคุมอัตรากำลังขยายโดยอัตโนมัติ
- ข. ควบคุมการไหลของกระแสให้คงที่
- ค. ควบคุมอัตรากำลังขยายสัญญาณวิทยุโดยอัตโนมัติ
- ง. ควบคุมอัตราการขยายสัญญาณวิทยุให้คงที่

ตอบ ก.

ข้อ 201 วงจร AFC ในเครื่องรับทำหน้าที่

- ก. ควบคุมอัตรากำลังขยายโดยอัตโนมัติ
- ข. ควบคุมการความถี่ให้คงที่โดยอัตโนมัติ
- ค. ควบคุมสัญญาณเสียงให้คงที่
- ง. ควบคุมการไหลของกระแสให้คงที่

ตอบ ข.

ข้อ 202 ภาคที่ทำหน้าที่ผสมสัญญาณความถี่เสียงเข้ากับสัญญาณความถี่คลื่นพาห์ (Carrier) ในเครื่องส่งวิทยุคือ

- ก. ภาคมอดูเลเตอร์ (Modulator)
- ข. ภาคดิสคริมิเนเตอร์ (Discriminator)
- ค. ภาคคอนเวอร์เตอร์ (Convertor)
- ง. ภาคดีเทคเตอร์ (Detector)

ตอบ ก.

ข้อ 203 เครื่องรับ-ส่งวิทยุเครื่องหนึ่งใช้กับแรงดันไฟฟ้าขนาด 12 VDC ถ้าป้อนแรงดันไฟฟ้า ขนาด 36 VDC เข้าไปจะทำให้

- ก. เครื่องชำรุดเสียหาย
- ข. เครื่องมีกำลังส่งมากขึ้น
- ค. เครื่องรับสัญญาณได้ดีขึ้น
- ง. เครื่องมีอายุการใช้งานมากขึ้น

ตอบ ก.

ข้อ 204 การเบี่ยงเบนทางความถี่ (Frequency Deviation) ของระบบ FM หมายถึง

- ก. การเบี่ยงเบนไปจากความถี่กลางของคลื่นพาห์ (Carrier)
- ข. ความคลาดเคลื่อนทางความถี่ของคลื่นที่ออกอากาศ
- ค. ความคลาดเคลื่อนของความถี่เสียง
- ง. ความคลาดเคลื่อนทางความถี่ของภาคกำเนิดความถี่ (Local Oscillator)

ตอบ ก.

ข้อ 205 การเบี่ยงเบนทางความถี่ (Frequency Deviation) ของระบบ FM มีหน่วยเป็น

- ก. กิโลเฮิรตซ์ (kHz)
- ข. แอมแปร์
- ค. เพอร์เซ็นต์
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ก.

ข้อ 206 ซิกแนลทูนอยซ์เรโซ (Signal to Noise Ratio : S/N) หมายถึง

- ก. อัตราส่วนระหว่างคลื่นเสียงต่อคลื่นวิทยุ
- ข. อัตราส่วนระหว่างคลื่นฟ้าต่อคลื่นดิน
- ค. อัตราส่วนระหว่างสัญญาณที่ต้องการต่อสัญญาณรบกวน
- ง. อัตราส่วนระหว่างคลื่นทางตรงต่อคลื่นสะท้อน

ตอบ ค.

ข้อ 207 เครื่องรับวิทยุคมนาคมซึ่งมีซิกแนลทูนอยซ์เรโซ (Signal to Noise Ratio : S/N) = 20 เดซิเบล (dB) หมายถึง เครื่องรับสัญญาณที่ต้องการได้

- ก. 20 dB สูงกว่าสัญญาณรบกวน
- ข. 20 dB ต่ำกว่าสัญญาณรบกวน
- ค. ที่ 20 dB จะไม่รบกวน
- ง. ที่ 20 dB จะรบกวน

ตอบ ก.

ข้อ 208 การวัดอัตราการผสมคลื่นเสียงกับคลื่นวิทยุระบบเอเอ็มหรือแอมพลิจูดมอดูเลชั่น (Modulation) แสดงเป็น

- ก. กำลังการผสมคลื่น
- ข. ความดังของสัญญาณ
- ค. เพอร์เซ็นต์ของการผสมคลื่น
- ง. ความเบี่ยงเบนความถี่

ตอบ ค.

ข้อ 209 การผสมคลื่นแบบใด ที่ทำให้ความสูงหรือแอมพลิจูด (Amplitude) ของคลื่นพาห์หรือแคเรียร์ (Carrier) เปลี่ยนแปลงไปตามความสูงของสัญญาณเสียง

- ก. แอมพลิจูดมอดูเลชั่น (Amplitude Modulation)
- ข. เฟสมอดูเลชั่น (Phase Modulation)
- ค. พลัสมอดูเลชั่น (Plus Modulation)
- ง. ฟรีควเอนซีมอดูเลชั่น (Frequency Modulation)

ตอบ ก.

ข้อ 210 การผสมคลื่นแบบ FM หรือฟรีควเอนซี มอดูเลชั่น (Amplitude Modulation) ทำให้

- ก. ความถี่ของคลื่นพาห์ หรือแคเรียร์ (Carrier) เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดแอมพลิจูด (Amplitude) และความถี่ของสัญญาณเสียง
- ข. ความถี่ของคลื่นพาห์ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของสัญญาณเสียง

- ค. ขนาดของคลื่นพาห์เปลี่ยนแปลงไปตามขนาดของสัญญาณเสียง
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ก.

ข้อ 211 ข้อดีประการหนึ่งของการผสมคลื่นแบบ FM ที่เหนือกว่าแบบ AM คือ

- ก. คุณภาพของเสียงดีกว่า สามารถลดสัญญาณรบกวน
- ข. มีวงจรร่ายยากซับซ้อนน้อยกว่าระบบ AM
- ค. ความกว้างของแถบคลื่นที่ใช้ในการส่งน้อยกว่า
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ก.

ข้อ 212 ข้อเสียเปรียบประการหนึ่งของการส่งแบบ FM เมื่อเปรียบเทียบกับแบบ AM คือ

- ก. ใช้ความถี่สูง
- ข. ใช้ความถี่มาผสมคลื่นสูงกว่า
- ค. ใช้ความกว้างแถบคลื่นหรือแบนด์วิดท์ (Bandwidth) มากกว่า
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ค.

ข้อ 213 เครื่องส่งวิทยุที่มีคลื่นความถี่อื่นปนออกไปขณะส่ง ซึ่งอาจทำให้เกิดการรบกวนความถี่อื่น การส่งคลื่นความถี่ที่ไม่พึงประสงค์ออกไปนี้ เรียกว่า

- ก. ฟริควเอนซีดีสตอร์ชัน (Frequency Distortion)
- ข. โพลาริเซชัน (Polarization)
- ค. สเปอริอัสอีมิสชัน (Spurious Emission)
- ง. อันบาลานซ์ทรานส์มิสชัน (Unbalanced Transmission)

ตอบ ค.

ข้อ 214 เครื่องรับวิทยุสามารถรับฟังสัญญาณความถี่วิทยุที่มีกำลังต่ำ ๆ ได้เรียกว่ามี

- ก. ซีเลกติวิตี (Selectivity) ดี
- ข. เซนซิวิตี (Sensitivity) ดี
- ค. อิมเมจรีเจกชัน (Image Rejection) ดี
- ง. นอยซ์คอนโทรล (Noise Control) ดี

ตอบ ข.

ข้อ 215 ตัวเลขแสดงค่าความไวของเครื่องรับต่อไปนี้ ข้อใดมีความไวที่สุด

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ก. 10 มิลลิโวลต์ (mV) | ข. 5 มิลลิโวลต์ (mV) |
| ค. 0.5 มิลลิโวลต์ (mV) | ง. 0.25 มิลลิโวลต์ (mV) |

ตอบ ง.

ข้อ 216 เครื่องรับวิทยุสามารถเลือกรับสัญญาณที่ต้องการได้ดีโดยไม่ถูกสถานีข้างเคียงรบกวน เรียกว่า

- ก. ซีเลกติวิตี (Selectivity) ดี
- ข. เซนซิวิตี (Sensitivity) ดี
- ค. ฟิเดลิตี (Fidelity) ดี
- ง. อิมเมจ รีเจกชัน (Image Rejection) ดี

ตอบ ก.

ข้อ 217 หากเครื่องรับ-ส่งวิทยุมีเสถียรภาพของความถี่ (Frequency Stability) ไม่ดีอาจทำให้เกิดผลในข้อใด

- ก. เกิดการรบกวนกับช่องความถี่ข้างเคียง
- ข. อาจทำให้เครื่องส่งหรือเครื่องรับเสียหายได้
- ค. คลื่นพาห้คลาดเคลื่อน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 218 คุณสมบัติที่ดีของเครื่องส่งวิทยุคือ จะต้อง

- ก. มีเสถียรภาพของความถี่
- ข. มีคลื่นสเปอริอัส (Spurious)
- ค. มีคลื่นฮาร์โมนิกออกมา
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 219 สquelch คอนโทรล (Squelch Control) ทำหน้าที่

- ก. เร่งลดความดังของสัญญาณที่ได้รับ
- ข. ปรับให้เสียงซ่า (Noise) หายไปขณะที่ไม่มีสัญญาณเข้ามา
- ค. เร่งลดกำลังเครื่องส่ง
- ง. ปรับความถี่รับให้ตรงกับสัญญาณที่ต้องการ

ตอบ ข.

ข้อ 220 การติดต่อสื่อสารโดยวิธีผลัดกันส่ง-รับข่าวและใช้ความถี่เดียว เรียกว่าการติดต่อแบบ

- ก. ซิมเพล็กซ์ (Simplex)
- ข. ฟูลดูเพล็กซ์ (Full Duplex)
- ค. ฮาล์ฟดูเพล็กซ์ (Half Duplex)
- ง. เซมิดูเพล็กซ์ (Semi Duplex)

ตอบ ก.

ข้อ 221 ระบบการติดต่อสื่อสารแบบดูเพล็กซ์ (Duplex) หมายถึงการติดต่อทางวิทยุในลักษณะใด

- ก. ใช้ 2 ความถี่ พูดโต้ตอบสวนทางกันไม่ได้ทันที ต้องผลัดกันรับและส่ง
- ข. ใช้ 2 ความถี่ พูดโต้ตอบสวนทางกันได้ทันที ไม่ต้องผลัดกันรับและส่ง
- ค. ใช้ความถี่เดียวกันในการรับและส่ง แต่ต้องผลัด
- ง. ใช้ความถี่เดียว โดยรับและส่งพร้อมกันได้

ตอบ ข.

ข้อ 222 ระบบการติดต่อสื่อสารแบบเซมิดูเพล็กซ์ (Semi Duplex) คืออย่างไร

- ก. ใช้ความถี่ 1 ความถี่ ทั้งรีพีทเตอร์ (Repeater) และเครื่องรับส่งวิทยุ
- ข. ใช้ความถี่ 2 ความถี่ ทั้งรีพีทเตอร์ (Repeater) และเครื่องรับส่งวิทยุ
- ค. รีพีทเตอร์ (Repeater) ใช้ 2 ความถี่ เครื่องรับส่งวิทยุใช้ 1 ความถี่
- ง. รีพีทเตอร์ (Repeater) ใช้ 1 ความถี่ เครื่องรับส่งวิทยุใช้ 2 ความถี่

ตอบ ค.

ข้อ 223 ทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นวิทยุ มีลักษณะอย่างไรเมื่อเทียบกับสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า

- ก. ทิศทางเดียวกันกับสนามไฟฟ้า
- ข. ตั้งฉากกับสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า
- ค. ทิศทางเดียวกันกับสนามแม่เหล็ก
- ง. ตรงข้ามกับสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า

ตอบ ข.

ข้อ 224 คลื่นวิทยุเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว

ก. 3×10^8 เมตร/วินาที

ข. 3×10^8 เมตร/นาฬิกา

ค. 3×10^9 เมตร/วินาที

ง. 3×10^9 เมตร/นาฬิกา

ตอบ ก.

ข้อ 225 วัตถุที่คลื่นวิทยุผ่านได้ยาก คือ

ก. ไม้

ข. แก้ว

ค. แผ่นโลหะ

ง. น้ำ

ตอบ ค.

ข้อ 226 ความถี่ที่เพิ่มขึ้นสูงจากความถี่จริงเป็นจำนวน 2 เท่า, 3 เท่า หรือ 4 เท่า เรียกว่า

ก. ฮาร์โมนิก (Harmonic)

ข. ออสซิลเลเตอร์ (Oscillator)

ค. ดีเทคเตอร์ (Detector)

ง. อิมเมจ (Image)

ตอบ ก.

ข้อ 227 ความถี่ (Frequency) ของแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ หมายถึง

ก. จำนวนครั้งที่แรงดันไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงขนาดภายในเวลา 1 วินาที

ข. จำนวนรอบ (Cycle) ที่แรงดันไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงขนาดและชั่วครบบรอบ ภายใน 1 วินาที

ค. จำนวนครั้งที่แรงดันไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงชั่วภายใน 1 นาที

ง. จำนวนรอบ (Cycle) ที่แรงดันไฟฟ้าเปลี่ยนแปลงขนาดและชั่วครบบรอบ ภายใน 1 นาที

ตอบ ข.

ข้อ 228 ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ใช่คุณสมบัติของคลื่นวิทยุ

ก. เดินทางเป็นเส้นตรง

ข. สามารถสะท้อนได้

ค. เกิดการหักเห

ง. ยิ่งเดินทางไกลยิ่งมีกำลังสูง

ตอบ ง.

ข้อ 229 คลื่นวิทยุที่แผ่กระจายมาในอากาศเป็น

ก. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ข. คลื่นไฟฟ้าและคลื่นเสียง

ค. คลื่นเสียงและคลื่นแสง

ง. คลื่นแรงดันไฟฟ้า

ตอบ ก.

ข้อ 230 คลื่นวิทยุประกอบด้วย

ก. สนามแม่เหล็ก

ข. สนามไฟฟ้า

ค. สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า

ง. สนามความต้านทาน

ตอบ ค.

ข้อ 231 คลื่นวิทยุเดินทางเป็นเส้นตรงและคุณลักษณะใด

ก. เดินทางเร็วเท่ากับแสง

ข. เดินทางผ่านสุญญากาศได้

ค. สะท้อนและหักเหได้

ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 232 คลื่นวิทยุที่แผ่กระจายไปในอากาศอย่างอิสระ ความถี่ใดเกิดการสูญเสียมากที่สุด

ก. 28 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)

ข. 144 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)

ค. 1.2 กิกะเฮิร์ตซ์ (GHz)

ง. 14 กิกะเฮิร์ตซ์ (GHz)

ตอบ ง.

ตอบ ก.

ตอบ ง.

ตอบ ง.

ตอบ ก.

ตอบ ค.

ตอบ ข.

ข้อ 239 คลื่นความถี่ 28 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) ที่พนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้นสามารถใช้งานได้ มีความยาวคลื่นประมาณเท่าใด

- ก. 8 เมตร
- ข. 9 เมตร
- ค. 10 เมตร
- ง. 11 เมตร

ตอบ ค.

ข้อ 240 หากต้องการรับสัญญาณให้มีประสิทธิภาพ เราควรติดตั้งสายอากาศรับอย่างไรเมื่อสายอากาศส่งติดตั้งแบบเวอร์ติคัลโพลาไรเซชัน (Vertical Polarization)

- ก. เวอร์ติคัลโพลาไรเซชัน (Vertical Polarization)
- ข. ฮอริซอนทอลโพลาไรเซชัน (Horizontal Polarization)
- ค. เซอร์กูลาร์โพลาไรเซชัน (Circular Polarization)
- ง. รีเฟลกโพลาไรเซชัน (Reflect Polarization)

ตอบ ก.

ข้อ 241 สายอากาศจะรับสัญญาณคลื่นวิทยุได้แรงที่สุด เมื่อ

- ก. สายอากาศรับทำมุมตั้งฉากกับสายอากาศส่ง
- ข. สายอากาศรับขนานกับสายอากาศส่ง
- ค. สายอากาศรับหันไปทางทิศเหนือ
- ง. สายอากาศรับหันไปทางทิศตะวันออก

ตอบ ข.

ข้อ 242 การเรียกโพลาไรเซชันของคลื่นวิทยุว่ามีทิศทางใดนั้น จะกำหนดจาก

- ก. ทิศทางสนามแม่เหล็กของคลื่นวิทยุ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นโลก
- ข. ทิศทางสนามไฟฟ้าของคลื่นวิทยุ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นโลก
- ค. ทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นวิทยุ เมื่อเปรียบเทียบกับพื้นโลก
- ง. สนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้าตั้งฉากกับพื้นโลก

ตอบ ข.

ข้อ 243 การติดต่อสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุจะด้วยประสิทธิภาพลง หาก

- ก. สายอากาศส่งตั้งในแนวตั้ง สายอากาศรับขนานกับพื้นโลก
- ข. สายอากาศส่งตั้งในแนวตั้ง สายอากาศรับตั้งในแนวตั้ง
- ค. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง

ตอบ ก.

ข้อ 244 ถ้าต้องการติดต่อกับคู่สถานีที่ส่งคลื่นวิทยุแบบเวอร์ติคัลโพลาไรเซชัน (Vertical Polarization) จะต้อง

- ก. ติดตั้งสายอากาศในแนวนอน
- ข. เพิ่มกำลังส่งให้สูงที่สุด
- ค. ติดตั้งสายอากาศในแนวตั้ง
- ง. ลดความสูงของสายอากาศลง

ตอบ ค.

ข้อ 245 คลื่นวิทยุที่แผ่กระจายจากสายอากาศที่ตั้งฉากกับพื้นโลกเป็น

- ก. เวก์ติคัลโพลาริเซชัน (Vertical Polarization)
- ข. ฮอริซอนทอลโพลาริเซชัน (Horizontal Polarization)
- ค. ครอส โพลาริเซชัน (Cross Polarization)
- ง. เซอร์กูลาร์โพลาริเซชัน (Circular Polarization)

ตอบ ก.

ข้อ 246 เวก์ติคัลโพลาริเซชัน (Vertical Polarization) หมายถึง

- ก. สนามไฟฟ้าตั้งฉากกับพื้นโลก
- ข. สนามแม่เหล็กขนานกับสนามไฟฟ้า
- ค. สนามไฟฟ้าขนานกับพื้นโลก
- ง. สนามแม่เหล็กตั้งฉากกับสนามไฟฟ้า

ตอบ ก.

ข้อ 247 สายอากาศแบบเทเลสโคปิก (Telescopic) ที่ใช้ในกิจการวิทยุสมัครเล่น มีโพลาริเซชัน (Polarization) เป็นแบบใด

- ก. เวก์ติคัล (Vertical)
- ข. ฮอริซอนทอล (Horizontal)
- ค. เซอร์กูลาร์ (Circular)
- ง. อิเล็กทริกอล (Electrical)

ตอบ ก.

