# ข้อสอบร่วมในเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 80 นาที จำนวน 60 ข้อ จำนวน 13 หน้า คะแนนเต็ม 60 คะแนน

## กลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

**คำชี้แจง** 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ...เลือกตอบ...จำนวน.....60.....ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

**1. ไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับนั้นมีความแตกต่างกันในเรื่องใด (จ.1)**

ก. ทิศทางการไหล

ข. ความเข้มของแสง

ค. แหล่งกำเนิดไฟฟ้า

ง. ปริมาณกระแสไฟฟ้า

**2. ไฟฟ้าที่เกิดจากแหล่งกำเนิดในข้อใด เป็นไฟฟ้ากระแสตรง (จ.1)**

ก. ไดนาโม การเหนี่ยวนำ

ข. ถ่านไฟฉาย การเหนี่ยวนำ

ค. ไดนาโม แบตเตอรี่รถยนต์

ง. ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่รถยนต์

**3. ไฟฟ้ากระแสสลับและไฟฟ้ากระแสตรงจากไดนาโม จะมีค่ามากหรือน้อยไม่เกี่ยวกับข้อใด (จ.1)**

ก. ความเร็วของขดลวด

ข. จำนวนรอบของขดลวด

ค. ชนิดของแรงหมุนขดลวด

ง. ความเข้มของสนามแม่เหล็ก

**4. ข้อใด แสดงทิศทางการไหลของกระแสไฟฟ้าได้ถูกต้อง (จ.1)**

ก. ไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ

ข. ไหลจากขั้วลบไปยังขั้วบวก

ค. ไหลจากแรงดันต่ำไปยังแรงดันสูง

ง. ไหลจากศักย์ไฟฟ้าสูงไปยังศักย์ไฟฟ้าต่ำ

**5. ไดนาโมผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการเปลี่ยนรูปพลังงานอย่างไร(จ.1)**

ก. พลังงานเคมีเป็นพลังงานไฟฟ้า

ข. พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานเคมี

ค. พลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกล

ง. พลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า

**6. กระทะไฟฟ้ามีความต้านทาน 1,500 โอห์ม มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 0.01 แอมแปร์ ปลายทั้งสองของตัวต้านทานกระทะไฟฟ้านี้ ต่อกับความต่างศักย์ไฟฟ้าเท่าใด (จ.2)**

ก. 10 โวลต์

ข. 12 โวลต์

ค. 13 โวลต์

ง. 15 โวลต์

**7. หลอดไฟฟ้าดวงหนึ่ง มีความต่างศักย์ระหว่างขั้ว 60 โวลต์ ไส้หลอดมีความต้านทาน120 โอห์ม จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านกี่แอมแปร์ (จ.2)**

ก. 0.5 แอมแปร์

ข. 1 แอมแปร์

ค. 1.5 แอมแปร์

ง. 2 แอมแปร์

**8. จงหาความต้านทานของหลอดไฟฟ้าหลอดหนึ่งที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 0.44 แอมแปร์ มีความต่างศักย์ระหว่างปลายขั้วทั้งสอง 220 โวลต์ (จ.2)**

ก. 100 โอห์ม

ข. 300 โอห์ม

ค. 500 โอห์ม

ง. 700 โอห์ม

**9. ถ่านไฟฉายก้อนหนึ่งมีแรงเคลื่อน 1.5 โวลต์ เมื่อต่อกับความต้านทานภายนอก 2 โอห์ม กระแสไฟฟ้าผ่านวงจร 0.5 แอมแปร์ จงหาความต้านทานภายใน (จ.2)**

ก. 0.5 โอห์ม

ข. 1 โอห์ม

ค. 1.5 โอห์ม

ง. 2 โอห์ม

**10.หลอดไฟฟ้ามีความต่างศักย์ไฟฟ้า 220 โวลต์ ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 2 แอมแปร์ หลอดไฟฟ้ามีความต้านทานไฟฟ้าเท่าใด (จ.2)**

