ข้อสอบร่วมเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว23101

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3

เวลา 80 นาที จำนวน 60 ข้อ จำนวน 14 หน้า คะแนนเต็ม 60 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563

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

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ข้อใดถูกต้อง เกี่ยวกับเซลล์ไฟฟ้าเคมี (1)

1) ทองแดงและสังกะสี เป็นอิเล็กโทรด

2) กรดซัลฟิวริก เป็นอิเล็กโทรไลต์

3) ทองแดง ทำหน้าที่เป็นแอโนด

4) สังกะสี ทำหน้าที่เป็นแคโทด

ก. ข้อ 1 และ 2 ถูก

ข. ข้อ 3 และ 4 ถูก

ค. ข้อ 1, 3 และ 4 ถูก

ง. ข้อ 2, 3 และ 4 ถูก

2. เมื่อนำแท่งแม่เหล็กผ่านขดลวดตัวนำวงกลม จะมีกระแสไฟฟ้าเกิดขึ้นในขดลวดตัวนำวงกลมนั้น เนื่องจากสาเหตุใด (1)

ก. แม่เหล็กแท่งนั้นมีกำลังขั้วมาก

ข. แม่เหล็กผ่านขดลวดด้วยความเร็วสูง

ค. เส้นแรงแม่เหล็กที่ตัดขดลวด มีจำนวนมาก และสม่ำเสมอ

ง. เส้นแรงแม่เหล็กที่ตัดขดลวด มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาที่ผ่านขดลวด

3. ข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้อง (1)

ก. แบตเตอรี่เป็นไฟฟ้ากระแสสลับ

ข. ไฟฟ้าตามบ้านเรือน เป็นไฟฟ้ากระแสตรง

ค. แบตเตอรี่ ถ่านไฟฉาย เป็นเซลล์ไฟฟ้าแบบปฐมภูมิ

ง. กระแสอิเล็กตรอนจะไหลจากศักย์ไฟฟ้าต่ำไปศักย์ไฟฟ้าสูง

4. ข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้อง (1)

ก. ความต่างศักย์ไฟฟ้า เป็นสัดส่วนผกผันกับความต้านทานไฟฟ้า

ข. ความต่างศักย์ไฟฟ้า เป็นสัดส่วนผกผันกับกระแสไฟฟ้า

ค. ความต้านทานไฟฟ้า เป็นสัดส่วนโดยตรงกับกระแสไฟฟ้า

ง. ความต่างศักย์ไฟฟ้า เป็นสัดส่วนโดยตรงกับความต้านทานไฟฟ้า

5. กระแสไฟฟ้าจะมีการไหลอย่างไร ในวงจรไฟฟ้า (1)

ก. พื้นที่สูงลงสู่พื้นที่ต่ำ

ข. จากอุณหภูมิสูงไปยังอุณหภูมิต่ำ

ค. จากที่ศักย์ไฟฟ้าสูงไปยังศักย์ไฟฟ้าต่ำ

ง. จากที่ศักย์ไฟฟ้าต่ำไปยังศักย์ไฟฟ้าสูง

6. ตู้เย็นขนาด 9 คิว เขียนเลขกำกับไว้ 220 โวลต์ ความต้านทานไฟฟ้า 10 โอห์ม เมื่อใช้จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านตู้เย็นเท่าไร (2)

ก. 22 แอมแปร์

ข. 110 แอมแปร์

ค. 220 แอมแปร์

ง. 320 แอมแปร์

7. ลวดเส้นหนึ่งมีความต้านทาน 8 โอห์ม มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน 0.5 แอมแปร์ ความต่างศักย์ระหว่างปลายทั้งสองของลวดเป็นเท่าใด (2)

ก. 2.5 โวลต์

ข. 4 โวลต์

ค. 12 โวลต์

ง. 16 โวลต์

8. เมื่อวัดค่าความต่างศักย์ระหว่างปลายทั้งสองข้างของความต้านทานได้ 10 โวลต์ และค่ากระแสได้ 0.004 แอมแปร์ ความต้านทานตัวนั้นมีค่าเท่าใด (2)