ข้อ 248 ฮอริซอนทอลโพลาริเซชัน (Horizontal Polarization) หมายถึง ?

- ก. สนามแม่เหล็กขนานกับพื้นโลก
- ข. สนามไฟฟ้าขนานกับพื้นโลก
- ค. สนามไฟฟ้าตั้งฉากกับพื้นโลก
- ง. สนามแม่เหล็กตั้งฉากกับสนามไฟฟ้า

ตอบ ข.

ข้อ 249 สายอากาศของเครื่องรับวิทยุ จะทำหน้าที่

- ก. เปลี่ยนคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่รับได้ให้เป็นสัญญาณไฟฟ้าความถี่วิทยุเพื่อป้อนเข้าเครื่องรับวิทยุ
- ข. เป็นอุปกรณ์ขยายคลื่นเสียงเพื่อป้อนเข้าเครื่องรับ
- ค. เป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 250 สายอากาศของเครื่องส่งวิทยุ จะทำหน้าที่

- ก. เปลี่ยนสัญญาณไฟฟ้าความถี่วิทยุจากเครื่องส่งวิทยุให้เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าแพร่กระจายออกอากาศ
- ข. เพื่อให้สถานีรับได้รู้ตำแหน่งและหันสายอากาศรับไปทิศทางที่ถูกต้อง
- ค. เป็นอุปกรณ์ที่ขยายสัญญาณเสียงแพร่ออกอากาศ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 251 ความกว้างของแถบความถี่ (Frequency Bandwidth) ของสายอากาศ หมายถึง

- ก. ขนาดความกว้างของตัวสายอากาศ
- ข. ขนาดความยาวของตัวสายอากาศ
- ค. ทิศทางการแพร่กระจายคลื่นของสายอากาศ
- ง. ย่านความถี่ซึ่งสายอากาศถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้ดีที่สุด

ตอบ ง.

ข้อ 252 เกน (Gain) หรือ อัตราการขยายของสายอากาศ หมายถึง

- ก. อัตราส่วนของกำลังที่ส่งออกต่อกำลังที่ป้อนเข้าสายอากาศ
- ข. อัตราการหนกกำลังขยายกำลังไฟฟ้าสูงสุดของสายอากาศนั้น
- ค. อัตราส่วนเปรียบเทียบกำลังสัญญาณที่สายอากาศนั้นจะรับหรือส่งได้กับกำลังสัญญาณที่จะรับหรือส่งได้ของสายอากาศแบบมาตรฐาน
- ง. อัตราส่วนของกำลังสัญญาณที่ป้อนเข้าสายอากาศต่อสัญญาณที่สะท้อนกลับ

ตอบ ค.

ข้อ 253 สายอากาศยาคี (Yagi) ที่มีอัตราขยาย (Gain) 12 dB จำนวน 2 ชุด เมื่อนำมาต่อรวมกันแบบ Stacking เพื่อเพิ่มอัตราขยาย (Gain) จะได้อัตราขยาย (Gain) รวม

- ก. 24 dBd
- ข. 48 dBd
- ค. 15 dBd
- ง. 14 dBd

ตอบ ค.

ข้อ 254 สายอากาศ A มีอัตราการขยาย (Gain) ดีกว่าสายอากาศ B หมายความว่า

- ก. สายอากาศ A หนกกำลังไฟฟ้าได้สูงกว่าสายอากาศ B
- ข. สายอากาศ A ดึงกำลังไฟฟ้าจากเครื่องส่งได้มากกว่าสายอากาศ B
- ค. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.
- ง. สายอากาศ A สามารถส่งคลื่นไปในทิศทางที่กำหนดได้แรงกว่าสายอากาศ B เมื่อกำลังส่งเท่ากัน

ตอบ ง.

ข้อ 255 เรดิเอชันแพทเทิร์น (Radiation Pattern) ของสายอากาศ คือ

- ก. รูปร่างของสายอากาศ
- ข. มุมที่ติดตั้งสายอากาศ
- ค. รูปแบบการกระจายคลื่นของสายอากาศ
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ค.

ข้อ 256 ค่าเรดิเอชันรีซิสแทนซ์ (Radiation Resistance) ของสายอากาศยาคี (Yagi) ทัว ๆ ไปมีค่าเท่ากับ

- ก. 50 โอห์ม
- ข. 75 โอห์ม
- ค. 300 โอห์ม
- ง. 600 โอห์ม

ตอบ ค.

ข้อ 257 สายอากาศฮาล์ฟเวฟไดโพล (Half Wave Dipole) โดยทัว ๆ ไป จะมีค่าเรดิเอชันรีซิสแทนซ์ (Radiation Resistance) เท่ากับ

- ก. 36 โอห์ม
- ข. 50 โอห์ม
- ค. 73 โอห์ม
- ง. 300 โอห์ม

ตอบ ค.

ข้อ 258 สายอากาศควอเตอร์เวฟกราวด์เพลน โดยทัว ๆ ไป จะมีค่าเรดิเอชันรีซิสแทนซ์ (Radiation Resistance) เท่ากับ

- ก. 36 โอห์ม
- ข. 50 โอห์ม
- ค. 73 โอห์ม
- ง. 300 โอห์ม

ตอบ ก.

ข้อ 259 สายอากาศแบบไอโซโทรปิก (Isotropic) หมายถึง

- ก. สายอากาศที่สามารถแพร่กระจายคลื่นได้ในทิศทางเดียว
- ข. สายอากาศที่สามารถแพร่กระจายคลื่นเป็นรูปเลขแปด
- ค. สายอากาศที่สามารถแพร่กระจายคลื่นได้เฉพาะในแนวตั้ง
- ง. สายอากาศที่สามารถแพร่กระจายคลื่นได้ทุกทิศทางและแรงเท่ากันตลอด

ตอบ ง.

ข้อ 260 สายอากาศชนิดฮาล์ฟเวฟไดโพล (Half Wave Dipole)

- ก. 0 dBd
- ข. 2.15 dBd
- ค. 3.15 dBd
- ง. 4.2 dBd

ตอบ ก.

ข้อ 261 สายอากาศแบบรอบตัว (Omnidirectional Antenna) มีลักษณะการแพร่กระจายคลื่นอย่างไร

- ก. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ทุกทิศทางรอบตัวสายอากาศในรัศมี 10 กิโลเมตร
- ข. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ทุกทิศทางรอบตัวสายอากาศในรัศมี 50 กิโลเมตร
- ค. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ใกล้เคียงกันทุกทิศทางในแนวขนานกับพื้นโลก
- ง. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ใกล้เคียงกันทุกทิศทางในแนวตั้งฉากกับพื้นโลก

ตอบ ค.

ข้อ 262 สายอากาศยาคี (Yagi) ซึ่งจัดเป็นสายอากาศแบบมีทิศทาง (Directional Antenna) มีลักษณะการแพร่กระจายคลื่นอย่างไร

- ก. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ดีเฉพาะในแนวเหนือ-ใต้
- ข. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ดีเฉพาะในแนวตะวันออก-ตะวันตก
- ค. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ดีในทิศทางที่กำหนดไว้
- ง. แพร่กระจายคลื่นออกไปได้ใกล้เคียงกันในทุกทิศทาง

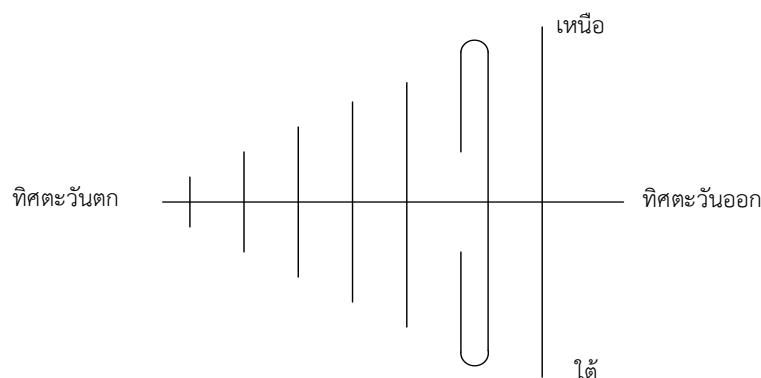
ตอบ ค.

ข้อ 263 สายอากาศข้อใดต่อไปนี้มีอัตราขยาย (Gain) มากที่สุด

- ก. วิป (Whip)
- ข. ลองวอร์ (Long Wire)
- ค. ฮาล์ฟเวฟไดโพล (Half Wave Dipole)
- ง. ยาคี (Yagi)

ตอบ ง.

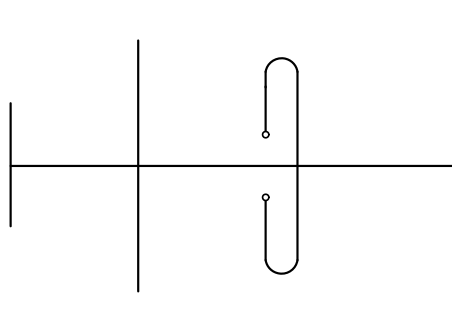
ข้อ 264 ตามรูปข้างล่าง ทิศทางใดที่สามารถรับ-ส่งสัญญาณได้ดีที่สุด



- ก. ทิศเหนือ ข. ทิศใต้
ค. ทิศตะวันออก ง. ทิศตะวันตก

ตอบ ง.

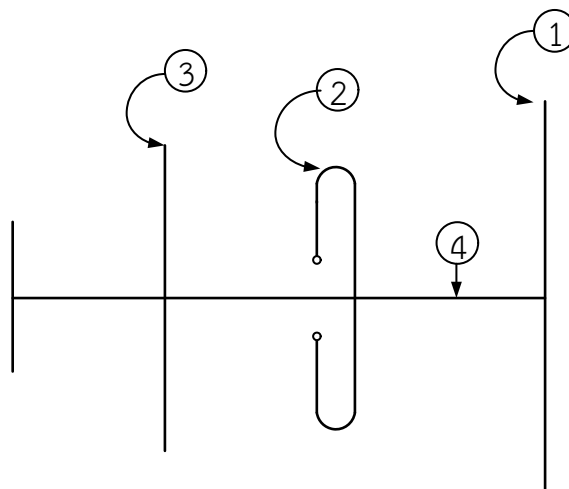
ข้อ 265 สัญลักษณทางไฟฟ้าข้างล่างนี้เป็นสายอากาศแบบใด



- | | |
|-------------------------|---------------------|
| ก. ยากิ (Yagi) | ข. รอมบิก (Rhombic) |
| ค. ลองวายร์ (Long-Wire) | ง. วิป (Whip) |

ตอบ ก.

ข้อ 266 สายอากาศแบบยาก็ ดังรูปข้างล่างนี้ขึ้นส่วนหมายเลข 1 เรียกว่า



- | | |
|---------------------|----------------|
| ก. รีเฟลกเตอร์ | ข. ไตรเรกเตอร์ |
| ค. ดริเวนอัสซีเมนต์ | ง. บวม |

ตอบ ก.

ข้อ 267 จากรูปในข้อ 266 ขึ้นส่วนหมายเลข 2 เรียกว่า

- ก. รีเฟลกเตอร์ ข. ไตรเรกเตอร์
ค. ดริเวนอิตาลีเมนต์ ง. บวม

ตอบ ค.

ข้อ 268 จากรูปในข้อ 266 ขึ้นส่วนหมายเลข 3 เรียกว่า

- | | |
|--------------------|----------------|
| ก. รีเฟลกเตอร์ | ข. ไตรเรกเตอร์ |
| ค. ดริเวนอีลีเมนต์ | ง. บูน |

ตอบ ข.

ข้อ 269 จากรูปในข้อ 266 ขึ้นส่วนหมายเลข 4 เรียกว่า

- | | |
|--------------------|----------------|
| ก. รีเฟลกเตอร์ | ข. ไตรเรกเตอร์ |
| ค. ดริเวนอีลีเมนต์ | ง. บูน |

ตอบ ง.

ข้อ 270 สายอากาศล็อก-พรีออดิก (Log-Periodic) จัดเป็นสายอากาศประเภทใด

- | |
|--|
| ก. สายอากาศแบบรอบตัว |
| ข. สายอากาศแบบมีทิศทาง |
| ค. สายอากาศในแบบรอบตัวที่มีรีเฟลกเตอร์ (Reflector) |
| ง. ไม่มีคำตอบใดถูกต้อง |

ตอบ ข.

ข้อ 271 สายอากาศในข้อใดเป็นสายอากาศแบบรอบตัว

- | |
|--|
| ก. สายอากาศยาคิ |
| ข. สายอากาศแบบล็อก-พรีออดิก (Log-Periodic) |
| ค. สายอากาศควอเตอร์เวฟกราวด์เพลนแบบเวอร์ติคัลโพลาไรเซชัน (Vertical Polarization) |
| ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข. |

ตอบ ค.

ข้อ 272 โดยทั่วไปสายอากาศที่มีกราวด์เพลน (Ground Plane) คือสายอากาศประเภทใด

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| ก. ล็อก-พรีออดิก (Log-Periodic) | ข. ยาคิ (Yagi) |
| ค. ฮาล์ฟเวฟไดโพล (Half Wave Dipole) | ง. ควอเตอร์เวฟ (Quarter Wave) |

ตอบ ง.

ข้อ 273 อัตราส่วนระหว่างความแรงในการแพร่คลื่นของสายอากาศชนิดหนึ่งเมื่อเทียบกับความแรงในการแพร่คลื่นของสายอากาศมาตรฐาน เราเรียกว่า

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| ก. อิมพีแดนซ์ของสายอากาศ | ข. ค่าความสูญเสียของสายอากาศ |
| ค. เกนของสายอากาศ | ง. รีซีสแตนซ์ของสายอากาศ |

ตอบ ค.

ข้อ 274 สายอากาศไดโพลชนิด แลมด้า/2 ($\lambda/2$ Dipole) ที่ความถี่ 150 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) จะมีความยาวคลื่นประมาณ

- | | |
|--------------|-------------|
| ก. 0.25 เมตร | ข. 0.5 เมตร |
| ค. 1 เมตร | ง. 2 เมตร |

ตอบ ค.

ข้อ 275 สายอากาศที่ใช้กับวิทยุสมัครเล่นแบบมือถือนิยม เรียกกันว่าสายอากาศแบบชักเป็นสายอากาศแบบใด

- | | |
|------------------------------|------------------------------|
| ก. ไดโพล | ข. เทเลสโคปิก |
| ค. Rubber Duck (รับเบอร์ดัก) | ง. Ground Plane (กราวด์เพลน) |

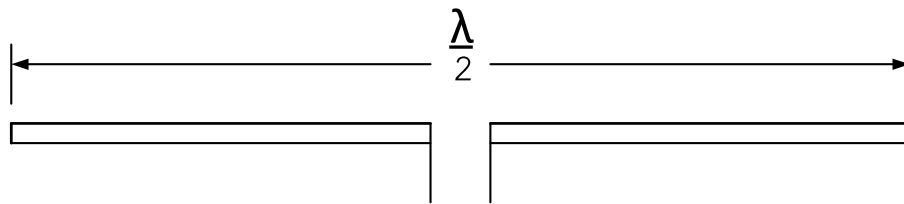
ตอบ ข.

ข้อ 276 สายอากาศแบบใดที่ไม่ใช่สายอากาศแบบบังคับทิศทาง

- ก. สายอากาศแบบ Log-Periodic (ล็อกพีริออดิก)
- ข. สายอากาศแบบ Yagi (ยาเก)
- ค. สายอากาศแบบ Telescopic (เทเลสโคปิก)
- ง. สายอากาศแบบ Half Wave Dipole (ฮาล์ฟเวฟไดโพล) ที่มีการจัด Polarization (โพลาไรเซชัน) เป็นแบบ Horizontal (ฮอริซอนทอล)

ตอบ ค.

ข้อ 277 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้เป็นสายอากาศแบบใด

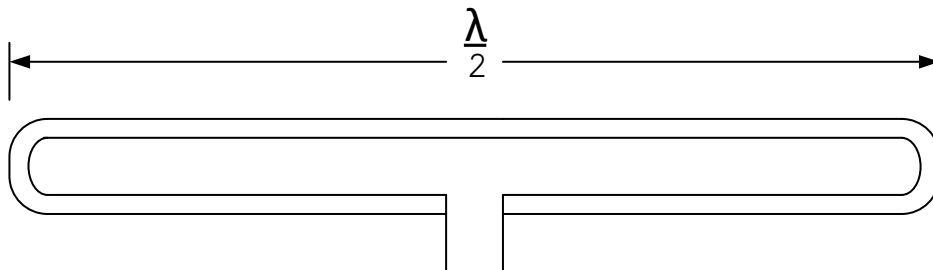


สายนำสัญญาณ

- ก. ยาเก (Yagi)
- ข. Log-Periodic (ล็อกพีริออดิก)
- ค. Quarter Wave Ground Plane (ควอเตอร์เวฟ กราวด์เพลน)
- ง. Half Wave Dipole (ฮาล์ฟเวฟ ไดโพล)

ตอบ ง.

ข้อ 278 สัญลักษณ์ทางไฟฟ้าข้างล่างนี้เป็นสายอากาศแบบใด

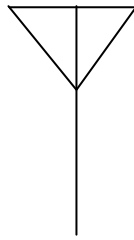


สายนำสัญญาณ

- ก. Half Wave Dipole (ฮาล์ฟเวฟไดโพล)
- ข. Half Wave Folded Dipole (ฮาล์ฟเวฟโฟลด์ไดโพล)
- ค. Rhombic (รอมบิก)
- ง. Log Periodic (ล็อกพีริออดิก)

ตอบ ข.

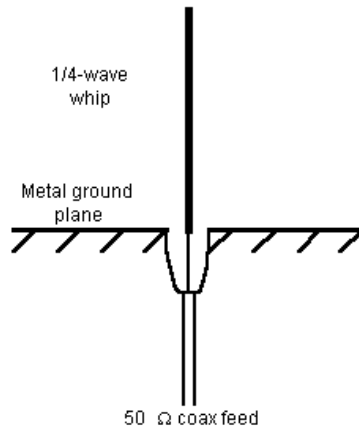
ข้อ 279 สัญลักษณ์ข้างล่างนี้ หมายถึงอุปกรณ์ใด



- | | |
|----------------|--------------|
| ก. สายดิน | ข. สายอากาศ |
| ค. สายนำสัญญาณ | ง. สายล่อฟ้า |

ตอบ ข.

ข้อ 280 รูปข้างล่างนี้เป็นสายอากาศแบบใด



- | |
|--|
| ก. ยากิ (Yagi) |
| ข. ล็อก-เพริโอดิก (Log-Periodic) |
| ค. ควอเตอร์เวฟกราวด์เพลน (Quarter Wave Ground Plane) |
| ง. ฮาล์ฟเวฟไดโพล (Half Wave Dipole) |

ตอบ ค.