ก. 110 โอห์ม

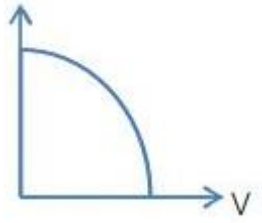
ข. 220 โอห์ม

ค. 440 โอห์ม

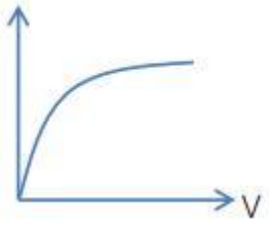
ง. 4,400 โอห์ม

**11.ความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ไฟฟ้าและกระแสไฟฟ้า เป็นไปตามข้อใด (จ.3)**

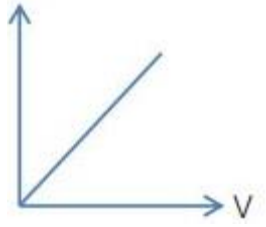
ก.



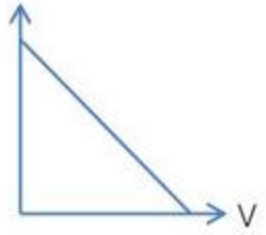

ข.



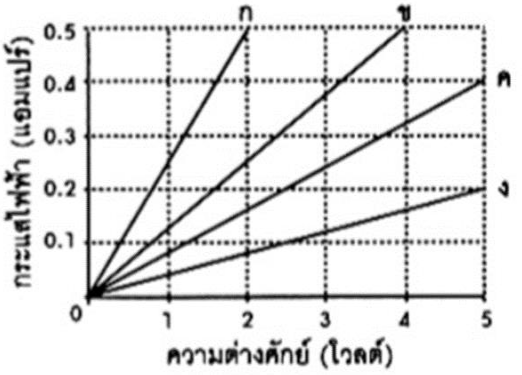

ค.




ง.




**12.**




**จากกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความต่างศักย์ระหว่างปลายและกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านเส้นลวดตัวนำ 4 ชนิด คือ ก ข ค และ ง ตัวต้านทานที่มีค่าความต้านทานสูงสุด คือข้อใด (จ.3)**

ก. เส้นลวด ก

ข. เส้นลวด ข

ค. เส้นลวด ค

ง. เส้นลวด ง

**13.ข้อใด กล่าวถูกต้องที่สุด (จ.4)**

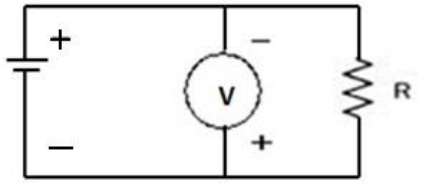
ก. แอมมิเตอร์ใช้วัดกระแสไฟฟ้า และต่อแบบขนานเข้ากับวงจร

ข. โวลต์มิเตอร์ใช้วัดกระแสไฟฟ้า และต่อแบบขนานเข้ากับวงจร

ค. แอมมิเตอร์ใช้วัดความต่างศักย์ไฟฟ้าและต่อแบบอนุกรมกับวงจร

ง. โวลต์มิเตอร์ใช้วัดความต่างศักย์ไฟฟ้าและต่อแบบขนานคร่อมจุดสองจุดที่ต้องการวัด

**14.**




**โวลต์มิเตอร์ในรูปนี้ต่อไว้ผิด ถ้าจะให้ถูกต้องควรต่อแบบใด เมื่อวัดความต่างศักย์ระหว่างขั้ว R (จ.4)**

ก. กลับขั้วโวลต์มิเตอร์

ข. กลับขั้วความต้านทาน

ค. เปลี่ยนโวลต์มิเตอร์ใหม่

ง. เปลี่ยนความต้านทานใหม่

**15.สายไฟฟ้าที่ใช้ในการส่งพลังงานไฟฟ้า มีขนาดแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับสิ่งใด (จ.5)**

ก. ความทนทานต่อแรงที่ยึดขึงสายไฟระหว่างช่วงเสา และระยะทางจากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้