ก. 0.0004 โอห์ม

ข. 0.4 โอห์ม

ค. 2.5 โอห์ม

ง. 2,500 โอห์ม

9. เตารีดไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ 10 แอมแปร์ มีความต้านทานเท่าใด (2)

ก. 11 โอห์ม

ข. 22 โอห์ม

ค. 220 โอห์ม

ง. 2,200 โอห์ม

10.ถ้าหลอดไฟฟ้ามีเครื่องหมาย 220V 60W ใช้หลอดไฟฟ้า 2 หลอด จะต้องใช้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านกี่แอมแปร์ (2)

ก. 0.27 แอมแปร์

ข. 0.55 แอมแปร์

ค. 0.75 แอมแปร์

ง. 1.00 แอมแปร์

11.อัตราส่วนของความต่างศักย์ไฟฟ้า และกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านลวดตัวนำไฟฟ้าใดๆ คือข้อใด (3)

ก. ปริมาณประจุไฟฟ้า

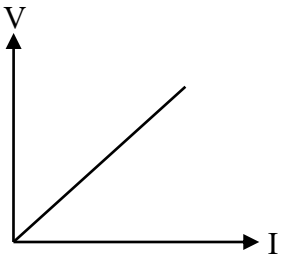
ข. แรงเคลื่อนไฟฟ้า

ค. ความต้านทานไฟฟ้า

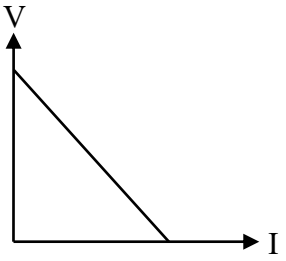
ง. ความต่างศักย์ไฟฟ้า

12.กราฟข้อใด แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกระแสไฟฟ้ากับความต่างศักย์ไฟฟ้า ตามกฎของโอห์มได้ถูกต้อง (3)

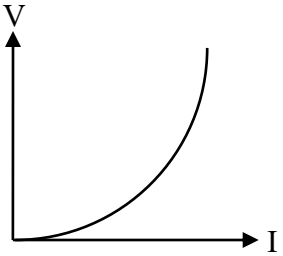
ก.



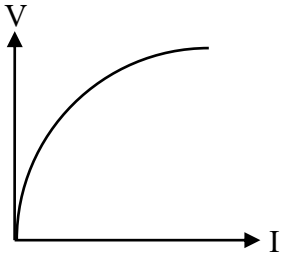
ข.



ค.



ง.



13.ในการวัดกระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่าน และความต่างศักย์ของลวดเส้นหนึ่ง เราต้องต่อเซลล์ไฟฟ้าเพื่อให้เกิดกระแสไฟฟ้า แล้วจึงต่อแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์โดยวิธีใด (4)

ก. ต่อแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์ขนานกับเส้นลวด

ข. ต่อแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์อนุกรมกับเส้นลวด

ค. ต่อแอมมิเตอร์ขนาน แต่ต่อโวลต์มิเตอร์อนุกรมกับเส้นลวด

ง. ต่อแอมมิเตอร์อนุกรม แต่ต่อโวลต์มิเตอร์ขนานกับเส้นลวด

14.ข้อความในข้อใดต่อไปนี้ กล่าวถูกต้อง (4)

ก. แอมมิเตอร์ใช้วัดกระแสไฟฟ้าและต่อแบบขนานกับอุปกรณ์ที่ต้องการวัด

ข. โวลต์มิเตอร์ใช้วัดกระแสไฟฟ้า และต่อแบบขนานกับอุปกรณ์ที่ต้องการวัด

ค. แอมมิเตอร์ใช้วัดความต่างศักย์ไฟฟ้า และต่อแบบอนุกรมกับอุปกรณ์ที่ต้องการวัด

ง. โวลต์มิเตอร์ใช้วัดความต่างศักย์ไฟฟ้า และต่อแบบขนานกับอุปกรณ์ที่ต้องการวัด

15.การทดสอบว่า ความต้านทานของลวดตัวนำขึ้นอยู่กับความยาว ควรใช้ลวดข้อใดต่อเข้ากับวงจร (5)