ข้อ 281 สายนำสัญญาณ (Transmission Line) ที่ดี ควรมีคุณสมบัติดังนี้

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| ก. นำคลื่นได้ด้วยความเร็วใกล้เคียงแสง | ข. มีความต้านทานต่ำ |
| ค. มีกำลังสูญเสียต่ำ | ง. ถูกทุกข้อ |

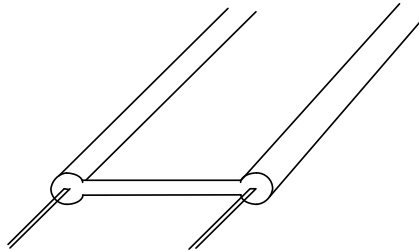
ตอบ ง.

ข้อ 282 สายนำสัญญาณ (Transmission Line) ที่ดี ควรมีคุณสมบัติดังนี้

- | |
|---|
| ก. ลดทอนกำลังสัญญาณวิทยุสูง |
| ข. ลดทอนกำลังสัญญาณวิทยุต่ำ |
| ค. มีค่าความต้านทานในสายตัวนำสูง |
| ง. จุดตัดความถี่ (Cutoff Frequency) ต่ำ |

ตอบ ข.

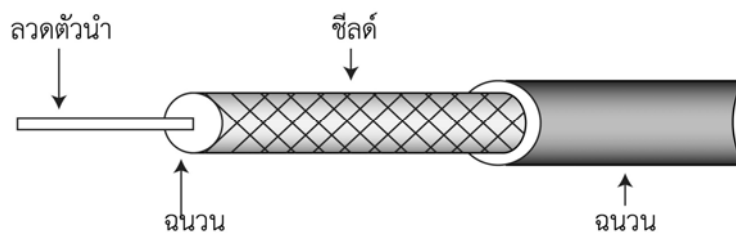
ข้อ 283 รูปข้างล่างนี้เป็นสายนำสัญญาณชนิดใด



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ก. สายไฟธรรมดา | ข. ทวินลีด (Twin Lead) |
| ค. โคแอกเชียล (Coaxial) | ง. โอเพนไวร์ (Open Wire) |

ตอบ ข.

ข้อ 284 รูปข้างล่างนี้เป็นสายนำสัญญาณชนิดใด



- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ก. ลอนไวร์ (Long Wire) | ข. ทวินลีด (Twin Lead) |
| ค. โคแอกเชียล (Coaxial) | ง. โอเพนไวร์ (Open Wire) |

ตอบ ค.

ข้อ 285 สายนำสัญญาณชนิดโคแอกเชียล (Coaxial) มีค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance) ประมาณ

- | | |
|--------------|--------------|
| ก. 50 โอห์ม | ข. 100 โอห์ม |
| ค. 150 โอห์ม | ง. 200 โอห์ม |

ตอบ ก.

ข้อ 286 สายโคแอกเชียล (Coaxial Cable) คือสายนำสัญญาณที่มีลักษณะอย่างไร

- | |
|--|
| ก. มีตัวนำ 2 เส้น ขนาดเท่ากัน วางขนานกันตลอดโดยมีฉนวนคั่นกลาง |
| ข. มีตัวนำ 2 เส้น หุ้มด้วยฉนวนและพันเกลียวกัน |
| ค. มีตัวนำ 2 เส้น เป็นสายเปลือยวางขนานกัน |
| ง. มีตัวนำ 2 เส้น มีแกนร่วมกัน โดยเส้นหนึ่งอยู่ที่แกนกลาง และอีกเส้นหนึ่งหุ้มรอบแกนกลางโดยมีฉนวนคั่น |

ตอบ ง.

ข้อ 287 ข้อดีโดยทั่วไปของสายโคแอกเซียล (Coaxial Cable) คือ

- ก. มีการสูญเสียสัญญาณสูง
- ข. ป้องกันสัญญาณรบกวนจากภายนอกได้ดีกว่า
- ค. สามารถใช้สายยาวเท่าใดก็ได้โดยค่าสูญเสียจะเท่าเดิม
- ง. ถูกทั้งข้อ ข. และข้อ ค.

ตอบ ข.

ข้อ 288 ในการเลือกสายนำสัญญาณแบบโคแอกเซียลมาใช้งาน โดยทั่วไปจะพิจารณาคุณสมบัติทางไฟฟ้าข้อใดบ้าง

- ก. อิมพีแดนซ์ประจำตัว (Characteristic Impedance)
- ข. อัตราการสูญเสียสัญญาณในสาย และการทนแรงดันไฟฟ้าสูงสุด
- ค. โพลาริเซชัน (Polarization) ที่เหมาะสมกับการจัดวางสายอากาศ
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.

ตอบ ง.

ข้อ 289 สายนำสัญญาณยาว 100 ฟุต มีอิมพีแดนซ์ประจำตัว 50 โอห์ม ถ้าความยาวเพิ่มขึ้นเป็น 300 ฟุต จะมีอิมพีแดนซ์ประจำตัวเท่าใด

- ก. 15 โอห์ม
- ข. 100 โอห์ม
- ค. 50 โอห์ม
- ง. 150 โอห์ม

ตอบ ค.

ข้อ 290 ค่าอิมพีแดนซ์ประจำตัว (Characteristic Impedance) ของสายนำสัญญาณจะ

- ก. มีความเปลี่ยนแปลงตามความยาวของสาย
- ข. มีค่าคงที่ไม่ขึ้นกับความยาวของสาย
- ค. มีค่าเปลี่ยนแปลงตามกำลังส่งของเครื่องส่ง
- ง. มีค่าเปลี่ยนแปลงตามความถี่ของเครื่องส่ง

ตอบ ข.

ข้อ 291 การปรับค่าอิมพีแดนซ์ของสายนำสัญญาณให้เท่ากับอิมพีแดนซ์ทางออกของเครื่องรับ-ส่งวิทยุเรียกว่า

- ก. แมตชิ่ง (Matching)
- ข. บาลานซิง (Balancing)
- ค. โหลดดิ้ง (Loading)
- ง. คอนเวอร์ติ้ง (Converting)

ตอบ ก.

ข้อ 292 การแมตชิ่ง (Matching) ที่ดีของสายอากาศ สายนำสัญญาณและเครื่องรับ-ส่งวิทยุ จะทำให้

- ก. กำลังคลื่นวิทยุที่ส่งออกไปจากสายอากาศมีค่าสูง กำลังคลื่นที่วิทยุสะท้อนกลับมายังเครื่องส่งมีค่าต่ำ
- ข. กำลังคลื่นวิทยุที่ส่งออกไปจากสายอากาศมีค่าต่ำ กำลังคลื่นที่วิทยุสะท้อนกลับมายังเครื่องส่งมีค่าสูง
- ค. กำลังคลื่นวิทยุที่ส่งออกไปจากสายอากาศมีค่าสูง กำลังคลื่นที่วิทยุสะท้อนกลับมายังเครื่องส่งมีค่าสูง
- ง. กำลังคลื่นวิทยุที่ส่งออกไปจากสายอากาศมีค่าต่ำ กำลังคลื่นที่วิทยุสะท้อนกลับมายังเครื่องส่งมีค่าต่ำ

ตอบ ก.

ข้อ 293 การใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจะต้องเลือกอิมพีแดนซ์ (Impedance) ทางออกของเครื่องส่ง และอิมพีแดนซ์ (Impedance) ของสายนำสัญญาณและสายอากาศ มีค่า

- | | |
|-----------------------|------------|
| ก. มากกว่ากัน 2 เท่า | ข. เท่ากัน |
| ค. น้อยกว่ากัน 2 เท่า | ง. ต่ำสุด |

ตอบ ข.

ข้อ 294 การทดสอบว่าสายนำสัญญาณกับสายอากาศหรือเครื่องรับ-ส่งเข้ากันได้เพียงใด ดูได้จากค่า

- | | |
|--------|--------|
| ก. SWR | ข. VOM |
| ค. CRT | ง. OSC |

ตอบ ก.

ข้อ 295 SWR เป็นค่าที่แสดงถึง

- | |
|---|
| ก. ค่าของกระแส RF ที่มีอยู่ในสายนำสัญญาณ |
| ข. ค่าของแรงดัน RF ที่มีอยู่ในสายนำสัญญาณ |
| ค. ค่าอัตราส่วนระหว่างกระแสแรงดัน RF ที่มีอยู่ในสายนำสัญญาณ |
| ง. ค่าแสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังของคลื่นวิทยุที่ออกไปจากสายอากาศส่ง กับกำลังคลื่นวิทยุที่สะท้อนกลับเข้ามา |

ตอบ ง.

ข้อ 296 ถ้าค่า SWR มีค่าอนันต์ (Infinity) หมายความว่า

- | | |
|------------------------------|---------------------------------------|
| ก. แมตชิง (Matching) ดีมาก | ข. แมตชิง (Matching) เลวที่สุด |
| ค. แมตชิง (Matching) ปานกลาง | ง. คลื่นวิทยุจะแพร่่ออกอากาศมากที่สุด |

ตอบ ข.

ข้อ 297 ข้อใดต่อไปนี้หมายถึงการแมตชิง (Matching) และสามารถส่งกำลังได้ดีที่สุด

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| ก. SWR มีค่าเท่ากับ 10 : 1 | ข. SWR มีค่าเท่ากับ 1 : 1 |
| ค. SWR มีค่าเท่ากับ 100 : 1 | ง. SWR มีค่าเท่ากับ 0 : 1 |

ตอบ ข.

ข้อ 298 อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับปรับอิมพีแดนซ์ (Impedance) ของสายนำสัญญาณให้เข้ากันได้เรียกว่าอะไร

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ก. บาลัน (Balun) | ข. คอยล์ (Coil) |
| ค. ออสซิลเลเตอร์ (Oscillator) | ง. คอนเดนเซอร์ (Condenser) |

ตอบ ก.

ข้อ 299 ส่วนโค้งของโลกเป็นอุปสรรคสำคัญในการติดต่อสื่อสารวิทยุย่านใด

- | | |
|-------|--------|
| ก. HF | ข. VHF |
| ค. CF | ง. COF |

ตอบ ข.

ข้อ 300 ส่วนโค้งของโลกไม่เป็นอุปสรรคสำคัญในการติดต่อสื่อสารวิทยุย่านใด

- | | |
|--------|----------------------------|
| ก. HF | ข. VHF |
| ค. UHF | ง. ถูกทั้งข้อ ข. และข้อ ค. |

ตอบ ก.

ข้อ 301 ข้อใดเป็นความถี่ย่าน HF

- | | |
|---------------------|--------------------|
| ก. 300 kHz – 3 MHz | ข. 3 MHz – 30 MHz |
| ค. 30 kHz – 300 MHz | ง. 300 kHz – 3 GHz |

ตอบ ข.

ข้อ 302 การติดต่อทางวิทยุสื่อสารในข้อใด ที่มีระยะทางไกลที่สุดและประหยัดที่สุด

- | |
|--|
| ก. รับ-ส่ง ด้วยวิทยุย่าน VHF |
| ข. รับ-ส่ง ด้วยวิทยุย่าน HF |
| ค. รับ-ส่ง ด้วยวิทยุย่าน VHF และใช้สถานีทวนสัญญาณ (Repeater) |
| ง. รับ-ส่ง ด้วยวิทยุย่าน UHF |

ตอบ ข.

ข้อ 303 ข้อใดเป็นความถี่ย่าน VHF

- | | |
|---------------------|---------------------|
| ก. 30 kHz – 300 MHz | ข. 300 kHz – 3 MHz |
| ค. 3 MHz – 30 MHz | ง. 30 MHz – 300 MHz |

ตอบ ง.

ข้อ 304 คลื่นความถี่ 28 MHz จัดอยู่ในย่านความถี่ใด

- | | |
|--------|--------|
| ก. LF | ข. HF |
| ค. VHF | ง. UHF |

ตอบ ข.

ข้อ 305 ข้อใดเป็นความถี่ย่าน UHF

- | | |
|--------------------|---------------------|
| ก. 3 MHz – 30 MHz | ข. 30 MHz – 300 MHz |
| ค. 300 MHz – 3 GHz | ง. 3 GHz – 30 GHz |

ตอบ ค.

ข้อ 306 คลื่นวิทยุในย่านความถี่ LF หรือ MF ส่วนใหญ่จะมีการแผ่กระจายคลื่นแบบ

- | | |
|-------------------------------|------------------------------|
| ก. คลื่นวิกฤต (Critical Wave) | ข. คลื่นดิน (Ground Wave) |
| ค. คลื่นฟ้า (Sky Wave) | ง. คลื่นในอากาศ (Space Wave) |

ตอบ ข.

ข้อ 307 คลื่นวิทยุที่แผ่กระจายส่วนใหญ่เป็นแบบคลื่นฟ้า (Sky Wave) ได้แก่ ความถี่วิทยุในย่านความถี่

- | | |
|--------|--------|
| ก. LF | ข. VHF |
| ค. UHF | ง. HF |

ตอบ ง.

ข้อ 308 คลื่นวิทยุที่แพร่กระจายไปสะท้อนชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์และกลับลงมาสู่พื้นโลก เรียกว่า

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ก. คลื่นดิน (Ground Wave) | ข. คลื่นฟ้า (Sky Wave) |
| ค. คลื่นตรง (Direct Wave) | ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข. |

ตอบ ข.

ข้อ 309 คลื่นวิทยุย่าน VHF ส่วนใหญ่จะมีการแผ่กระจายคลื่นแบบ

- | | |
|------------------------------|-------------------------------|
| ก. คลื่นฟ้า (Sky Wave) | ข. คลื่นดิน (Ground Wave) |
| ค. คลื่นในอากาศ (Space Wave) | ง. คลื่นวิกฤต (Critical Wave) |

ตอบ ค.

ข้อ 310 สิ่งที่เป็นอุปสรรคสำคัญของการติดต่อสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุย่านความถี่ตั้งแต่ย่าน VHF ขึ้นไปบนพื้นโลกคือ

- | | |
|------------------------------|---------------|
| ก. ฤดูกาล | ข. ภูมิประเทศ |
| ค. ชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ | ง. ผิดทุกข้อ |

ตอบ ข.

ข้อ 311 คลื่นวิทยุย่าน UHF ขึ้นไป แผ่กระจายคลื่นจะเป็นแบบ

- | |
|--|
| ก. คลื่นฟ้า (Sky Wave) |
| ข. คลื่นดิน (Ground Wave) |
| ค. คลื่นในอากาศ (Space Wave) |
| ง. คลื่นตรง (Direct Wave) และคลื่นสะท้อน (Reflected) |

ตอบ ง.

ข้อ 312 สกิปแอเรีย (Skip Area) คือ

- | |
|--|
| ก. พื้นที่ที่รับคลื่นวิทยุได้ดีที่สุด |
| ข. พื้นที่ที่อยู่ในเขตบริการของสถานีส่งวิทยุ |
| ค. พื้นที่ที่รับสัญญาณคลื่นวิทยุทั้งคลื่นดิน (Ground Wave) และคลื่นฟ้า (Sky Wave) ไม่ได้ |
| ง. พื้นที่ที่มีคลื่นรบกวน |

ตอบ ค.

ข้อ 313 หากต้องการติดต่อสื่อสารประเภทเสียงในโหมด SSB ย่าน 10 เมตร นิยมใช้การผสมคลื่น SSB แบบใด

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| ก. Lower Side Band (LSB) | ข. Upper Side Band (USB) |
| ค. Double Side Band (DSB) | ง. Multiple Side Band (MSB) |

ตอบ ข.

ข้อ 314 บรรยากาศโลกชั้นใดที่สามารถสะท้อนคลื่นวิทยุย่าน HF รวมถึงความถี่ 28 MHz ไปได้รอบโลก

- | | |
|------------------|------------------|
| ก. สตราโทสเฟียร์ | ข. โทรโปสเฟียร์ |
| ค. มีโซสเฟียร์ | ง. ไอโอโนสเฟียร์ |

ตอบ ง.

ข้อ 315 การติดต่อสื่อสารด้วยคลื่นความถี่ 28 MHz ในช่วงอากาศเปิด การเดินทางของคลื่นโดยการสะท้อนชั้นบรรยากาศ 1 ครั้ง (1 Hop) สามารถติดต่อได้ไกลประมาณเท่าใด

- | | |
|-------------------|-------------------|
| ก. 50 กิโลเมตร | ข. 100 กิโลเมตร |
| ค. 1,500 กิโลเมตร | ง. 2,300 กิโลเมตร |

ตอบ ง.

ข้อ 316 การติดต่อสื่อสารด้วยคลื่นความถี่ 28 MHz นิยมวางสายอากาศแบบใด

- | |
|---|
| ก. สายอากาศตั้งฉากกับพื้นโลก (Vertical) |
| ข. สายอากาศขนานกับพื้นโลก (Horizontal) |
| ค. สายอากาศทำมุม 45 องศา กับพื้นโลก |
| ง. หันสายอากาศขึ้นบนท้องฟ้าเพื่อให้สะท้อนชั้นบรรยากาศ |

ตอบ ค.

ข้อ 317 สิ่งใดในข้อต่อไปนี้ที่เมื่อเรานำเครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคมผ่านหรือเข้าไปใกล้ ๆ จะทำให้การติดต่อสื่อสารขาดหายไปเป็นช่วง ๆ หรือขาดหายไปเลย

- ก. สะพานที่ทำด้วยโครงเหล็ก
- ข. สายไฟฟ้าแรงสูง
- ค. ถ้ำ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 318 การที่คลื่นวิทยุในย่าน VHF บางครั้งสามารถติดต่อได้ไกล ๆ เนื่องจาก

- ก. เกิดปรากฏการณ์ท่อนำคลื่น (Ducting) ขึ้นในบรรยากาศชั้นโทรโปสเฟียร์ (Troposphere)
- ข. เกิดปรากฏการณ์จุดบนดวงอาทิตย์ (Sun Spot)
- ค. เกิดพายุฝน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 319 อาการจางหาย (Fading) ระหว่างการติดต่อทางวิทยุ คือ

- ก. การรับสัญญาณได้ไม่สม่ำเสมอ บางครั้งสัญญาณขาดหาย รับได้ไม่ดี
- ข. แรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่
- ค. เครื่องรับวิทยุมีความไวไม่ดีพอ
- ง. สถานีส่งหันสายอากาศไม่ถูกทิศทาง

ตอบ ก.

ข้อ 320 อาการจางหาย (Fading) ของสัญญาณวิทยุที่เกิดระหว่างรับฟังวิทยุคลื่นสั้น เนื่องจาก

- ก. ชั้นบรรยากาศที่สะท้อนคลื่นมีระดับความสูงไม่คงที่
- ข. ความหนาแน่นของประจุไฟฟ้าในชั้นบรรยากาศมีปริมาณไม่คงที่
- ค. จุดสะท้อนกลับจากบรรยากาศของคลื่นวิทยุเปลี่ยนแปลง
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 321 ชั้นบรรยากาศที่ห่อหุ้มโลก ซึ่งมีประจุไฟฟ้าอยู่หนาแน่นและมีผลทำให้เกิดการสะท้อนคลื่นวิทยุกลับมายังพื้นโลก มีชื่อเรียกว่า

- ก. ชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere)
- ข. ชั้นโทรโปสเฟียร์ (Troposphere)
- ค. ชั้นสโพรสเฟียร์ (Sporosphere)
- ง. ชั้นไอโอโนสเฟียร์ (Ionosphere)

ตอบ ง.