ข. ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่าน และความทนทานต่อแรงที่ยึดขึงสายไฟระหว่างช่วงเสา

ค. ระยะทางจากแหล่งผลิตไปยังผู้ใช้ และความต้านทานกระแสไฟฟ้าของสายไฟ

ง. ความต้านทานกระแสไฟฟ้าของสายไฟและปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่าน

**16.สายไฟ 2 เส้นทำด้วยโลหะ 2 ชนิด เส้นแรกมีสภาพความต้านทานเป็น 3 เท่า ของเส้นที่สองถ้าความยาวและความต้านทานเท่ากัน อัตราส่วนพื้นที่ภาคตัดขวางของเส้นที่หนึ่งต่อเส้นที่สอง คือข้อใด (จ.5)**

ก. 3 : 1

ข. 1 : 3

ค. 3 : 2

ง. 2 : 1

**17.วงจรอนุกรม เรียกอีกอย่างหนึ่งว่าอะไร (จ.6)**

ก. วงจรบริดจ์

ข. วงจรคร่อม

ค. วงจรอันดับ

ง. วงจรเฉียง

**18.คุณลักษณะที่เด่นชัดที่สุด ของวงจรขนานคือข้อใด (จ.6)**

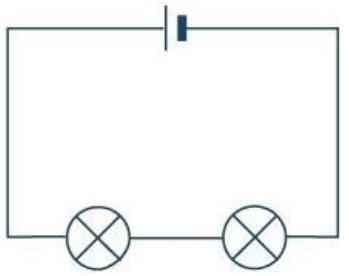
ก. กระแสไฟฟ้าเท่ากันทั้งวงจร

ข. แรงดันไฟฟ้ามีเพียงค่าเดียวกันทั้งวงจร

ค. กำลังไฟฟ้ามีค่าต่ำกว่าวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม

ง. กำลังไฟฟ้ารวมของวงจรมีค่าเท่ากับแรงดันของแหล่งจ่ายไฟ

**19.**



**จากรูป เป็นการต่อหลอดไฟฟ้าแบบใด (จ.7)**

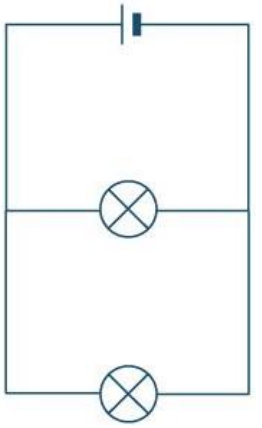
ก. แบบอนุกรม

ข. แบบขนาน

ค. แบบสลับ

ง. แบบกระแส

**20.**



**จากรูปภาพ เป็นการต่อวงจรไฟฟ้าประเภทใด (จ.7)**

ก. การต่อวงจรแบบอนุกรม

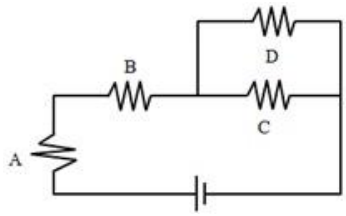
ข. การต่อวงจรแบบขนาน

ค. การต่อวงจรแบบผสม

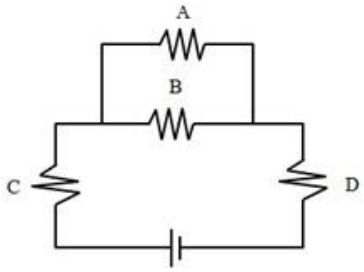
ง. การต่อวงจรสวิตช์ทางเดียว

**21. วงจรไฟฟ้าหนึ่ง ประกอบด้วยเซลล์ไฟฟ้า 1 เซลล์ และมีตัวต้านทาน 4 ตัว คือ A, B, C และ D โดยตัวต้านทาน A ต่อขนานกับตัวต้านทาน B และ ตัวต้านทาน C และ D ต่ออนุกรมกับวงจร ข้อใด แสดงแผนภาพวงจรไฟฟ้านี้ได้ถูกต้อง (จ.8)**

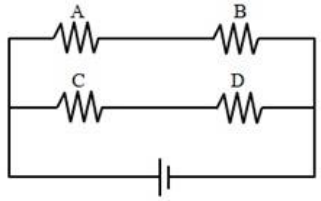
ก.