ข้อ 322 ชั้นบรรยากาศที่มีผลต่อการสื่อสารด้วยวิทยุคมนาคมย่านความถี่ HF โดยตรง คือ

- ก. ชั้นโทรโปสเฟียร์ (Troposphere)
- ข. ชั้นสตราโตสเฟียร์ (Stratosphere)
- ค. ชั้นไอโอโนสเฟียร์ (Ionosphere)
- ง. ชั้นมิโซสเฟียร์ (Mesosphere)

ตอบ ค.

ข้อ 323 สถานีวิทยุคมนาคมแห่งหนึ่ง เมื่อเพิ่มเกนของสายอากาศรับและส่ง จะมีผลกระทบต่อระยะทางการติดต่อสื่อสารดังนี้ คือ

- ก. ส่งได้ไกล-รับได้ไกล
- ข. ส่งได้ใกล้-รับได้ใกล้
- ค. ส่งได้ใกล้-รับได้ไกล
- ง. ส่งได้ไกล-รับได้ไกล

ตอบ ง.

ข้อ 324 สถานีวิทยุคมนาคมแห่งหนึ่ง เมื่อเพิ่มกำลังส่งเพียงอย่างเดียว จะมีผลต่อระยะทางการติดต่อสื่อสารดังนี้ คือ

- | | |
|----------------------------------|-------------------------|
| ก. ส่งได้ไกลขึ้น-รับได้ใกล้ลง | ข. ส่ง-รับได้ไกลขึ้น |
| ค. ส่งได้ไกลขึ้น-รับไม่เพิ่มขึ้น | ง. ส่งได้ใกล้-รับได้ไกล |

ตอบ ค.

ข้อ 325 การเพิ่มรัศมีการรับ-ส่งคลื่นวิทยุ จะกระทำได้อย่างไร

- ก. เพิ่มกำลังส่ง
- ข. เพิ่มอัตราขยาย (Gain) ของสายอากาศรับ-ส่ง
- ค. ใช้สถานีทวนสัญญาณ (Repeater)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 326 เมื่อเพิ่มความสูงของสายอากาศให้สูงจากพื้นดินมากขึ้น มีผลทำให้

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------|
| ก. รับ-ส่งไม่ได้ | ข. รับ-ส่งได้ไกลกว่าเดิม |
| ค. รับได้ใกล้-ส่งได้ไกลกว่าเดิม | ง. รับได้ไกล-ส่งได้ใกล้กว่าเดิม |

ตอบ ข.

ข้อ 327 การเพิ่มในข้อใดที่ไม่ช่วยเพิ่มระยะทางการติดต่อด้วยเครื่องวิทยุย่าน VHF

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ก. ความสูงของสายอากาศสถานีส่ง | ข. ความสูงของสายอากาศสถานีรับ |
| ค. ความยาวของสายนำสัญญาณ | ง. ความไวของเครื่องรับ |

ตอบ ค.

ข้อ 328 หน้าที่หลักของสถานีทวนสัญญาณ (Repeater) คือ

- ก. บันทึกข้อความการติดต่อสื่อสารของสถานีวิทยุต่าง ๆ
- ข. เพิ่มระยะทางการติดต่อให้ไกลขึ้น
- ค. เป็นสถานีพยากรณ์อากาศเพื่อให้ทราบความสูงของชั้นบรรยากาศในการติดต่อสื่อสาร
- ง. เป็นสถานีที่ช่วยเหลือและให้คำแนะนำนักวิทยุสมัครเล่น

ตอบ ข.

วิชาที่ 4

หลักปฏิบัติของนักวิทยุสมัครเล่น
จำนวน 100 ข้อ

- ✚ ข้อพึงระวังเรื่องความปลอดภัย
- ✚ การใช้เครื่องมือวัดและองค์ประกอบต่าง ๆ
- ✚ สาเหตุและการลดปัญหาการรบกวน

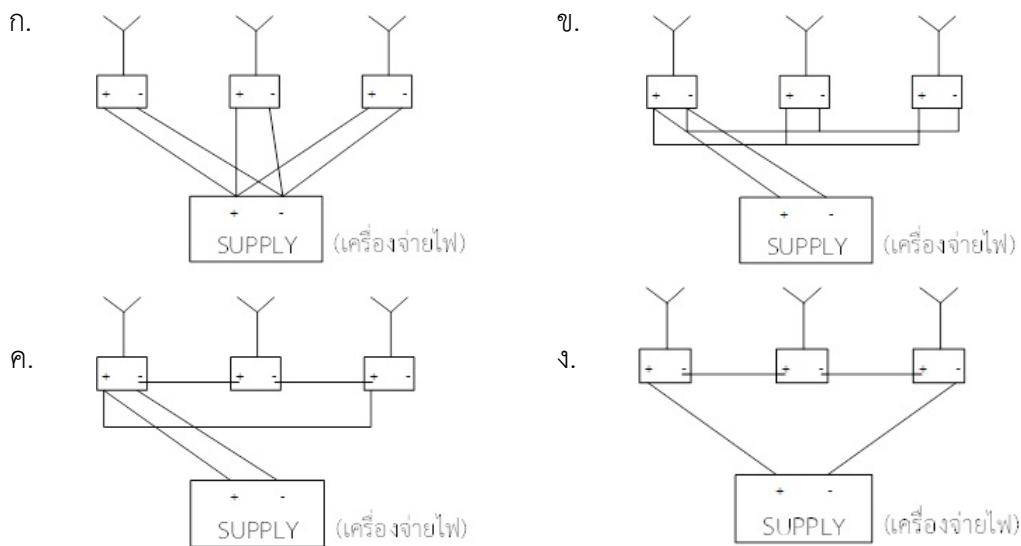
จงเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ 1 กรณีฟิวส์ขาด ภายหลังจากตรวจสอบแก้ไขปัญหาแล้ว การเปลี่ยนฟิวส์ใหม่มีหลักการอย่างไร

- ก. ใส่ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าเท่ากับของเดิม
- ข. ใส่ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าได้มากกว่าของเดิม
- ค. ใส่ฟิวส์ที่ทนกระแสไฟฟ้าได้น้อยกว่าของเดิม
- ง. ใส่ลวดทองแดงเส้นใหญ่แทนของเดิม

ตอบ ก.

ข้อ 2 การเดินสายจ่ายไฟไปยังเครื่องรับ-ส่งวิทยุมากกว่า 1 เครื่อง ใช้วิธีใดดีที่สุด



ตอบ ก.

ข้อ 3 แผ่นวงจรพิมพ์ (Printed Circuit Board : PCB) ใช้สำหรับ

- ก. ต่อวงจรไฟฟ้าระหว่างตัวอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- ข. ยึดอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์
- ค. ประหยัดพื้นที่ในการติดตั้งอุปกรณ์
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 4 ในการใช้งานเครื่องรับ-ส่งวิทยุและเครื่องใช้ไฟฟ้าอื่น ๆ ทุกเครื่องควรต่อสายดินเพื่อ

- ก. เมื่อมีกระแสไฟฟ้าจากเครื่องไฟฟ้ารั่วออกมาจะได้ลงดินโดยไม่เกิดอันตราย
- ข. ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร
- ค. ป้องกันไฟเกิน
- ง. เพื่อให้ครบวงจรทางด้านแรงดันต่ำ

ตอบ ก.

ข้อ 5 สายดินที่ดีควรจะต่อกับอะไร

- ก. มุ่งลวดหรือเหล็กดัด
- ข. แท่งน้ำที่วางบนพื้นดิน
- ค. หลักรดิน (Ground Rod) ที่ปักลงไปในดิน
- ง. โคนของต้นไม้ใหญ่

ตอบ ค.

- ข้อ 6 การที่สายจ่ายกำลังไฟฟ้าที่ต่อกับแบตเตอรี่ร้อนจัดผิดปกติในขณะที่ใช้งาน โดยทั่วไปเกิดจาก
- ก. สายจ่ายกำลังไฟฟ้าต่ออย่างไม่เรียบร้อย เช่น หลวม
 - ข. การเกิดสนิมที่รอยต่อระหว่างสายจ่ายกำลังไฟฟ้ากับขั้วแบตเตอรี่
 - ค. สายจ่ายกำลังไฟฟ้าที่มีขนาดเล็กเกินไป
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 7 อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับต่อแทนสายอากาศเมื่อไม่ต้องการให้มีการแพร่กระจายคลื่นขณะปรับแต่งเครื่องรับ-ส่งวิทยุ คือ
- ก. ดัมมี่โหลด (Dummy Load)
 - ข. โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
 - ค. อาร์เอฟโวลต์มิเตอร์ (RF Voltmeter)
 - ง. ซิกแนลมิเตอร์ (Signal Meter)

ตอบ ก.

- ข้อ 8 การเลือกใช้ดัมมี่โหลด (Dummy Load) ควรคำนึงถึง
- ก. ย่านความถี่ใช้งาน
 - ข. กำลังส่งสูงสุดที่ทนได้
 - ค. ค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance)
 - ง. ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ข.

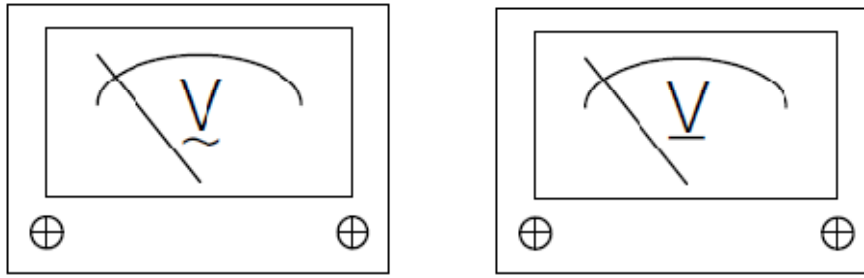
- ข้อ 9 การเลือกพื้นที่และการวางแผนตั้งสถานีวิทยุคมนาคม ควรคำนึงถึงประเด็นในข้อใด
- ก. ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม ภูมิทัศน์ และผลกระทบเชิงสังคม
 - ข. ระยะห่างจากท่าอากาศยานหรือสนามบิน
 - ค. การรบกวนหรือการแทรกสอดทางแม่เหล็กไฟฟ้า และความเข้ากันได้ทางแม่เหล็กไฟฟ้า
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 10 “เข็มขัดนิรภัย (Body Belt)” ประกอบด้วย ห่วงเหล็ก แผ่นรัดเอว และสายกันตก เป็นอุปกรณ์สำคัญที่ใช้ในการปีนเสาอากาศ มีประโยชน์อย่างไร
- ก. เพื่อป้องกันอุปกรณ์และเครื่องมือตกหล่นลงมาใส่ศีรษะ ช่วยลดอันตรายหรือผ่อนหนักเป็นเบา
 - ข. เพื่อใช้ป้องกันการถูกระแสไฟฟ้าดูด
 - ค. เพื่อทำให้เกิดความมั่นใจ ป้องกันการตกในขณะที่ปีนเสาอากาศและทำให้เกิดความสะดวกในการปฏิบัติงาน
 - ง. เพื่อเป็นสัญลักษณ์ให้ผู้อยู่ด้านล่างทราบว่ากำลังปฏิบัติงานอยู่และให้ออกจากพื้นที่ใต้เสาอากาศ เพราะอาจจะเกิดอันตรายได้

ตอบ ค.

ข้อ 11 รูปข้างล่างนี้ หมายถึง



- ก. เอซี โวลต์มิเตอร์ (AC Voltmeter), ดีซี โวลต์มิเตอร์ (DC Voltmeter)
- ข. เอซี โวลต์มิเตอร์ (AC Voltmeter), เอซี แอมมิเตอร์ (AC Ammeter)
- ค. ดีซี โวลต์มิเตอร์ (DC Voltmeter), ดีซี แอมมิเตอร์ (DC Ammeter)
- ง. เอซี แอมมิเตอร์ (AC Ammeter), ดีซี แอมมิเตอร์ (DC Ammeter)

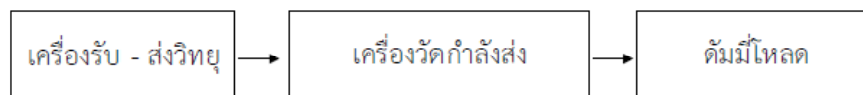
ตอบ ก.

ข้อ 12 ชุดแบตเตอรี่ที่ถูกใช้งานมาเป็นเวลานานหลายปี ถ้าพบว่ามีแบตเตอรี่บางเซลล์หมดอายุ แต่บางเซลล์ยังใช้งานได้ จะปฏิบัติอย่างไรจึงจะเป็นวิธีการถูกต้องและดีที่สุด

- ก. เปลี่ยนเฉพาะเซลล์ที่หมดอายุ
- ข. เปลี่ยนใหม่หมดทุกเซลล์
- ค. เปลี่ยนไปใช้แบตเตอรี่ชนิดใดก็ได้
- ง. เปลี่ยนไปใช้เซลล์แสงอาทิตย์

ตอบ ข.

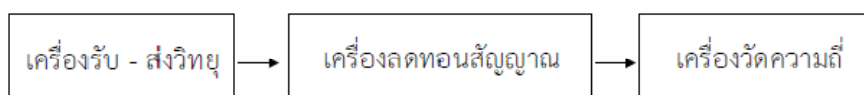
ข้อ 13 การต่ออุปกรณ์ดังรูปข้างล่างเป็นการวัดค่าอะไร



- ก. ความแรงสัญญาณที่ได้รับ
- ข. สัญญาณถูกลดทอน
- ค. กำลังส่ง
- ง. ความต้านทาน

ตอบ ค.

ข้อ 14 การต่ออุปกรณ์ดังรูปข้างล่างเป็นการวัดค่าอะไร



- ก. ความถี่ของภาคส่ง
- ข. ความแรงของสัญญาณที่ได้รับ
- ค. สัญญาณถูกลดทอน
- ง. กำลังส่ง

ตอบ ก.

ข้อ 15 เมื่อต้องการวัดแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงคร่อมตัวต้านทานในวงจร มีวิธีการต่อซีโวลต์มิเตอร์ (DC Voltmeter) อย่างไร

- ก. ขนานกับตัวต้านทาน โดยดูขั้วไฟฟ้าให้ถูกต้อง
- ข. ขนานกับตัวต้านทาน โดยไม่ต้องคำนึงถึงขั้วไฟฟ้า
- ค. อนุกรมกับตัวต้านทาน โดยดูขั้วไฟฟ้าให้ถูกต้อง
- ง. อนุกรมกับตัวต้านทาน โดยไม่ต้องคำนึงถึงขั้วไฟฟ้า

ตอบ ก.

ข้อ 16 เครื่องมือที่ใช้วัดความต้านทาน มีชื่อเรียกว่า

- ก. แอมมิเตอร์ (Ammeter)
- ข. โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
- ค. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
- ง. วิยูมิเตอร์ (VU Meter)

ตอบ ข.

ข้อ 17 เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจสอบไดโอด (Diode) คือ

- ก. โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)
- ข. แอมมิเตอร์ (Ammeter)
- ค. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
- ง. วิยู มิเตอร์ (VU Meter)

ตอบ ก.

ข้อ 18 การใช้โอห์มมิเตอร์ตรวจสอบไดโอด (Diode) ถ้าไดโอด (Diode) นั้นดี การขึ้นของเข็มมิเตอร์จะเป็นอย่างไร เมื่อสลับสายวัด 2 ครั้ง

- ก. ขึ้นทั้ง 2 ครั้ง
- ข. ไม่ขึ้นทั้ง 2 ครั้ง
- ค. ขึ้น 1 ครั้ง ไม่ขึ้น 1 ครั้ง
- ง. ตรวจไม่ได้

ตอบ ค.

ข้อ 19 เมื่อต้องการทราบความถี่ของเครื่องส่งวิทยุ จะต้องต่อเครื่องนับความถี่ (Frequency Counter) อย่างไร

- ก. อนุกรมกับเครื่องส่งวิทยุ
- ข. ขนานกับเครื่องส่งวิทยุ
- ค. อนุกรมกับเครื่องส่งวิทยุและเครื่องลดทอนสัญญาณ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 20 การตรวจวัดความต้านทานที่ต่ออยู่ในวงจรไฟฟ้าทั่วไปมีวิธีการอย่างไร

- ก. ไม่ต้องถอดออกจากวงจร
- ข. ต่อตัวต้านทานจำนวน 1 ตัว อนุกรมเข้าไป
- ค. ถอดออกจากวงจร
- ง. ไม่มีคำตอบใดถูก

ตอบ ค.

- ข้อ 21 เอาตัวต้านทานค่า 27 กิโลโอห์ม ($k\Omega$) $\frac{1}{4}$ วัตต์ (W) เข้าแทนที่ตัวต้านทานค่า 27 กิโลโอห์ม ($k\Omega$) 2 วัตต์ (W) จะเป็นอย่างไร
- วงจรนั้นทำงานได้เป็นปกติ
 - วงจรนั้นทำงานไม่ได้
 - วงจรนั้นทำงานได้ชั่วคราวและตัวต้านทานจะไหม้
 - ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ค.

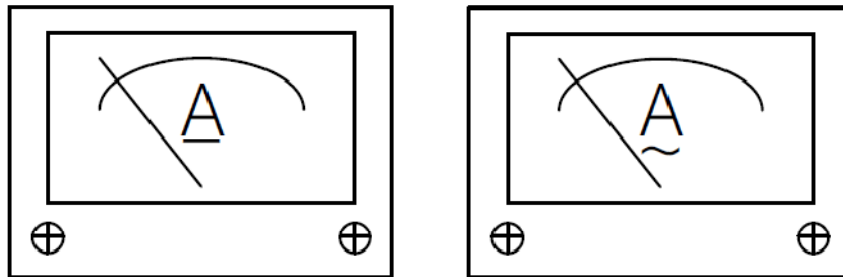
- ข้อ 22 นำตัวต้านทานค่า 27 กิโลโอห์ม ($k\Omega$) จำนวน 3 ตัวมาต่อขนาน ความต้านทานรวมมีค่าเท่ากับ
- 81 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)
 - 54 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)
 - 27 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)
 - 9 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)

ตอบ ง.

- ข้อ 23 นำตัวต้านทานค่า 27 กิโลโอห์ม ($k\Omega$) จำนวน 3 ตัวมาต่ออนุกรมกัน ความต้านทานรวมมีค่าเท่ากับ
- 27 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)
 - 54 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)
 - 81 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)
 - 9 กิโลโอห์ม ($k\Omega$)

ตอบ ค.

- ข้อ 24 รูปข้างล่างนี้หมายถึง



- เอซี โวลต์มิเตอร์ (AC Voltmeter), ดีซี โวลต์มิเตอร์ (DC Voltmeter)
- ดีซี โวลต์มิเตอร์ (DC Voltmeter), เอซี แอมมิเตอร์ (AC Ammeter)
- เอซี แอมมิเตอร์ (AC Ammeter), ดีซี แอมมิเตอร์ (DC Ammeter)
- ดีซี แอมมิเตอร์ (DC Ammeter), ดีซี โวลต์มิเตอร์ (DC Voltmeter)

ตอบ ค.

- ข้อ 25 แอมมิเตอร์ (Ammeter) คืออะไร

- เครื่องมือที่ใช้วัดแรงดันไฟฟ้า
- เครื่องมือที่ใช้วัดกระแสไฟฟ้า
- เครื่องมือที่ใช้กำลังไฟฟ้า
- เครื่องมือที่ใช้วัดไดโอด (Diode)

ตอบ ข.

- ข้อ 26 การวัดกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ซึ่งจ่ายให้กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุ จะต้องต่อแอมมิเตอร์ (Ammeter) อย่างไร

- อนุกรมกับแบตเตอรี่
- ขนานกับแบตเตอรี่
- อนุกรมหรือขนานกับแบตเตอรี่ก็ได้
- ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ก.

ข้อ 27 เครื่องใช้ไฟฟ้าเครื่องหนึ่งใช้แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับขนาด 220 โวลต์/50/60 เฮิรตซ์, 70 วัตต์ ค่า 70 วัตต์ หมายถึง

- ก. กำลังไฟฟ้าจ่ายออกจากเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ข. กำลังไฟฟ้าที่แพร่กระจายออกอากาศ
- ค. กำลังไฟฟ้าที่สูญเสียในเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ง. กำลังไฟฟ้าที่จ่ายให้แล้วเครื่องใช้ไฟฟ้าจะทำงานได้เป็นปกติ

ตอบ ง.

ข้อ 28 เมื่อต้องการวัดกระแสไฟฟ้าไหลผ่านอุปกรณ์ตัวหนึ่งในวงจรไฟฟ้าจะต้องใช้เครื่องมือวัดชนิดใดและวิธีการวัดอย่างไร

- ก. ใช้โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter) ต่อขนานกับอุปกรณ์
- ข. ใช้โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter) ต่ออนุกรมกับอุปกรณ์
- ค. ใช้แอมมิเตอร์ (Ammeter) ต่อขนานกับอุปกรณ์
- ง. ใช้แอมมิเตอร์ (Ammeter) ต่ออนุกรมกับอุปกรณ์

ตอบ ง.

ข้อ 29 ในขณะที่เครื่องรับ-ส่งวิทยุสแตนด์บาย (Standby) อ่านค่าแอมมิเตอร์ (Ammeter) ได้ 100 มิลลิแอมป์ (mA) เป็นการบอกค่าอะไร

- ก. แรงดันไฟฟ้า
- ข. กำลังของไฟฟ้า
- ค. คลื่นความถี่ที่รับฟัง
- ง. กระแสไฟฟ้า

ตอบ ง.

ข้อ 30 วงจรเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) เป็นไฟฟ้ากระแสตรง (DC) คือ

- ก. ดีเทคเตอร์ (Detector)
- ข. อินเวอร์เตอร์ (Invertor)
- ค. เรกตีไฟเออร์ (Rectifier)
- ง. มิกเซอร์ (Mixer)

ตอบ ค.

ข้อ 31 วงจรเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสตรง (DC) เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ (AC) คือ

- ก. เรกตีไฟเออร์ (Rectifier)
- ข. อินเวอร์เตอร์ (Invertor)
- ค. มิกเซอร์ (Mixer)
- ง. ดีเทคเตอร์ (Detector)

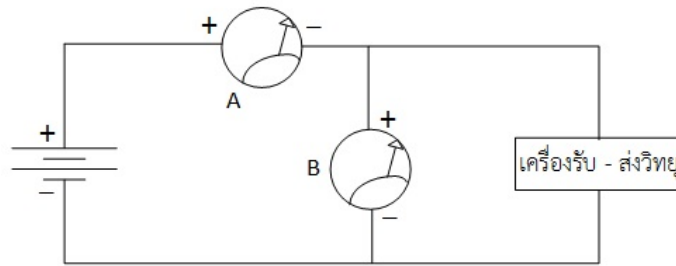
ตอบ ข.

ข้อ 32 เครื่องวัดที่จำเป็นสำหรับการสร้าง ซ่อม ปรับแต่งวงจรของเครื่องรับ-ส่งวิทยุได้แก่

- ก. อาร์เอฟเพาเวอร์ มิเตอร์ (RF Power Meter)
- ข. เครื่องนับความถี่ (Frequency Counter)
- ค. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 33 ตามรูปข้างล่างนี้เครื่องมือวัด A และ B จะแสดงค่าอะไร



- ก. A แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า และ B แสดงค่ากระแสไฟฟ้า
- ข. A แสดงค่ากระแสไฟฟ้า และ B แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า
- ค. A แสดงค่าความต้านทาน และ B แสดงค่ากระแสไฟฟ้า
- ง. A แสดงค่าแรงดันไฟฟ้า และ B แสดงค่าความต้านทาน

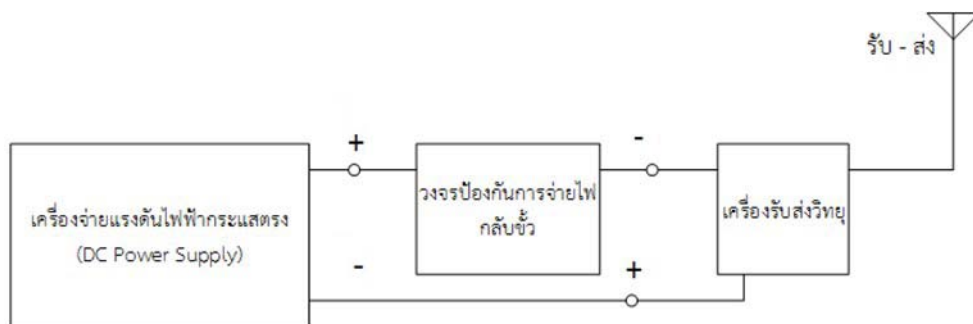
ตอบ ข.

ข้อ 34 มัลติมิเตอร์ (Multimeter) คือ เครื่องมือใช้วัดอะไรบ้าง

- ก. กำลังส่งของวิทยุ
- ข. วัด VSWR ของกำลังส่ง
- ค. ค่าความต้านทานอย่างเดียว
- ง. ค่าแรงดันไฟฟ้า, กระแสไฟฟ้า, ความต้านทาน

ตอบ ง.

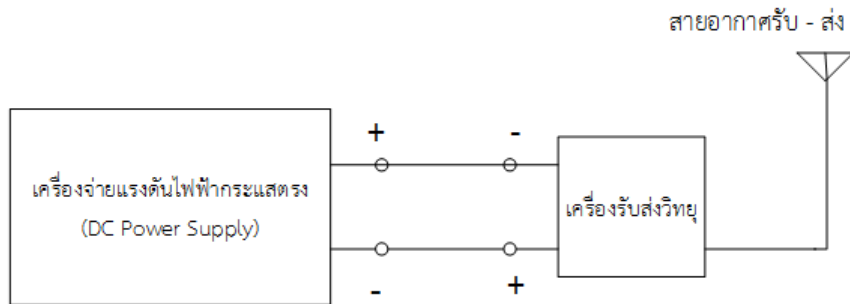
ข้อ 35 การจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงให้กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุดังรูป จะเกิดผลอย่างไร



- | | |
|--|--|
| ก. เครื่องรับ-ส่งวิทยุทำงานปกติ | ข. เครื่องรับ-ส่งวิทยุไม่ทำงาน |
| ค. เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายเฉพาะภาคส่ง | ง. เครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหายเฉพาะภาครับ |

ตอบ ข.

ข้อ 36 การจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงให้กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุดังรูป จะเกิดผลอย่างไร



- ก. เครื่องรับ-ส่งวิทยุไม่ทำงานและอาจเสียหาย
- ข. เครื่องรับ-ส่งวิทยุเป็นปกติ
- ค. กำลังส่งของเครื่องรับ-ส่งวิทยุลดต่ำลง
- ง. ภาครับของเครื่องรับ-ส่งวิทยุมีความไวมากขึ้น

ตอบ ก.

ข้อ 37 เครื่องรับ-ส่งวิทยุเครื่องหนึ่งที่ใช้กับแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขนาด 13.8 โวลต์ (V) และค่ากระแสไฟฟ้าที่ใช้ขณะส่งออกอากาศ 3 แอมป์ (A) ควรใช้เครื่องจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงขนาดเท่าใด

- ก. ขนาด 13.8 โวลต์ (V) 5 แอมป์ (A)
- ข. ขนาด 13.8 โวลต์ (V) 52 แอมป์ (A)
- ค. ขนาด 13.8 โวลต์ (V) 1 แอมป์ (A)
- ง. ขนาด 13.8 โวลต์ (V) 0.5 แอมป์ (A)

ตอบ ก.

ข้อ 38 ในการเลือกซื้อเครื่องจ่ายแรงดันไฟฟ้ากระแสตรงเพื่อใช้กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุจะต้องทราบคุณสมบัติทางไฟฟ้าอย่างไรบ้าง

- ก. ขนาดของแรงดันและกระแสไฟฟ้าที่จ่ายออกมาเพียงพอหรือไม่
- ข. มีวงจรรักษาขนาดของแรงดันไฟฟ้าที่จ่ายออกมาให้คงที่หรือไม่
- ค. มีวงจรป้องกันคลื่นวิทยุรบกวนหรือไม่
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 39 สายนำสัญญาณเบอร์ RG-8 มีข้อดีเหนือสายนำสัญญาณเบอร์ RG-58 ที่ความยาวเท่ากัน คือ

- ก. มีขนาดเล็กกว่า
- ข. ราคาถูกกว่า
- ค. มีการสูญเสียกำลังสัญญาณในสายน้อยกว่า
- ง. ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ค.

- ข้อ 40 การที่กำลังส่งย้อนกลับมาสู่เครื่องรับ-ส่งวิทยุ มีสาเหตุมาจาก
- ก. การใช้สายอากาศในย่านความถี่ที่ไม่ตรงกับความถี่ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
 - ข. การปรับสายอากาศไม่ตรงทิศทางการรับ-ส่ง
 - ค. การใช้แบตเตอรี่ผิดพลาด
 - ง. การเคลื่อนที่หรือย้ายเครื่องรับ-ส่งวิทยุเป็นประจำ

ตอบ ก.

- ข้อ 41 เมื่อตรวจพบว่าเกิดการหลวมคลอนที่ขั้วต่อสายอากาศของเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบมือถือ ควรปฏิบัติอย่างไร
- ก. หยุดการใช้งาน และแก้ไขขั้วต่อสายอากาศให้เรียบร้อย
 - ข. ใช้งานต่อไปโดยไม่ต้องทำอะไร
 - ค. ดัดแปลงเครื่องให้เป็นแบบติดตั้งประจำที่
 - ง. ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ก.

- ข้อ 42 สายอากาศต้นหนึ่งมีอักษรกำกับว่า 144/430 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) หมายความว่า
- ก. สายอากาศนั้นใช้รับ-ส่งได้เฉพาะย่านความถี่ 144 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
 - ข. สายอากาศนั้นใช้รับ-ส่งได้เฉพาะย่านความถี่ 430 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
 - ค. สายอากาศนั้นใช้รับ-ส่งได้ทั้งย่านความถี่ 144 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz) และ 430 เมกะเฮิร์ตซ์ (MHz)
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

- ข้อ 43 การใช้มัลติมิเตอร์ (Multimeter) วัดแรงดันไฟฟ้าในจุดที่ไม่ทราบค่าต้องปรับซีเล็กเตอร์สวิตช์ (Selector Switch) ของโวลต์มิเตอร์ (Voltmeter) อย่างไร
- ก. ต่ำสุด
 - ข. สูงสุด
 - ค. ปานกลาง
 - ง. ตามความพอใจ

ตอบ ข.

- ข้อ 44 เมื่อต้องการทดสอบหรือปรับแต่งเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ต้องใช้เครื่องมือชนิดใด
- ก. เอเอฟ ซิกแนลเจนเนอเรเตอร์ (AF Signal Generator)
 - ข. อาร์เอฟ ซิกแนลเจนเนอเรเตอร์ (RF Signal Generator)
 - ค. ออสซิลโลสโคป (Oscilloscope)
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 45 เมื่อต้องการเห็นรูปคลื่นของสัญญาณไฟฟ้า ต้องใช้เครื่องมือวัดชนิดใด
- ก. อิเล็กตรอนไมโครสโคป (Electron Microscope)
 - ข. ออสซิลโลสโคป (Oscilloscope)
 - ค. เครื่องนับความถี่ (Frequency Counter)
 - ง. เอซีโวลต์มิเตอร์ (AC Voltmeter)

ตอบ ข.

ข้อ 46 ออสซิลโลสโคป (Oscilloscope) ไม่สามารถวัดค่าอะไร

- ก. แรงดันไฟฟ้ากระแสสลับ
- ข. แรงดันไฟฟ้ากระแสตรง
- ค. สัญญาณความถี่วิทยุ
- ง. ค่าความต้านทาน

ตอบ ง.

ข้อ 47 เมื่อใช้มัลติมิเตอร์ (Multimeter) วัดแรงดันกระแสไฟฟ้าสลับได้ 28 โวลต์ ค่าที่อ่านได้เป็นค่า

- ก. ค่ายอดถึงยอด (Peak to Peak)
- ข. ค่าเฉลี่ยกำลังสอง (Root Mean Square)
- ค. กำลังเอนVELOPEค่ายอด (Peak to Peak Envelope Power)
- ง. กำลังไฟฟ้าเฉลี่ย (Average Power)

ตอบ ข.

ข้อ 48 เมื่อใช้ออสซิลโลสโคป (Oscilloscope) วัดแรงดันไฟฟ้ากระแสสลับได้ 30 โวลต์ ถ้าวัดด้วยมัลติมิเตอร์ (Multimeter) แบบแอนะล็อก (Analog) ค่าที่ได้จะเป็นอย่างไร

- ก. น้อยกว่า 30 โวลต์ (V)
- ข. เท่ากับ 30 โวลต์ (V)
- ค. มากกว่า 30 โวลต์ (V)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 49 เครื่องมือที่ใช้วัดความแรงของคลื่นวิทยุเพื่อหารูปแบบการแพร่กระจายคลื่น (Radiation Pattern) คือ

- ก. เครื่องนับความถี่ (Frequency Counter)
- ข. อาร์เอฟฟิลด์สเตรNGTHมิเตอร์ (RF Field Strength Meter)
- ค. วีเอสดีบีบลิวอาร์มิเตอร์ (VSWR Meter)
- ง. อาร์เอฟโวลต์มิเตอร์ (RF Voltmeter)

ตอบ ข.

ข้อ 50 เครื่องมือที่แสดงค่าการแพร่แปลกปลอม (Spurious Emission) และการแพร่ฮาร์โมนิก (Harmonic Emission) คือ

- ก. เครื่องวิเคราะห์สเปกตรัม (Spectrum Analyzer)
- ข. มิเตอร์วัดกำลังสัญญาณวิทยุ (RF Power Meter)
- ค. ออสซิลโลสโคป (Oscilloscope)
- ง. เอสดีบีบลิวอาร์มิเตอร์ (SWR Meter)

ตอบ ก.

ข้อ 51 คำว่า กำลังสัญญาณวิทยุ (RF Power Output) ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ หมายถึงค่าอะไร

- ก. กำลังความเข้มของคลื่นความถี่
- ข. กำลังการกินกระแสไฟฟ้าของเครื่องไฟฟ้า
- ค. กำลังส่งของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ง. กำลังสูญเสียของเครื่องใช้ไฟฟ้า

ตอบ ค.

ข้อ 52 คำว่า การใช้พลังงานไฟฟ้า (Power Consumption) หมายความว่าอะไร

- ก. กำลังความเข้มของคลื่นวิทยุ
- ข. อัตราการขยายของเครื่องส่งวิทยุ
- ค. ค่ากำลังไฟฟ้าที่ทำให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุทำงานได้
- ง. อัตราการขยายของเครื่องรับวิทยุ

ตอบ ค.

ข้อ 53 เครื่องมือที่ใช้วัดกำลังส่งของเครื่องส่งวิทยุมีชื่อเรียกว่า

- ก. มิเตอร์วัดกำลังสัญญาณวิทยุ (RF Power Meter) ข. แอมมิเตอร์ (Ammeter)
ค. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter) ง. โอห์มมิเตอร์ (Ohmmeter)

ตอบ ก.

ข้อ 54 ถ้านำมิเตอร์วัดกำลังสัญญาณวิทยุ (RF Power Meter) มาต่อระหว่างเครื่องรับ-ส่งวิทยุกับดัมมี่โหลด (Dummy Load) จะวัดได้ค่า

- ก. กำลังสัญญาณวิทยุ (RF Power Output Meter) ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
ข. ความถี่ (Frequency) ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
ค. กำลังสัญญาณเสียง (AF Power Output Meter) ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
ง. ความถี่กลาง (IF) ของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

ตอบ ก.

ข้อ 55 เอสมิเตอร์ (S-Meter) ที่อยู่ในเครื่องรับ-ส่งวิทยุ จะแสดงค่าอะไร

- ก. ความเข้มของสัญญาณเสียง ข. ความแรงของสัญญาณวิทยุ
ค. ความเบี่ยงเบนของสัญญาณเสียง ง. ความดังของเสียง

ตอบ ข.

ข้อ 56 AF Signal Generator กำเนิดสัญญาณอะไร

- ก. สัญญาณเสียง ข. สัญญาณเสียงโดยมีคลื่นพาห์ด้วย
ค. สัญญาณวิทยุ ง. สัญญาณวิทยุโดยมีคลื่นพาห์ด้วย

ตอบ ก.

ข้อ 57 RF Signal Generator กำเนิดสัญญาณอะไร

- ก. สัญญาณเสียง ข. คลื่นเสียง
ค. สัญญาณคลื่นวิทยุ ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 58 อาร์เอฟ ปริ-แอมพลิไฟเออร์ (RF Preamplifier) คืออะไร

- ก. วงจรเพิ่มอัตราขยายของภาคส่ง ข. วงจรลดอัตราขยายของภาครับ
ค. วงจรลดอัตราขยายของภาคส่ง ง. วงจรเพิ่มอัตราขยายของภาครับ

ตอบ ง.

ข้อ 59 อาร์เอฟเพาเวอร์แอมพลิไฟเออร์ (RF Power Amplifier) คืออะไร

- ก. วงจรขยายกำลังไฟฟ้า ข. วงจรเพิ่มกำลังส่งให้สูงขึ้น
ค. วงจรขยายสัญญาณเสียง ง. วงจรกำเนิดคลื่นความถี่

ตอบ ข.

ข้อ 60 ค่า SWR ต่อไปนี้ ค่าใดดีที่สุด

- ก. 5 : 1 ข. 1.5 : 1
ค. 3 : 1 ง. 4 : 1

ตอบ ข.