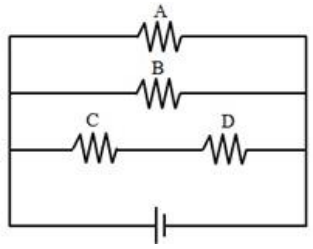

ข.



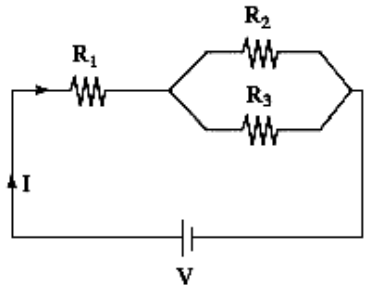

ค.




ง.



**22.**




**จากภาพ เป็นวงจรไฟฟ้าชนิดใด (จ.8)**

ก. วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม

ข. วงจรไฟฟ้าแบบขนาน

ค. วงจรไฟฟ้าแบบเปิด

ง. วงจรไฟฟ้าแบบผสม

**23.ทรานซิสเตอร์ มีหน้าที่ตรงกับข้อใด (จ.9)**

ก. เพิ่มและหรี่ไฟ

ข. เก็บข้อมูลและแสดงข้อมูล

ค. ขยายสัญญาณและเพิ่มสัญญาณ

ง. ขยายสัญญาณและเป็นสวิตช์ปิด – เปิด

**24.อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ในข้อใด เป็นองค์ประกอบ ที่ใช้ในเครื่องใช้ไฟฟ้าเกือบทุกชนิด (จ.9)**

ก. ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามอุณหภูมิ

ข. ตัวต้านทานคงที่

ค. ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าได้

ง. ตัวต้านทานเปลี่ยนค่าตามปริมาณแสง

**25.อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดใด ที่นำมาใช้ในเครื่องวัดแสงของกล้องถ่ายรูป เพื่อตรวจสอบปริมาณของแสงในขณะถ่ายรูป (จ.10)**

ก. LED

ข. LDR

ค. ตัวเก็บประจุแปรค่าได้

ง. ตัวต้านทานแปรค่าได้

**26.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นประโยชน์ที่เกิดจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า ซิลิคอนชิป (จ.10)**

ก. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล

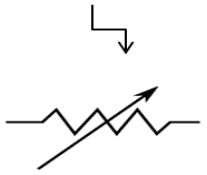
ข. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลและสั่งงาน

ค. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลและประมวลผล

ง. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล สั่งงาน และประมวลผล

**27.อุปกรณ์ใด ใช้ควบคุมวงจรไฟฟ้า เพื่อให้เกิดเสียงดังหรือค่อยตามความต้องการ (จ.11)**

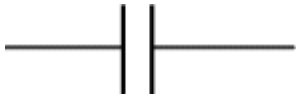
ก.



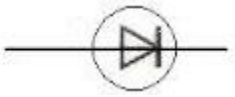
ข.



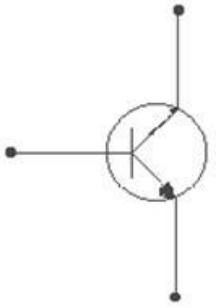
ค.



ง.



**28.**



**จากรูป เป็นสัญลักษณ์ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใด (จ.11)**

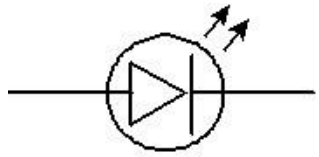
ก. ไดโอด

ข. ไดโอดเปล่งแสง

ค. ทรานซิสเตอร์ชนิด NPN

ง. ทรานซิสเตอร์ชนิด PNP

**29.**



**จากรูป เป็นสัญลักษณ์ของชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ข้อใด (จ.11)**

ก. LED

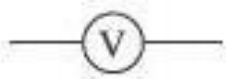
ข. ไดโอด

ค. ตัวเก็บประจุ

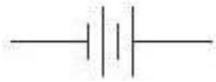
ง. ทรานซิสเตอร์

**30.ฟิวส์ ใช้สัญลักษณ์ทางไฟฟ้ารูปใด (จ.11)**

ก.