ข้อ 61 วีเอสดีบีลิวอาร์ มิเตอร์ (VSWR Meter) เป็นเครื่องมือตรวจสอบอะไรบ้าง

- ก. การเบี่ยงเบนของความถี่
- ข. ความไวในการรับของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ค. การแมตชิงอิมพีแดนซ์ของสายอากาศ
- ง. ความชัดเจนของคลื่นเสียง

ตอบ ค.

ข้อ 62 เมื่อนำวีเอสดีบีลิวอาร์ มิเตอร์ (VSWR Meter) มาใช้งานควรต่ออย่างไร

- ก. ต่ออนุกรมกับระบบสายอากาศ
- ข. ต่อขนานกับระบบสายอากาศ
- ค. ต่อแบบใดก็ได้กับระบบสายอากาศ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ก.

ข้อ 63 วีเอสดีบีลิวอาร์ (VSWR) มีชื่อเต็มว่าอะไร

- ก. โวลต์เตจสแตนดิงเวฟเรโซ (Voltage Standing Wave Ratio)
- ข. โวลต์เตจสแตนดาร์ดเวฟ เรโซ (Voltage Standard Wave Ratio)
- ค. โวลต์เตจสแตนดิงเวฟเรดิโอ (Voltage Standing Wave Radio)
- ง. โวลต์เตจสแตนดาร์ดเวฟเรดิโอ (Voltage Standard Wave Radio)

ตอบ ก.

ข้อ 64 เครื่องมือที่ใช้วัดอัตราส่วนของกำลังส่งที่ออกสายอากาศกับกำลังส่งที่สะท้อนกลับมาจากสายอากาศ คือ

- ก. ซิกแนล มิเตอร์ (Signal Meter)
- ข. วีเอสดีบีลิวอาร์ มิเตอร์ (VSWR Meter)
- ค. ฟیلด์สเตรNGTH มิเตอร์ (Field Strength Meter)
- ง. อาร์เอฟ เพาเวอร์ มิเตอร์ (RF Power Meter)

ตอบ ข.

ข้อ 65 สายนำสัญญาณ เบอร์ RG-8 และ RG-58 มีค่าอิมพีแดนซ์ (Impedance) ประมาณเท่าใด

- ก. 40 โอห์ม
- ข. 75 โอห์ม
- ค. 300 โอห์ม
- ง. 50 โอห์ม

ตอบ ง.

ข้อ 66 โคแอกเซียลสวิตช์ (Coaxial Switch) ทำหน้าที่อะไร

- ก. ปิด-เปิดเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ข. ปิด-เปิดระบบสายอากาศ
- ค. เลือกว่าจะให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุต่อกับสายอากาศต้นใด
- ง. ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ค.

ข้อ 67 เหตุใดค่าอิมพีแดนซ์ของสายอากาศและเครื่องรับ-ส่งวิทยุ จึงต้องมีค่าเท่ากัน

- ก. เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายแก่เครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ข. เพื่อให้คลื่นวิทยุแพร่กระจายคลื่นได้แรงที่สุด
- ค. เพื่อให้ภาครับของเครื่องรับ-ส่งวิทยุรับสัญญาณได้เต็มประสิทธิภาพ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ง. แนวนวนานกับพื้นโลก

ง. ถูกทุกข้อ

ง. 0.35 ไมโครโวลต์ (μV)

ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ค.

ง. เพื่อให้ครบวงจรทางไฟฟ้าในเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

ง. เครื่องมือซึ่งทำให้สายอากาศเพิ่มอัตราการขยาย

ง. อินดักเตอร์ (Inductor) กับ คาปาซิเตอร์ (Capacitor)

ตอบ ง.

ข้อ 75 เมื่อต้องการทราบว่าวงจรเรโซแนนซ์นั้นมีความถี่เรโซแนนซ์เท่าใด ต้องใช้เครื่องมืออะไร

- ก. ดิปปิเตอร์ (DIP Meter)
- ข. เครื่องนับความถี่ (Frequency Counter)
- ค. โวลต์มิเตอร์ (Voltmeter)
- ง. วีเอสดีบีลิวอาร์ มิเตอร์ (VSWR Meter)

ตอบ ก.

ข้อ 76 ข้อความใดต่อไปนี้เป็นหลักปฏิบัติในการใช้งานเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบมือถือ

- ก. ส่งออกอากาศด้วยกำลังส่งต่ำตลอดเวลา
- ข. ส่งออกอากาศด้วยกำลังส่งสูงตลอดเวลา
- ค. เมื่อติดต่อได้แล้วให้ปรับลดกำลังส่งลงเหลือเท่าที่จำเป็น
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 77 การใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบมือถือส่งออกอากาศต่อเนื่องเป็นเวลานาน ๆ จะมีผลอย่างไร

- ก. เกิดความร้อนสูงในวงจรภาคส่งและแบตเตอรี่หมดเร็วกว่าปกติ
- ข. เกิดคลื่นรบกวน
- ค. เกิดความเปื่อยเบนของคลื่นความถี่ที่ออกอากาศ
- ง. ไม่ส่งผลกระทบใด ๆ

ตอบ ก.

ข้อ 78 หลักปฏิบัติในขณะที่รับ-ส่งข่าวสารในบริเวณที่มีเสียงดังรบกวนมาก คือ

- ก. ลดความดังของเสียงที่ดังออกจากลำโพงของเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้น้อยลง
- ข. ใช้หูฟังแทนลำโพงของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ค. เปลี่ยนลำโพงของเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้มีขนาดใหญ่กว่าเดิม
- ง. นำเครื่องขยายเสียงมาต่อร่วมกับเครื่องรับ-ส่งวิทยุให้เสียงดังมากขึ้น

ตอบ ข.

ข้อ 79 ถ้าต้องการติดต่อระยะทางไกล ๆ สามารถปฏิบัติอย่างไรได้บ้าง

- ก. เพิ่มความสูงของสายอากาศ
- ข. เพิ่มความไวในการรับ
- ค. เพิ่มอัตราขยายของสายอากาศ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 80 การใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยขาดการดูแลรักษา อาจทำให้เกิดการชำรุดในลักษณะใดได้บ้าง

- ก. รับได้ ส่งไม่ได้
- ข. ส่งได้ รับไม่ได้
- ค. ความไวและกำลังส่งลดน้อยลงกว่าเดิม
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 81 แอตโมสเฟียร์ริค นอยส์ (Atmospheric Noise) คือ

- ก. สัญญาณรบกวนที่มนุษย์สร้างขึ้น
- ข. สัญญาณรบกวนที่เกิดจากธรรมชาติ
- ค. สัญญาณรบกวนที่เกิดจากหิวเทียมรณยนต์
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

ข้อ 82 การแพร่แปลกปลอม (Spurious Emission) คืออะไร

- ก. คลื่นรบกวนที่ไม่พึงประสงค์
- ข. คลื่นที่ทำให้กำลังส่งเพิ่มขึ้น
- ค. คลื่นที่ต้องการให้ออกอากาศ
- ง. คลื่นที่ทำให้แรงดันไฟฟ้าเพิ่มขึ้น

ตอบ ก.

ข้อ 83 แนวทางการแก้ปัญหาการรบกวนที่เกิดจากความถี่ของสถานี A ไปรวมตัวกับความถี่โลคัลออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator) ของสถานี B ทำให้เกิดความถี่ใหม่ไปรบกวนสถานี B คือ

- ก. ชีลด์ (Shield) ภาคโลคัลออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator)
- ข. เปลี่ยนความถี่โลคัลออสซิลเลเตอร์ (Local Oscillator) ใหม่
- ค. ย้ายสถานีทั้งสองให้ห่างจากกัน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 84 อินเตอร์มอดูเลชัน (Intermodulation) หมายถึง

- ก. การรวมตัวของคลื่นความถี่วิทยุตั้งแต่ 2 ความถี่ขึ้นไป เกิดเป็นความถี่ใหม่
- ข. คลื่นความถี่วิทยุมีความถี่เป็นจำนวนเท่าของความถี่ใช้งาน
- ค. เป็นมาตรฐานการผสมคลื่นแบบหนึ่ง
- ง. วงจรทางไฟฟ้าที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการผสมคลื่น

ตอบ ก.

ข้อ 85 เครื่องรับ-ส่งวิทยุ 2 เครื่องใช้งานต่างความถี่กันแต่สถานีอยู่บริเวณเดียวกัน สามารถรบกวนกันเองได้ อาจเกิดจากสาเหตุใด

- ก. อินเตอร์มอดูเลชัน (Intermodulation)
- ข. ฮาร์โมนิก (Harmonic)
- ค. การแพร่แปลกปลอม (Spurious Emission)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 86 การรบกวนของคลื่นวิทยุมีสาเหตุมาจากอะไร

- ก. ใช้ช่องสัญญาณเดียวกัน
- ข. ช่องสัญญาณข้างเคียงความถี่คลาดเคลื่อน
- ค. ความบกพร่องของภาครับของเครื่องรับ-ส่งวิทยุ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 87 การรบกวนของคลื่นวิทยุใช้ความถี่เดียวกันอาจเกิดจาก

- ก. อินเตอร์มอดูเลชัน (Intermodulation)
- ข. การแพร่แปลกปลอม (Spurious Emission)
- ค. มีสถานีวิทยุหลายแห่งตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน
- ง. ดีเซ็นซิไทเซชัน (Desensitization)

ตอบ ค.

ข้อ 88 คลื่นฮาร์โมนิก (Harmonic) มีความหมายว่าอย่างไร

- ก. คือ คลื่นความถี่ของวงจรโอเอฟ แอมพลิไฟเออร์ (IF Amplifier)
- ข. คือ คลื่นความถี่ที่ต้องการออกอากาศ
- ค. คือ คลื่นความถี่ที่มีค่าเป็นจำนวนเท่าของความใช้งาน
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ค.

ตอบ ค.

ข้อ 89 การติดตั้งสายอากาศเพื่อใช้กับเครื่องรับ-ส่งวิทยุมีหลักการดังนี้

- ก. ติดตั้งให้ห่างจากสายไฟฟ้าแรงสูงมากที่สุด
- ข. ติดตั้งห่างจากต้นไม้ใหญ่
- ค. ติดตั้งให้ใกล้เครื่องรับ-ส่งวิทยุมากที่สุด
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 90 เมื่อแบตเตอรี่ถูกประจุไฟฟ้ามากเกินไป (Over Charge) จะทำให้

- ก. แบตเตอรี่มีความจุมากขึ้น
- ข. แบตเตอรี่ชำรุดเสียหาย
- ค. แบตเตอรี่มีความจุลดลง
- ง. แบตเตอรี่ยังคงใช้งานได้เป็นปกติ

ตอบ ข.

ข้อ 91 เหตุใดจึงต้องกำจัดคลื่นฮาร์โมนิก (Harmonic) และคลื่นแปลกปลอม (Spurious)

- ก. เนื่องจากเป็นคลื่นที่ทำให้เกิดการสูญเสียในสายนำสัญญาณ
- ข. เนื่องจากเป็นคลื่นที่เป็นอันตรายต่อระบบอากาศ
- ค. เนื่องจากเป็นคลื่นที่อาจแพร่ออกไปรบกวนสถานีอื่น
- ง. เนื่องจากเป็นคลื่นที่เป็นอันตรายต่อบุคคลผู้ใช้งาน

ตอบ ค.

ข้อ 92 โดยทั่วไปเครื่องรับ-ส่งวิทยุติดรถยนต์ใช้ไฟฟ้ากระแสตรงที่มีแรงดันไฟฟ้าเท่าใด

- ก. 12 กิโลโวลต์ (kV)
- ข. 12 โวลต์ (V)
- ค. 12 มิลลิโวลต์ (mV)
- ง. 12 ไมโครโวลต์ (μ V)

ตอบ ข.

ข้อ 93 โดยทั่วไปเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบมือถือใช้ไฟฟ้ากระแสตรงที่มีแรงดันไฟฟ้าเท่าใด

- ก. 7.2 โวลต์ (V)
- ข. 10.8 โวลต์ (V)
- ค. 12 โวลต์ (V)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 94 อิเล็กโตรแมกเนติก อินเตอร์เฟียร์เรนซ์ (Electromagnetic Interference: EMI) คือ

- ก. การรบกวนต่อคลื่นวิทยุอันเกิดจากเครื่องใช้ไฟฟ้า
- ข. การรบกวนต่อคลื่นวิทยุอันเกิดจากระบบจุดระเบิดของเครื่องยนต์
- ค. การรบกวนต่อคลื่นวิทยุอันเกิดจากผู้จ้องใจส่งคลื่นรบกวน
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.

ตอบ ง.

ข้อ 95 การชีลด์ (Shield) คืออะไร

- ก. การใช้แผ่นโลหะแยกอาณาบริเวณออกเป็น 2 ส่วน เพื่อควบคุมการแพร่กระจายสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก
- ข. การต่อสายกราวด์ (Ground)
- ค. การใช้แผ่นโลหะป้องกันฮาร์โมนิก (Harmonic)
- ง. การทำให้การแพร่กระจายคลื่นวิทยุไม่ได้ไกลกว่าเดิม

ตอบ ก.

ข้อ 96 การรบกวนคลื่นความถี่วิทยุ มีสาเหตุจากอะไรบ้าง

- ก. มนุษย์ทำขึ้น
- ข. ปรากฏการณ์ธรรมชาติ
- ค. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.
- ง. ไม่มีคำตอบข้อใดถูกต้อง

ตอบ ค.

ข้อ 97 เครื่องใช้ไฟฟ้าที่นำมาใช้งานแล้วอาจจะก่อให้เกิดการรบกวนเครื่องรับส่งวิทยุ ได้แก่

- ก. ส่วนไฟฟ้า
- ข. เครื่องปั่นน้ำผลไม้
- ค. มอเตอร์จักรเย็บผ้า
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 98 การใช้กำลังส่งสูงอาจส่งผลกระทบต่ออย่างไรบ้าง

- ก. มีสัญญาณแผ่กระจายไปรบกวนคลื่นความถี่ข้างเคียง
- ข. เกิดการรบกวนกับสถานีวิทยุคมนาคมที่ร่วมใช้คลื่นความถี่
- ค. มีคลื่นความถี่แปลกปลอมแผ่กระจายออกไปด้วยกำลังแรง
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 99 การใช้เครื่องรับ-ส่งวิทยุโดยทั่วไปเราจะปรับอัตราขยายของไมโครโฟนที่ระดับกลาง ๆ เพื่ออะไร

- ก. ป้องกันไม่ให้ลำโพงเครื่องรับ-ส่งวิทยุของผู้รับเกิดอาการเสียงแตก
- ข. ป้องกันไม่ให้ภาคส่งของเครื่องรับ-ส่งวิทยุเสียหาย
- ค. ป้องกันไม่ให้เครื่องรับ-ส่งวิทยุเกิดอาการ Over Modulation และส่งคลื่นความถี่อื่น ๆ ออกไปโดยไม่ตั้งใจ
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ค.

ข้อ 100 การตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นย่านความถี่ VHF โดยติดตั้งสายอากาศสูง 60 เมตร บางครั้งจะได้ยินเสียงสัญญาณจากสถานีวิทยุต่าง ๆ ซ้อนทับกันจนวุ่นวายจนไม่สามารถใช้สื่อสารได้ ควรแก้ปัญหาอย่างไร

- ก. บ่นและระบายอารมณ์บนคลื่นความถี่
- ข. ใช้อุปกรณ์ลดความไวภาครับ (Attenuator) และลดกำลังส่งให้ต่ำที่สุด
- ค. แจ้งสำนักงาน กสทช.
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ข.

วิชาที่ 5

คุณธรรมและจริยธรรมของพนักงานวิทยุสมัครเล่น จำนวน 60 ข้อ

- คำและความหมายที่เกี่ยวข้องกับคุณธรรมและจริยธรรม
- คุณสมบัติที่ดีของพนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ข้อพึงปฏิบัติของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

จงเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อ 1 ข้อใดคือความหมายของคำว่า “คุณธรรม”

- ก. รู้สึกประทับใจตัวเอง
ข. รู้จักข่มใจตนเอง
ค. จิตสำนึกที่ดี
ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 2 สภาพคุณงามความดีในจิตใจ เป็นความหมายของข้อใด

- ก. คุณธรรม
ข. จริยธรรม
ค. วัฒนธรรม
ง. ศีลธรรม

ตอบ ก.

ข้อ 3 ทำดีในข้อใดบ่งชี้ว่ามีคุณธรรม

- ก. ทำดีเราได้
ข. ทำดีเราสุขใจ
ค. ทำดีเราเห็น
ง. ทำดีเราทราบ

ตอบ ข.

ข้อ 4 ข้อใดเป็นการกระทำที่บ่งชี้ว่ามีคุณธรรมสูงสุด

- ก. ทำเพื่อประโยชน์ส่วนรวม
ข. ทำด้วยความเชื่อมั่น
ค. ทำอย่างมีเป้าหมายชัดเจน
ง. ทำด้วยความพากเพียรเรียนรู้

ตอบ ก.

ข้อ 5 ข้อใดคือความหมายของคำว่า “จริยธรรม”

- ก. การทำความดี
ข. การซื้อสัตย์ มีวินัย มีน้ำใจ
ค. เป็นสุภาพชน
ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 6 “จริยธรรม” ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 หมายถึงข้อใด

- ก. คำสั่งสอน
ข. ระเบียบข้อบังคับ
ค. ธรรมที่เป็นข้อประพฤติปฏิบัติ
ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ค.

ข้อ 7 “จริยธรรม” แบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ “จริยะ+ธรรม” ซึ่งคำว่า “จริยะ” หมายถึงข้อใด

- ก. ความรู้สึก
ข. ความประพฤติ
ค. คุณความดี
ง. ความนึกคิด

ตอบ ข.

ข้อ 8 “จริยธรรม” แบ่งออกเป็น 2 อย่าง คือ “จริยะ+ธรรม” ซึ่งคำว่า “ธรรม” หมายถึงข้อใด

- ก. ความรู้สึก
ข. ความประพฤติ
ค. คุณความดี
ง. ความนึกคิด

ตอบ ค.

ข้อ 9 ค่านิยมทางจริยธรรม หมายถึงข้อใด

- | | |
|---------------------------------|--------------------------------|
| ก. ทำให้เกิดความรับผิดชอบชั่วดี | ข. ทำให้เกิดความซาบซึ้ง |
| ค. ทำให้เกิดความรักความเข้าใจ | ง. ทำให้ชีวิตและร่างกายอยู่รอด |

ตอบ ก.

ข้อ 10 พฤติกรรมเชิงจริยธรรม หมายถึงข้อใด

- ก. ความรู้สึกต่อพฤติกรรมต่าง ๆ ในทางที่ชอบหรือไม่ชอบ
- ข. เบื้องหลังการกระทำของบุคคลใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกกระทำ
- ค. การแสดงพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของสังคมและปฏิเสธการแสดงพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของสังคม
- ง. ไม่มีข้อถูก

ตอบ ค.