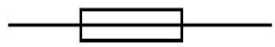

ข.



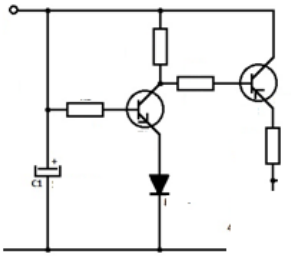
ค.



ง.



**31.**



**จากรูปวงจรข้างบนนี้ อุปกรณ์ใด ที่ไม่มีในวงจรนี้ (จ.12)**

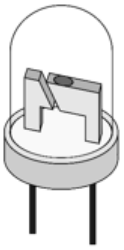
ก. ไดโอดเปล่งแสง

ข. ตัวต้านทานค่าคงที่

ค. ทรานซิสเตอร์ชนิด npn

ง. ทรานซิสเตอร์ชนิด pnp

**32.**



**อุปกรณ์ในรูปข้างบนนี้ คืออะไร (จ.12)**

ก. ซิลิคอนชิพ

ข. ทรานซิสเตอร์

ค. ไดโอดธรรมดา

ง. ไดโอดเปล่งแสง

**33.หม้อหุงข้าว 220 โวลต์ 800 วัตต์ ใช้ครั้งละ 20 นาที 3 ครั้ง/วัน จะใช้พลังงานไฟฟ้ากี่หน่วยต่อวัน (จ.13)**

ก. 0.2 หน่วย

ข. 0.4 หน่วย

ค. 0.8 หน่วย

ง. 1.0 หน่วย

**34.เครื่องสูบน้ำเครื่องหนึ่งมีกำลังไฟฟ้า 2,500 วัตต์ 220 โวลต์ ใช้งานนาน 5 ชั่วโมง จะต้องเสียค่าไฟฟ้าเท่าไร ต่อการใช้งาน 1 ครั้ง (ยูนิตละ 2 บาท) (จ.13)**

ก. 50 บาท

ข. 100 บาท

ค. 250 บาท

ง. 400 บาท

**35.ห้องเช่าห้องหนึ่งติดเครื่องปรับอากาศขนาด 500 วัตต์ และเปิดใช้วันละ 8 ชั่วโมง ต้องเสียค่าไฟฟ้าเดือนละเท่าใด ถ้าค่าไฟฟ้าตามห้องเช่าคิดหน่วยละ 5 บาท (จ.13)**

ก. 50 บาท

ข. 120 บาท

ค. 500 บาท

ง. 600 บาท

**36.หลอดไฟ A มีกำลังไฟฟ้า 75 วัตต์ ระยะเวลาที่ใช้งาน 150 ชั่วโมง หลอดไฟ B มีกำลังไฟฟ้า 20 วัตต์ ระยะเวลาที่ใช้งานเท่ากับหลอดไฟฟ้า A จากข้อมูลดังกล่าว หลอดไฟฟ้า A ใช้ พลังงานไฟฟ้าสูงกว่าหลอดไฟฟ้า B กี่หน่วย เมื่อกำหนดให้ 1 หน่วย เท่ากับ 1 กิโลวัตต์/ชั่วโมง (จ.13)**

ก. 3 หน่วย

ข. 8.25 หน่วย

ค. 11.25 หน่วย

ง. 55 หน่วย

**37.บ้านหลังหนึ่งใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่อไปนี้ หลอดไฟ 20 วัตต์ 5 หลอด เปิดวันละ 4 ชั่วโมง เตารีดไฟฟ้า 1,000 วัตต์ ใช้สัปดาห์ละ 3 ชั่วโมง โทรทัศน์ 150 วัตต์ เปิดวันละ 4 ชั่วโมง ในเดือนกันยายน จะเสียค่าไฟเท่าไร (หน่วยละ 1.50 บาท) (จ.13)**