ข้อ 11 พระบรมราโชวาทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 9 ทรงมีพระราชดำรัส “การรู้จักข่มใจ” หมายถึงข้อใด

- ก. การรู้จักฝึกใจตนเอง
- ข. การประพฤติปฏิบัติต่อสิ่งที่เป็นประโยชน์
- ค. ความจริงใจต่อตนเอง
- ง. รู้จักเสียสละประโยชน์ส่วนตัวเพื่อส่วนรวม

ตอบ ก.

ข้อ 12 ข้อใดต่อไปนี้ไม่ใช่ “พรหมวิหาร 4”

- | | |
|--|--|
| ก. เมตตา คือ ความปรารถนาดีต่อผู้อื่น | ข. กรุณา คือ ความปรารถนาช่วยผู้อื่นให้พ้นทุกข์ |
| ค. มุทิตา คือ ความยินดีเมื่อผู้อื่นได้ดี | ง. ทาน คือ การให้ เสียสละ แบ่งปัน |

ตอบ ง.

ข้อ 13 ข้อใดต่อไปนี้คือ “พรหมวิหาร 4”

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ก. ฉันทะ วิริยะ จิตตะ วิมังสา | ข. เมตตา กรุณา มุทิตา อุเบกขา |
| ค. ทุกข์ สมุทัย นิโรธ มรรค | ง. ทาน ปิยวาจา อตถจริยา สมานัตตา |

ตอบ ข.

ข้อ 14 พนักงานวิทยุสมัครเล่นที่ยึดหลักธรรมะที่ว่า “ปิยวาจา” หมายถึงบุคคลใด

- ก. บุคคลที่พูดจาสุภาพ อ่อนหวาน และเหมาะสมกับกาลเทศะ
- ข. บุคคลที่ชอบแบ่งปัน เสียสละและเผื่อแผ่ผู้อื่น
- ค. บุคคลที่ชอบอวดอ้าง มีนิสัยโอ้อวดอวดอารี
- ง. บุคคลที่กระทำตนให้เป็นประโยชน์ต่อตนเองและผู้อื่น

ตอบ ก.

ข้อ 15 พนักงานวิทยุสมัครเล่นที่พูดจาสุภาพ อ่อนหวานและไพเราะ ตรงกับหลักธรรมะในข้อใด

- | | |
|-----------|------------|
| ก. เมตตา | ข. กรุณา |
| ค. มุทิตา | ง. ปิยวาจา |

ตอบ ง.

ข้อ 16 สิ่งใดสามารถยับยั้งความโกรธได้

- ก. เมตตา กรุณา
- ค. สติ สัมปชัญญะ

- ข. มุทิตา อุเบกขา
- ง. ฉันทะ วิริยะ

ตอบ ค.

ข้อ 17 ผลดีของการมีสติหมายถึง ข้อใด

- ก. รู้ว่าใครจะทำอะไร
- ค. รู้ว่าตนเองกำลังทำอะไร

- ข. รู้เหตุการณ์ล่วงหน้า
- ง. รู้ดีตชาติของตนเอง

ตอบ ค.

ข้อ 18 ความมีวินัยต่อตนเอง คือพฤติกรรมในข้อใด

- ก. ปฏิบัติตามความคิดของตนเอง
- ค. เชื่อฟังคำสั่งของผู้บังคับบัญชา

- ข. ควบคุมตนเองให้มีสติ
- ง. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่กำหนดไว้

ตอบ ง.

ข้อ 19 ข้อใดต่อไปนี้ แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีวินัยต่อตนเอง

- ก. ใช้งานความถี่วิทยุตามความคิดของตนเอง เพราะคิดว่าจะไม่เดือดร้อนใคร
- ข. ใช้งานความถี่วิทยุในกิจการวิทยุสมัครเล่นตามลักษณะการใช้งานที่ กสทช. กำหนดไว้
- ค. ใช้เครื่องวิทยุคมนาคมในกิจการวิทยุสมัครเล่นเพื่อการประสานงานภายในหน่วยงานราชการตามคำสั่งของผู้บังคับบัญชา
- ง. ซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมมาใช้งานโดยไม่สนใจว่าเครื่องวิทยุคมนาคมนั้นจะถูกกฎหมายหรือไม่ เพียงแต่ต้องการให้ติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ตำรวจได้ก็พอ

ตอบ ข.

ข้อ 20 ข้อใดต่อไปนี้ แสดงให้เห็นว่าเป็นผู้มีวินัยต่อตนเอง

- ก. ซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมมาเปิดฟังช่องความถี่ของเจ้าหน้าที่ตำรวจเพื่อจะได้รู้ก่อนคนอื่นว่าเกิดอุบัติเหตุที่ไหนบ้าง
- ข. ใช้งานความถี่วิทยุในกิจการวิทยุสมัครเล่นโดยที่ตนเองไม่ได้เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ค. ใช้งานความถี่วิทยุในกิจการวิทยุสมัครเล่นเพื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ตนเองเป็นตัวแทนจำหน่าย
- ง. รับผิดชอบการขอรับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นฉบับใหม่ทันทีเมื่อใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นฉบับเดิมหมดอายุลง

ตอบ ง.

ข้อ 21 ข้อใดคือจรรยาบรรณของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. ละเว้นการเล่นวิทยุที่ก่อให้เกิดความรำคาญใจแก่ผู้อื่น
- ข. มีความพร้อมที่จะใช้ความรู้ ความสามารถ เพื่อรับใช้ชุมชนและประเทศชาติ
- ค. ละเว้นการเล่นวิทยุจนมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของครอบครัว การงาน และชุมชน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 22 ข้อใดไม่ใช่จรรยาบรรณของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. มีความพร้อมที่จะใช้ความรู้ ความสามารถ เพื่อรับใช้ชุมชนและประเทศชาติ
- ข. จงใจเล่นวิทยุเพื่อก่อให้เกิดความรำคาญใจแก่ผู้อื่น
- ค. ละเว้นการเล่นวิทยุจนมีผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของครอบครัว การงาน และชุมชน
- ง. ถูกทั้งข้อ ก. และ ค.

ตอบ ข.

ข้อ 23 บุคคลใดต่อไปนี้ ปฏิบัติตนไม่เหมาะสมกับการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. นายเขียวสด ใช้สัญญาณเรียกขานของตัวเองเสมอโดยไม่เคยแอบอ้างใช้สัญญาณเรียกขานของผู้อื่นเลย
- ข. นายแดงเดือด ใช้ช่องความถี่สำหรับการโฆษณาประชาสัมพันธ์ร้านขายสุราที่ตนเองเป็นเจ้าของ
- ค. นายขาวนวล บันทึกการติดต่อสื่อสารในสมุดบันทึก (Log Book) ทุกครั้งที่มีการออกอากาศ
- ง. นายดำดี ใช้คำสุภาพระหว่างการสนทนาทางวิทยุกับเพื่อนสมาชิก

ตอบ ข.

ข้อ 24 บุคคลใดต่อไปนี้ ปฏิบัติตนเหมาะสมกับการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. หญิงใหญ่ ใช้ถ้อยคำสุภาพในการออกอากาศทุกครั้ง
- ข. ชายใหญ่ รับ-ส่งข่าวสารอันมีเนื้อหาละเมิดต่อกฎหมายบ้านเมือง
- ค. ชายกลาง ติดต่อสื่อสารกับสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นประจำ
- ง. หญิงเล็ก ใช้ช่องความถี่สำหรับโฆษณาเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับร้านคาราโอเกะของตนเอง

ตอบ ก.

ข้อ 25 บุคคลใดต่อไปนี้ ปฏิบัติตนเหมาะสมกับการเป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. ชายใหญ่ รับ-ส่งข่าวสารอันมีเนื้อหาละเมิดต่อกฎหมายบ้านเมือง
- ข. ชายกลาง ติดต่อสื่อสารกับสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาตเป็นประจำ
- ค. หญิงใหญ่ ใช้ช่องความถี่สำหรับโฆษณาเพื่อประชาสัมพันธ์ให้กับร้านคาราโอเกะของตนเอง
- ง. ไม่มีข้อใดถูก

ตอบ ง.

ข้อ 26 บุคคลในข้อใดไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับของกิจการวิทยุสมัครเล่น

- ก. นายปรกรณ์ กระทำผิดกฎหมายวิทยุคมนาคมหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ข. นายภูมิ ยินยอมให้ผู้อื่นที่ไม่มีใบอนุญาตใช้สถานีหรือเครื่องวิทยุคมนาคม
- ค. นายณเดช แยกใช้ช่องสัญญาณติดต่อสื่อสาร
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 27 บุคคลในข้อใดไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับของกิจการวิทยุสมัครเล่น

- ก. นายพันธุ์ รับผิดชอบการยื่นคำขอรับใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นทันทีเมื่อตรวจสอบพบว่าใบอนุญาตของตนเองสูญหายหลังจากที่มีการซ่อมแซมที่อยู่อาศัย
- ข. นางสาวรัตนาวดี งดเว้นการใช้ความถี่วิทยุในช่วงที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ และรับผิดชอบการยื่นคำขอรับใบอนุญาตฉบับใหม่ทันที
- ค. กำนันแย้ม กตศิษฐ์ ทัพบเป็นประจำเพื่อให้นายทศพลไม่สามารถออกอากาศได้ เนื่องจากมีความไม่พอใจเป็นการส่วนตัว
- ง. นายบุญมี ยุติการสนทนากับนายบุญมาทันที เมื่อมีเพื่อนสมาชิกแจ้งเหตุฉุกเฉินเพื่อขอความช่วยเหลือ (Mayday)

ตอบ ค.

ข้อ 28 ข้อใดไม่ใช่คุณธรรมและจริยธรรมของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. รู้รักสามัคคีและเป็นมิตรกับพนักงานวิทยุสมัครเล่นทุกคน
- ข. มีความเสียสละเพื่อประโยชน์ของส่วนรวม
- ค. เปิดเผยข้อมูลความลับที่ไม่ควรเปิดเผย
- ง. ดำรงตนเป็นที่พึ่งของสุจริตชน

ตอบ ค.

ข้อ 29 ข้อใดไม่ใช่คุณธรรมและจริยธรรมของพนักงานวิทยุสมัครเล่น

- ก. ไม่เก็บรักษาข้อมูลความลับที่ไม่ควรเปิดเผย
- ข. รู้รักสามัคคีและเป็นมิตรกับพนักงานวิทยุสมัครเล่นทุกคน
- ค. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่พนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ง. ปฏิบัติตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น

ตอบ ก.

ข้อ 30 ข้อใดเป็นข้อห้ามสำหรับกิจการวิทยุสมัครเล่น

- ก. ยินยอมให้ผู้อื่นที่ไม่มีใบอนุญาตใช้สถานีหรือเครื่องวิทยุคมนาคม
- ข. กระทำผิดกฎหมายวิทยุคมนาคมหรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ค. แย่งใช้ช่องสัญญาณติดต่อสื่อสาร
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 31 ข้อใดคือคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีกัล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาณเรียกขาน W9EEA

- ก. นักวิทยุสมัครเล่นต้องคำนึงถึงผู้อื่น โดยไม่ตั้งใจใช้ความถี่ไปลดทอนความพึงพอใจของสถานีอื่น
- ข. นักวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้ที่มีความจริงใจ ให้การส่งเสริมและช่วยเหลือเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่น
- ค. นักวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้รักความก้าวหน้า ติดตามเทคโนโลยีอยู่เสมอ และปรับปรุงสถานีวิทยุให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและพร้อมใช้งานทันที
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 32 ข้อใดคือคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีกาล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาเรียกขาน W9EEA
- ก. นักวิทยุสมัครเล่นเป็นผู้ที่มีอัธยาศัย ความเป็นมิตร ให้ความร่วมมือ และคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่นเสมอเพื่อความเป็นนักวิทยุสมัครเล่นที่ดีต่อกัน
 - ข. นักวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้ที่มีความจริงใจ ให้การส่งเสริมและช่วยเหลือเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่น
 - ค. นักวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้รักความก้าวหน้า ติดตามเทคโนโลยีอยู่เสมอ และปรับปรุงสถานีวิทียุให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและพร้อมใช้งานทันที
 - ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

- ข้อ 33 ข้อใดคือคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีกาล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาเรียกขาน W9EEA
- ก. นักวิทยุสมัครเล่นเป็นผู้ที่มีอัธยาศัย ความเป็นมิตร ให้ความร่วมมือ และคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่นเสมอเพื่อความเป็นนักวิทยุสมัครเล่นที่ดีต่อกัน
 - ข. นักวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้รักความก้าวหน้า ติดตามเทคโนโลยีอยู่เสมอ และปรับปรุงสถานีวิทียุให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดและพร้อมใช้งานทันที
 - ค. นักวิทยุสมัครเล่นต้องคำนึงถึงตนเองเป็นหลัก โดยไม่สนใจว่าการออกอากาศจะไปลดทอนความพึงพอใจของสถานีอื่น
 - ง. ถูกทั้งข้อ ก. และข้อ ข.

ตอบ ง.

- ข้อ 34 ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีกาล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาเรียกขาน W9EEA
- ก. นักวิทยุสมัครเล่นต้องเป็นผู้ที่มีความจริงใจ ให้การส่งเสริมและช่วยเหลือเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่น
 - ข. นักวิทยุสมัครเล่นต้องคำนึงถึงตนเองเป็นหลัก โดยไม่สนใจว่าการออกอากาศจะไปลดทอนความพึงพอใจของสถานีอื่น
 - ค. นักวิทยุสมัครเล่นเป็นผู้มีดุลยภาพที่พอดี โดยคิดเสมอว่าวิทยุสมัครเล่นเป็นงานอดิเรก จึงไม่ปล่อยให้เกิดความเสียหายต่อภารกิจที่ต้องรับผิดชอบทั้งครอบครัว อาชีพ และสังคม
 - ง. นักวิทยุสมัครเล่นเป็นผู้มีความรักชาติ พร้อมเสมอที่จะใช้ความรู้ความสามารถและใช้สถานีวิทียุสมัครเล่นเพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติ

ตอบ ข.

- ข้อ 35 นายชนาธิปใช้ช่องความถี่ช่องหนึ่ง แต่สัญญาณทะลุข้ามไปรบกวนการสนทนาของนายธีรศิลป์ที่ใช้งานอยู่อีกช่องหนึ่ง การแก้ปัญหาของคู่สนทนาในข้อใดต่อไปนี้ ที่แสดงถึงความเป็นผู้ที่มีอัธยาศัย ความเป็นมิตร ให้ความร่วมมือและคำนึงถึงประโยชน์ของผู้อื่นเสมอเพื่อความเป็นนักวิทยุสมัครเล่นที่ดีต่อกันตามคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นที่นายพอล เอ็ม ซีกาล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาเรียกขาน W9EEA กล่าวไว้
- ก. นายธีรศิลป์เข้าไปต่อว่าและแจ้งนายชนาธิปให้ลดกำลังส่ง
 - ข. นายธีรศิลป์เปลี่ยนไปใช้ช่องความถี่อื่น

- ค. นายชนาธิปเพิ่มกำลังส่งให้แรงขึ้น
- ง. นายชนาธิปหันสายอากาศให้ยังตรงมายังสถานีของนายธีรศิลป์

ตอบ ข.

- ข้อ 36 จากคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีเกล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาณเรียกขาน W9EEA พฤติกรรมในข้อใดแสดงถึงความเป็นผู้ที่มีความจริงใจในการส่งเสริมและช่วยเหลือเพื่อนนักวิทยุสมัครเล่น
- ก. นายกวิน เข้าไปสอนและช่วยแก้ปัญหาระบบสายอากาศของสถานีนายชนาธิป
 - ข. นายธีรศิลป์ ช่วยสร้างสายอากาศให้นายชนาธิปโดยคิดราคาทุน
 - ค. นายสารัช พานายชนาธิปไปอบรมอาชีพการขายตรง
 - ง. นายชนาธิปจ่ายเงินค่าสายอากาศให้นายธีรศิลป์เกินที่เรียกเก็บเพื่อให้เพื่อนมีกำไร

ตอบ ก.

- ข้อ 37 จากคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีเกล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาณเรียกขาน W9EEA พฤติกรรมในข้อใดแสดงถึงความเป็นผู้รักความก้าวหน้า ติดตามเทคโนโลยีอยู่เสมอ
- ก. นายจำปี ซื้อวิทยุคมนาคมรุ่นล่าสุดพร้อมทั้งเครื่องขยายกำลังส่ง
 - ข. นางจำปา เรียนรู้และฝึกหัดดัดแปลงเครื่องวิทยุคมนาคมเพื่อให้อาจใช้ความถี่ได้มากขึ้น
 - ค. นายมานะ เข้าร่วมอบรมการติดตั้งสถานี APRS
 - ง. นางมานี ฝึกหัดใช้สถานีทวนสัญญาณจนชำนาญ จึงไม่จำเป็นต้องตั้งสถานีประจำที่

ตอบ ค.

- ข้อ 38 จากคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีเกล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาณเรียกขาน W9EEA พฤติกรรมในข้อใดแสดงถึงมีความมั่นใจ คำนึงถึงผู้อื่นเป็นหลัก และระมัดระวังไม่ให้เกิดการออกอากาศไปลดทอนความพึงพอใจของสถานีอื่น
- ก. นายธีราทร กระทำผิดโดยร้องเพลงบนความถี่ นายธีรศิลป์ปราศรัยจึงเปลี่ยนไปใช้ความถี่อื่น
 - ข. นายธีรศิลป์ ติดต่อผ่านสถานีทวนสัญญาณด้วยกำลังส่งสูงที่สุด
 - ค. นายสารัช ยืนยันที่จะรายงานว่ารับสัญญาณได้ดีเยี่ยมเสมอ แม้ว่าจะรับสัญญาณได้ไม่ดีก็ตาม
 - ง. นายชนาธิป ลดกำลังส่งจนต่ำที่สุดเหลือแค่พอให้ติดต่อกับคู่สถานีได้

ตอบ ง.

- ข้อ 39 จากคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีเกล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาณเรียกขาน W9EEA พฤติกรรมในข้อใดแสดงถึงเป็นผู้มีคุณลักษณะที่ดี
- ก. นายจำปี ฟังข่าวทางวิทยุตลอดเวลาในขณะทำงาน โดยใช้หูฟังเพื่อไม่ให้เกิดการรบกวนผู้อื่น
 - ข. นางจำปา เป็นสาวกตัวจริง ใช้เวลาอยู่ในความถี่วิทยุตั้งแต่ตื่นจนเข้านอน
 - ค. นายมานะ เล่นวิทยุหลังจากช่วยภรรยาทำงานบ้านและพาลูกเข้านอนแล้ว
 - ง. นางมานี ต้องออกจากบ้านหกโมงเช้าเพื่อไปทำงานและตอนเย็นต้องดูแลทำความสะอาดบ้าน จึงกำหนดเวลาเล่นวิทยุเฉพาะห้าทุ่มถึงตีสาม

ตอบ ค.