ก. 18 บาท

ข. 27 บาท

ค. 36 บาท

ง. 63 บาท

**38.เครื่องปรับอากาศ 2,000 w 220 v เปิดนาน 5 ชั่วโมง จะสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ากี่หน่วย (จ.13)**

ก. 1 หน่วย

ข. 10 หน่วย

ค. 2 หน่วย

ง. 20 หน่วย

**39.โทรทัศน์โดยทั่วไปมีกำลังไฟฟ้า 200 วัตต์ ถ้าแต่ละครัวเรือนเปิดโทรทัศน์ในช่วงเวลา 19.00 – 22.00 น. และค่าไฟฟ้าราคาหน่วยละ 2 บาท แต่ละครัวเรือนจะต้องจ่ายค่าไฟฟ้าสำหรับการดูโทรทัศน์แต่ละเดือนเป็นเงินเท่าไร (1 เดือนมี 30 วัน) (จ.13)**

ก. 15 บาท

ข. 30 บาท

ค. 36 บาท

ง. 100 บาท

**40.กระแสไฟฟ้าไหลผ่านเข้าตู้เย็น 105 แอมแปร์ เมื่อตู้เย็นต่อเข้ากับความต่างศักย์ 220 โวลต์ ตู้เย็นจะใช้กำลังไฟฟ้าเท่าไร (จ.14)**

ก. 146 วัตต์

ข. 330 วัตต์

ค. 360 วัตต์

ง. 660 วัตต์

**41.พัดลมขนาด 20 วัตต์ 220 โวลต์ เมื่อเปิดใช้แล้ว เกิดเหตุการณ์ไฟตกเหลือ 110 โวลต์ พัดลมในขณะนั้นมีกำลังไฟฟ้าเท่าใด (จ.14)**

ก. 40 วัตต์

ข. 80 วัตต์

ค. 120 วัตต์

ง. 160 วัตต์

**42.เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดหนึ่งต่อเข้ากับความต่างศักย์ 100 v แล้วมีกระแสไหลผ่าน 7.5 A เครื่องใช้ไฟฟ้าชนิดนี้มีกำลังเท่าใด (จ.14)**

ก. 0.75 วัตต์

ข. 75 วัตต์

ค. 750 วัตต์

ง. 7,500 วัตต์

**43.ถ้าต้องการต่อเครื่องสูบลมกับวงจรไฟฟ้าที่มีความต่างศักย์ 220 โวลต์ กระแสไฟฟ้าจะไหลผ่านได้ 10 แอมแปร์ จะมีกำลังไฟฟ้าเท่าไร (จ.14)**

ก. 44 วัตต์

ข. 88 วัตต์

ค. 1,100 วัตต์

ง. 2,200 วัตต์

**44.หลอดไฟฟ้าหลอดหนึ่งมีความต้านทาน 100 Ω ต่อกับความต่างศักย์ 110 V หลอดไฟฟ้าจะใช้กำลังเท่าไร (จ.14)**

ก. 121 W

ข. 210 W

ค. 242 W

ง. 1,100 W

**45.หม้อหุงข้าวใบหนึ่งเมื่อใช้งาน 10 นาที จะสิ้นเปลืองพลังงาน 270,000 จูล จงหากำลังไฟฟ้าของหม้อหุงข้าวใบนี้ (จ.14)**

ก. 250 วัตต์

ข. 350 วัตต์

ค. 450 วัตต์

ง. 500 วัตต์

**46.ใช้กระแสไฟฟ้า 4 แอมแปร์ ผ่านลวดความต้านทาน 20 โอห์ม จะเกิดกำลังไฟฟ้าบนลวดความต้านทานนี้เท่าใด (จ.14)**

ก. 80 วัตต์

ข. 160 วัตต์

ค. 240 วัตต์

ง. 320 วัตต์

**47.การใช้หม้อหุงข้าวไฟฟ้า อย่างถูกวิธีทำอย่างไร (จ.15)**

ก. หุงข้าวครั้งละมากๆ

ข. ถอดเต้าเสียบออกเมื่อข้าวสุกแล้ว

ค. ปิดฝาไม่สนิทขณะหุงข้าว

ง. เมื่อมีการเตือนว่าข้าวสุกแล้ว ควรทิ้งไว้อย่างน้อย 30 นาทีจึงถอดปลั๊ก

**48.การใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ควรทำอย่างไร (จ.15)**

ก. รีดผ้าครั้งละ 1 ตัว

ข. เปิดไฟไว้ตลอดเวลา

ค. เสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าไว้ตลอด

ง. ปิดโทรทัศน์เมื่อง่วงนอนหรือก่อนนอนหลับ

**49.เครื่องใช้ไฟฟ้าในข้อใด ที่สามารถเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานอื่นได้มากกว่า 2 พลังงาน (จ.16)**

ก. พัดลม โทรทัศน์

ข. หม้อหุงข้าว กระติกน้ำร้อน

ค. โทรทัศน์ ไดร์เป่าผม

ง. แอร์ ที่หนีบผม

**50.เครื่องใช้ไฟฟ้าในข้อใดเปลี่ยนจากพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลทั้งหมด (จ.16)**

ก. แอร์ ไมโครเวฟ

ข. เครื่องซักผ้า พัดลม

ค. เครื่องปั่นน้ำผลไม้ กระติกน้ำร้อน

ง. เครื่องปั๊มน้ำ หลอดไฟ

**51.ข้อใด อธิบายความหมายของคลื่นได้ถูกต้อง (จ.17)**

ก. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการสั่นสะเทือนของอะตอมของธาตุ

ข. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการกระจายของอนุภาคในสสาร

ค. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการส่งผ่านแรงจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

ง. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการส่งผ่านพลังงานแสงจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

**52.คลื่นตามยาวและคลื่นตามขวาง<u>ต่างกัน</u>อย่างไร (จ.17)**

ก. ความยาวคลื่นต่างกัน

ข. ทิศทางการสั่นของตัวกลาง

ค. ทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่นต่างกัน

ง. ประเภทของแหล่งกำเนิดคลื่นต่างกัน

**53.สิ่งใด บ่งชี้ความแตกต่างของคลื่นตามขวางและคลื่นความยาว (จ.17)**

ก. ความถี่ของคลื่นตามขวางมากกว่าคลื่นตามยาว

ข. แอมพลิจูดของคลื่นตามยาวมากกว่าคลื่นตามขวาง

ค. ความยาวคลื่นของคลื่นตามขวางมากกว่าคลื่นตามยาว

ง. การกระจัดของอนุภาคหรือการสั่นของอนุภาคจะมีทิศทางต่างกัน

**54.คลื่นที่ต้องอาศัยตัวกลางในการเคลื่อนที่คือข้อใด (จ.17)**

ก. คลื่นวิทยุ

ข. คลื่นไมโครเวฟ

ค. คลื่นในเส้นเชือก

ง. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

**55.คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทุกชนิด มีคุณสมบัติที่เหมือนกัน คือข้อใด (จ.18)**

ก. หักเหได้เท่ากัน

ข. เลี้ยวเบนได้เท่ากัน

ค. แทรกสอดได้เท่ากัน

ง. มีความเร็วเท่ากับแสง

**56.พิจารณาสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าต่อไปนี้**

**1) รังสีแกมมา**

**2) _____**

**3) รังสีอัลตราไวโอเลต**

**4) _____**

**5) รังสีอินฟราเรด**

**6) _____**

**7) คลื่นวิทยุ**

**หากเรียงลำดับสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า จากที่มีความถี่มากไปน้อย หมายเลข 2, 4 และ 6 เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดใด ตามลำดับ (จ.18)**