ข้อ 40 จากคุณสมบัติที่ดีของนักวิทยุสมัครเล่นตามคำกล่าวของนายพอล เอ็ม ซีกัล (Pual M. Segal) นักวิทยุสมัครเล่นชาวอเมริกัน สัญญาณเรียกขาน W9EEA พฤติกรรมในข้อใดแสดงถึงความรู้สึกที่มีความรักชาติ พร้อมเสมอที่จะใช้ความรู้ความสามารถและใช้สถานีวิทยุสมัครเล่นเพื่อรับใช้สังคมและประเทศชาติ

- ก. นายชนาธิป รวมข้อมูลที่ตั้งของสถานีวิทยุสมัครเล่นที่อยู่ในรัศมีการติดต่อของตนและแจ้งสถานีควบคุมข่ายทุกปี เพื่อเป็นข้อมูลในกรณีที่ต้องการการประสานงานในเหตุฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ
- ข. นายธีรศิลป์ จะปิดสถานีและเก็บอุปกรณ์สำคัญของสถานีไว้ในที่ปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ
- ค. นายสารัช กล่าวว่าสถานีควบคุมข่ายควรเชิญตนเป็นที่ปรึกษาเพราะตนมีความรู้และเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการสื่อสารอย่างเป็นเลิศ
- ง. นายกวิน เป็นอาสาสมัครปลูกป่าอย่างทุ่มเท

ตอบ ก.

ข้อ 41 ข้อใดต่อไปนี้ เป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. เก็บรักษาข้อมูลความลับที่ไม่ควรเปิดเผย
- ข. ไม่รู้จักสามัคคีและไม่เป็นมิตรกับพนักงานวิทยุสมัครเล่นทุกคน
- ค. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่พนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ง. ปฏิบัติตามระเบียบ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับกิจการวิทยุสมัครเล่น

ตอบ ข.

ข้อ 42 ข้อใดต่อไปนี้ เป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. แบ่งปันการใช้ความถี่อย่างถี่ถ้วนที่ถ้อยอาศัยกัน
- ข. รักสามัคคี และเป็นมิตรกับพนักงานวิทยุสมัครเล่นทุกคน
- ค. มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่พนักงานวิทยุสมัครเล่น
- ง. ตั้งใจเปิดเผยข้อมูลที่เป็นความลับ

ตอบ ง.

ข้อ 43 ข้อใดต่อไปนี้ เป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. นายปิงปอนด์ ใช้ถ้อยคำที่สุภาพและใช้รหัส Q ในการติดต่อสื่อสาร
- ข. นางสาวไฉไล แนะนำและเชิญชวนเพื่อนสมาชิกใช้ความถี่วิทยุให้ถูกต้องตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับอยู่เป็นประจำ
- ค. นางสาวมินต์ เป็นนักวิทยุสมัครเล่นได้ดัดแปลงเครื่องวิทยุคมนาคมกิจการวิทยุสมัครเล่นเพื่อให้สามารถใช้ความถี่ของมูลนิธินิสาธารณกุศลต่าง ๆ
- ง. นายเป้ ใฝ่หาความรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและทำหน้าที่พนักงานวิทยุสมัครเล่นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ตอบ ค.

ข้อ 44 ข้อใดต่อไปนี้ เป็นการกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. ลำเจียก ใช้สัญญาณเรียกขานของตนเองออกอากาศในช่วงที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ
- ข. คำปอง แนะนำบุญส่งไม่ให้ดัดแปลงเครื่องวิทยุคมนาคมกิจการวิทยุสมัครเล่นเพื่อนำไปใช้ความถี่ของมูลนิธินิสาธารณกุศลต่าง ๆ

- ค. คำแก้ว ใช้คำพูดที่อ่อนหวานออกอากาศเสมอจนทำให้มีเพื่อนสมาชิกอยากพูดคุยด้วยอยู่เป็นประจำ
- ง. ทศพล รับ-ส่งข่าวสารไปยังบุคคลที่สามในกรณีที่เกิดเหตุภัยพิบัติหรือเหตุฉุกเฉินเท่านั้น

ตอบ ก.

ข้อ 45 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. รัตนาวดี น้อมรับและปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้คลื่นความถี่จากสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายประจำจังหวัดที่รัตนาวดีอาศัยอยู่ ถึงแม้จะไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมฯ นั้นก็ตาม
- ข. วันชนะ ได้รับใบอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุคมนาคมซึ่งกำหนดให้ใช้กำลังส่งไม่เกิน 10 วัตต์ แต่ออกอากาศจริงที่กำลังส่ง 60 วัตต์
- ค. ประกิต ใช้ความถี่วิทยุ 145.000 MHz สนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ เพื่อประสานงานร่วมกับเจ้าหน้าที่ของรัฐที่เกี่ยวข้องในขณะเผชิญเหตุภัยพิบัติ
- ง. เจตินภา ใช้ความถี่วิทยุ 145.450 MHz ภายหลังจากที่ได้รับอนุญาตให้ตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นสำหรับกิจกรรมพิเศษ

ตอบ ข.

ข้อ 46 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. ทศพล ใช้คำพูดที่ไพเราะออกอากาศเสมอจนทำให้คำแก้วอยากพูดคุยด้วยอยู่เป็นประจำ
- ข. ประกิต ร่วมสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ โดยใช้ความถี่วิทยุ 145.000 MHz ในการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในขณะเผชิญเหตุภัยพิบัติ
- ค. บุญส่ง มีความประสงค์จะตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่น 2 แห่ง คือ ในรถยนต์ส่วนตัวและที่บ้านพัก จึงได้ดำเนินการยื่นคำขอรับใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคม จำนวน 2 ฉบับ
- ง. กำนันแยม ไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำในการใช้คลื่นความถี่จากสมาคมวิทยุสมัครเล่นที่ทำหน้าที่บริหารสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่ายประจำจังหวัดที่กำนันแยมอาศัยอยู่ เพราะไม่ได้เป็นสมาชิกของสมาคมฯ นั้น

ตอบ ง.

ข้อ 47 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. นายกวิน แนะนำและเชิญชวนเพื่อนสมาชิกใช้ความถี่วิทยุให้ถูกต้องตามกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับอยู่เป็นประจำ
- ข. นายธีรศิลป์ ไม่ใช้ความถี่วิทยุในช่วงที่ใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นหมดอายุ
- ค. นายปกเกล้า ใช้ความถี่วิทยุ 145.800 MHz เพื่อประสานงานร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุภัยพิบัติ
- ง. นายสารัช มีความประสงค์จะตั้งสถานีวิทยุสมัครเล่นที่บ้านพัก จึงได้ดำเนินการยื่นคำขอรับใบอนุญาตตั้งสถานีวิทยุคมนาคมที่กำลังส่งไม่เกิน 60 วัตต์

ตอบ ค.

ข้อ 48 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ไม่ถูกต้อง

- ก. ระบุตัวตนในการออกอากาศโดยใช้ชื่อเล่นของตนเองและเรียกชื่อเล่นของเพื่อนสมาชิก
- ข. ใช้สัญญาณเรียกขานในการสนทนากับเพื่อสมาชิก
- ค. ระบุตัวตนโดยแจ้งสัญญาณเรียกขานครบถ้วนทุกตัวอักษรตามหลัก ITU Phonetic Alphabet
- ง. ระบุตัวตนโดยแจ้งสัญญาณเรียกขานของตนเองบ่อยครั้ง

ตอบ ก.

ข้อ 49 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. นายเป้ ใช้ถ้อยคำหยาบคายหรือเป็นการดูหมิ่นในการติดต่อสื่อสารอยู่เป็นประจำ
- ข. นายปิงปอนด์ แนะนำให้นายปิ่นไปซื้อเครื่องวิทยุคมนาคมโดยไม่ต้องขอรับใบอนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม
- ค. นางสาวมินต์ ใฝ่หาความรู้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เพื่อพัฒนาตนเองและทำหน้าที่พนักงานวิทยุสมัครเล่นให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- ง. นางสาวไฉไล เป็นนักวิทยุสมัครเล่นได้ดัดแปลงเครื่องวิทยุคมนาคมกิจการวิทยุสมัครเล่นเพื่อให้สามารถใช้ความถี่ของมูลนิธิการอนุรักษ์ต่าง ๆ

ตอบ ค.

ข้อ 50 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. ยินยอมให้ผู้อื่นที่ไม่มีใบอนุญาตใช้สถานีวิทยุคมนาคมกระทำผิดกฎหมายวิทยุคมนาคม
- ข. ไม่รับจ้างวานเพื่อรับส่งข่าวสารไปยังบุคคลที่สาม
- ค. รับส่งข่าวสารอันมีเนื้อหาละเมิดต่อกฎหมาย
- ง. ติดต่อกับสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่ได้รับอนุญาต

ตอบ ข.

ข้อ 51 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. นายกวิน ใช้ความถี่วิทยุ 145.800 MHz เพื่อติดต่อสื่อสารภาคพื้นดินกับนายธนบูรณ์ในลักษณะการติดต่อสื่อสารประเภทเสียง
- ข. นายพีระพัฒน์ ใช้ความถี่วิทยุ 144.000 MHz เพื่อติดต่อสื่อสารภาคพื้นดินกับนายธีราทรในลักษณะการติดต่อสื่อสารประเภทเสียง
- ค. นายสารัช ใช้ความถี่วิทยุ 144.000 MHz เพื่อเรียกขานสถานีอวกาศ ISS (International Space Station)
- ง. นายชนธิป ใช้ความถี่วิทยุ 145.800 MHz เพื่อรับสัญญาณจากสถานีอวกาศ ISS (International Space Station)

ตอบ ง.

ข้อ 52 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. นายกวิน เป็นเน็ตคอนโทรลของสถานีวิทยุสมัครเล่นควบคุมข่าย ใช้ความถี่วิทยุ 145.000 MHz เพื่อประสานงานร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเหตุภัยพิบัติ
- ข. นายพีระพัฒน์ ใช้ความถี่วิทยุ 144.000 MHz เพื่อติดต่อสื่อสารภาคพื้นดินกับนายธีรพรในลักษณะการติดต่อสื่อสารประเภทเสียง
- ค. นายสารัช ใช้ความถี่วิทยุ 145.000 MHz เพื่อรับสัญญาณจากสถานีอวกาศ ISS (International Space Station)
- ง. นายชนธิป ใช้ความถี่วิทยุ 144.600 MHz เพื่อรับสัญญาณจากสถานีอวกาศ ISS (International Space Station)

ตอบ ก.

ข้อ 53 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. นายกวิน ทดลองทดสอบการติดต่อสื่อสารด้วยการสะท้อนคลื่นวิทยุจากผิวดวงจันทร์ (Earth-Moon-Earth : EME) โดยใช้ความถี่วิทยุ 144.900 MHz และ 145.000 MHz เป็นประจำ
- ข. นายธีรศิลป์ ทดลองทดสอบการติดต่อสื่อสารด้วยการสะท้อนคลื่นวิทยุจากผิวดวงจันทร์ (Earth-Moon-Earth : EME) โดยใช้ความถี่วิทยุ 144.000 – 144.100 MHz เป็นประจำ
- ค. นายสารัช ทดลองทดสอบการติดต่อสื่อสารด้วยการสะท้อนคลื่นวิทยุจากผิวดวงจันทร์ (Earth-Moon-Earth : EME) โดยใช้ความถี่วิทยุ 145.800 - 146.000 MHz เป็นประจำ
- ง. นายชนธิป ทดลองทดสอบการติดต่อสื่อสารด้วยการสะท้อนคลื่นวิทยุจากผิวดวงจันทร์ (Earth-Moon-Earth : EME) โดยใช้ความถี่วิทยุ 144.150 – 144.375 MHz เป็นประจำ

ตอบ ข.

ข้อ 54 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. นายทามาโอะ เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ทดลองออกอากาศในย่านความถี่ 28 MHz โดยใช้กำลังส่ง 1 กิโลวัตต์
- ข. นายใจแอนท์ เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ทดลองออกอากาศในย่านความถี่ 28 MHz โดยใช้กำลังส่ง 500 วัตต์
- ค. นายซีเนโอะ เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ทดลองออกอากาศในย่านความถี่ 28 MHz โดยใช้กำลังส่ง 200 วัตต์
- ง. นายโนบิตะ เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นขั้นต้น ทดลองออกอากาศในย่านความถี่ 28 MHz โดยใช้กำลังส่งไม่เกิน 100 วัตต์

ตอบ ง.

ข้อ 55 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้อง

- ก. นายซีเนโอะ ได้เข้าร่วมการแข่งขันติดต่อสื่อสารระยะไกล โดยขออนุญาตใช้ความถี่ 145.450 MHz
- ข. นายใจแอนท์ เรียกขานหานายทามาโอะที่ความถี่ 145.000 MHz ได้แล้ว ทั้งสองคนจึงเปลี่ยนเป็นความถี่ 145.150 MHz เพื่อสนทนากัน
- ค. นายโนบิตะ ติดต่อสื่อสารผ่านสถานีทวนสัญญาณโดยใช้ความถี่ 145.650 MHz (DUP-0.600)
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 56 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้องภายหลังจากทราบว่าการปฏิบัติตนในการออกอากาศของเราไม่ถูกต้อง

- ก. สอบถามข้อมูลจากผู้ที่มีความรู้และฝึกฝนตนเองอย่างสม่ำเสมอ
- ข. ค้นหาข้อมูลเองไม่ต้องสอบถามใคร เพราะกลัวคนอื่นจะรู้ว่าเป็นมือใหม่
- ค. หยุดออกอากาศระยะหนึ่ง เพื่อให้คนอื่น ๆ ลืมการปฏิบัติของตนที่ผ่านมา
- ง. เปลี่ยนจากการออกอากาศเป็นการฟังอย่างเดียว

ตอบ ก.

ข้อ 57 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ถูกต้องสำหรับการติดต่อสื่อสารผ่านสถานีทวนสัญญาณ (Repeater)

- ก. หากติดต่อสื่อสารในขณะที่กำลังมีผู้ใช้งานอยู่ ให้รอจนกว่าผู้ที่ใช้งานอยู่นั้น ทิ้งจังหวะการติดต่อเสียก่อน แล้วค่อยแจ้งสัญญาณเรียกขานของเราเข้าไป
- ข. ควรละเว้นการติดต่อสื่อสารโดยใช้สถานีวิทยุคมนาคมชนิดประจำที่
- ค. ไม่ครอบครองคลื่นความถี่ของสถานีทวนสัญญาณเป็นของตนเองหรือเฉพาะกลุ่มคน ให้ระลึกเสมอว่ายังมีนักวิทยุสมัครเล่นอื่นที่ต้องการใช้งาน
- ง. ถูกทุกข้อ

ตอบ ง.

ข้อ 58 ข้อใดต่อไปนี้เป็นกรกระทำที่ไม่ถูกต้องสำหรับการติดต่อสื่อสารผ่านสถานีทวนสัญญาณ (Repeater)

- ก. ติดต่อสื่อสารโดยใช้เครื่องวิทยุคมนาคมชนิดมือถือ หรือสถานีวิทยุคมนาคมชนิดเคลื่อนที่
- ข. ติดต่อสื่อสารกับภรรยาตลอดเวลาที่เดินทางกลับบ้าน
- ค. ติดต่อสื่อสารโดยใช้ระยะเวลาที่สั้นที่สุดเท่าที่จำเป็นไม่ยืดเยื้อ และตรงประเด็น
- ง. หากจะสนทนาภายหลังจากเพื่อสมาชิกสนทนาเสร็จสิ้น ให้รอสัญญาณเสียงหางคีย์หมดลงหรือเสียงบีบ (beep) ดังขึ้นก่อน จึงจะกดคีย์เพื่อสนทนาต่อไป

ตอบ ข.

ข้อ 59 ข้อใดเป็นเรื่องที่เหมาะสำหรับการนำมาเป็นบทสนทนาในการออกอากาศ

- ก. การนำเสนอขายสินค้าที่เป็นธุรกิจของตน
- ข. เทคนิคการติดต่อสื่อสารในโหมดต่าง ๆ
- ค. ศาสนาและการเมือง
- ง. เรื่องขำขันได้สาระดี

ตอบ ข.

ข้อ 60 คำตอบในข้อใดเหมาะสมกับคำว่า “นักวิทยุสมัครเล่นที่ดี”

- ก. เป็นพนักงานวิทยุสมัครเล่นมานาน 20 ปีแล้ว ไม่จำเป็นต้องแจ้งสัญญาณเรียกขานเพราะทุกคนจำเสียงได้
- ข. คิดค้นและประดิษฐ์สายอากาศเป็นประจำเพื่อนำมาเสนอขายให้เพื่อนสมาชิกในการออกอากาศ
- ค. ปฏิบัติตนตามกฎหมายและเป็นแบบอย่างที่ดีให้กับนักวิทยุสมัครเล่นคนอื่น ๆ ในการออกอากาศ และคอยแนะนำการใช้คลื่นความถี่ให้กับผู้ที่สนใจ
- ง. ให้คำปรึกษากับเพื่อนสมาชิกในเรื่องการติดต่อสื่อสารในโหมดต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ แต่ตนเองลืมไปดำเนินการขอรับใบอนุญาตพนักงานวิทยุสมัครเล่นฉบับใหม่ ภายหลังจากฉบับเดิมหมดอายุ

ตอบ ค.

ที่ปรึกษา

1. พลเอก สุกิจ ชมะสุนทร

กรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
ประธานอนุกรรมการพัฒนากิจการวิทยุสมัครเล่นและความถี่ภาคประชาชน ของ กสทช.

2. นายฐากร ตัณฑสิทธิ์

เลขาธิการ กสทช.

3. นายก่อกิจ ด้านชัยวิจิตร

รองเลขาธิการ กสทช. สายงานกิจการโทรคมนาคม

คณะผู้จัดทำ

คณะทำงานเปรียบเทียบหลักสูตรและปรับปรุงแบบทดสอบในกิจการวิทยุสมัครเล่น (2559)

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. นายสมศักดิ์ | สิริพัฒนานกุล |
| 2. นายดำรงค์ | วัลโสทด |
| 3. นางธิดา | เด่นพฤกษ์ธรรม |
| 4. ดร. จักรี | ห่านทองคำ |
| 5. นายสืบศักดิ์ | สืบภักดี |
| 6. นายพรชัย | เสมแจ้ง |
| 7. นายอนุชา | คงกล้า |
| 8. นายภูริต | ประสานศักดิ์ |
| 9. นายธีระศักดิ์ | เชยชื่น |
| 10. นางสาวฐาภา | แสงทอง |
| 11. นางเบญจา | ฉิมชู่ใจ |



สำนักพัฒนาบุคลากรในกิจการโทรคมนาคม
สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ
87 พหลโยธิน ซอย 8 (สายลม) แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพฯ
โทร. 0 2670 8888 CALL CENTER 1200
www.nbtc.go.th