ก. ไมโครเวฟ รังสีเอกซ์ แสงที่มองเห็น

ข. แสงที่มองเห็น ไมโครเวฟ รังสีเอกซ์

ค. รังสีเอกซ์ แสงที่มองเห็น ไมโครเวฟ

ง. รังสีเอกซ์ ไมโครเวฟ แสงที่มองเห็น

**57.ทิศทางของสนามแม่เหล็กและคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า จะมีทิศทางตามข้อใด (จ.18)**

ก. ขนานกับสนามไฟฟ้า

ข. ตั้งฉากกับสนามไฟฟ้า

ค. ขนานกับทิศทางการเคลื่อนที่ของคลื่น

ง. มีทิศตั้งฉากทั้งสนามไฟฟ้าและทิศทางการเคลื่อนที่

**58.สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ที่เป็นอันตรายต่อร่างกายมากที่สุด คือข้อใด (จ.19)**

ก. แสง

ข. รังสีแกมมา

ค. รังสีอินฟาเรด

ง. ไมโครเวฟ

**59.มนุษย์อวกาศสองคน ปฏิบัติภารกิจบนพื้นผิวดวงจันทร์ สื่อสารกันด้วยวิธีใดสะดวกที่สุด (จ.19)**

ก. คลื่นเสียงธรรมดา

ข. คลื่นเสียงอัลตราซาวด์

ค. คลื่นวิทยุ

ง. คลื่นโซนาร์

**60.คลื่นแม่เหล็กชนิดใด ที่ฉายผ่านร่างกายมนุษย์ไปตกบนฟิล์ม เพื่อตรวจดูลักษณะผิดปกติของอวัยวะในร่างกาย (จ.19)**

ก. คลื่นรังสีแกมมา

ข. คลื่นรังสีอินฟาเรด

ค. คลื่นรังสีเอกซ์

ง. คลื่นรังสีอัลตราไวโอเลต

SALESIAN EDUCATION CENTER

# กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 1/2565

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.3

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| | A | B | C | D |
| 1 | ■ | | | |
| 2 | | | | ■ |
| 3 | | | ■ | |
| 4 | | | | ■ |
| 5 | | | | ■ |
| 6 | | | | ■ |
| 7 | ■ | | | |
| 8 | | | ■ | |
| 9 | | ■ | | |
| 10 | ■ | | | |
| 11 | | | ■ | |
| 12 | | | | ■ |
| 13 | | | | ■ |
| 14 | ■ | | | |
| 15 | | | | ■ |
| 16 | ■ | | | |
| 17 | | | ■ | |
| 18 | | ■ | | |
| 19 | ■ | | | |
| 20 | | ■ | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| | A | B | C | D |
| 21 | | ■ | | |
| 22 | | | | ■ |
| 23 | | | | ■ |
| 24 | | ■ | | |
| 25 | | ■ | | |
| 26 | | | | ■ |
| 27 | | ■ | | |
| 28 | | | ■ | |
| 29 | ■ | | | |
| 30 | | | | ■ |
| 31 | ■ | | | |
| 32 | | | | ■ |
| 33 | | | ■ | |
| 34 | ■ | | | |
| 35 | | | | ■ |
| 36 | | ■ | | |
| 37 | | | | ■ |
| 38 | | ■ | | |
| 39 | | | ■ | |
| 40 | | ■ | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| | ก | ข | ค | ง |
| | A | B | C | D |
| 41 | | ■ | | |
| 42 | | | ■ | |
| 43 | | | | ■ |
| 44 | ■ | | | |
| 45 | | | ■ | |
| 46 | | | | ■ |
| 47 | | ■ | | |
| 48 | | | | ■ |
| 49 | | | ■ | |
| 50 | | ■ | | |
| 51 | ■ | | | |
| 52 | | ■ | | |
| 53 | | | | ■ |
| 54 | | | ■ | |
| 55 | | | | ■ |
| 56 | | | ■ | |
| 57 | | | | ■ |
| 58 | | ■ | | |
| 59 | | | ■ | |
| 60 | | | ■ | |

| สาระฯ ที่ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| คะแนน | | | | | | |