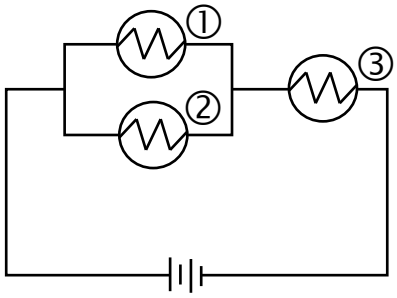
ก. ลวดต่างชนิดกัน ขนาดต่างกัน ความยาวต่างกัน

ข. ลวดชนิดเดียวกัน ขนาดเท่ากัน ความยาวต่างกัน

ค. ลวดต่างชนิดกัน ขนาดต่างกัน ความยาวเท่ากัน

ง. ลวดชนิดเดียวกัน ขนาดต่างกัน ความยาวต่างกัน

16.



พิจารณาการต่อหลอดไฟ ดังภาพ เป็นการต่อแบบใด (5)

ก. หลอดที่ 1, 2 และ 3 ต่อแบบอนุกรม

ข. หลอดที่ 1, 2 และ 3 ต่อแบบขนาน

ค. หลอดที่ 1 และ 3 ต่อแบบขนาน และ 2 ต่อแบบอนุกรม

ง. หลอดที่ 1 และ 2 ต่อแบบขนาน และต่อแบบอนุกรมกับหลอดที่ 3

17.วงจรไฟฟ้าที่ประกอบด้วยตัวต้านทานตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ที่นำมาต่อเรียงกันโดยมีกระแสไฟฟ้าไหลไปทางเดียวกัน เป็นการต่อตัวต้านทานแบบใด (6)

ก. แบบผสม

ข. แบบอนุกรม

ค. แบบขนาน

ง. แบบอนุกรม – แบบขนาน

18.ข้อใด อธิบายความหมายของการต่อวงจรไฟฟ้าแบบขนานได้ถูกต้อง (6)

ก. การนำเอาตัวต้านทานไฟฟ้ามาต่อเรียงกันเป็นสายเดียว

ข. การนำตัวต้านทานไฟฟ้าหลายๆ ตัว โดยที่ปลายของตัวต้านทานไฟฟ้าทุกตัวจะรวมตัวกันที่จุดๆ หนึ่ง

ค. การนำตัวต้านทานไฟฟ้ามาต่อเรียงกันและต่อคร่อมกัน

ง. ไม่มีข้อใดถูก

19.การนำตัวต้านทานไฟฟ้ามาต่อกันในวงจรโดยที่กระแสไฟฟ้ามีการไหลไปทางเดียวกันและบางช่วงกระแสไฟฟ้ามีการแยกไหล แสดงว่าเป็นวงจรแบบใด (6)

ก. วงจรอนุกรม

ข. วงจรผสม

ค. วงจรขนาน

ง. วงจรปิด – เปิด

20.การต่อหลอดไฟฟ้าในบ้าน ควรต่อแบบใด (7)

ก. แบบขนาน เพราะช่วยป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรหรือไฟฟ้าช็อต

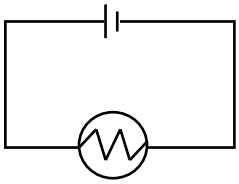
ข. แบบอนุกรม เพราะกำลังไฟฟ้าของหลอดไฟฟ้ามีเต็มที่ตามต้องการ

ค. แบบอนุกรม เพราะยิ่งจำนวนหลอดมาก ความสว่างของแต่ละหลอดยิ่งเพิ่มมากขึ้น

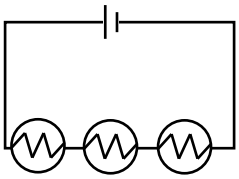
ง. แบบขนาน เพราะถ้าไส้หลอดไฟฟ้าหลอดหนึ่งขาด หลอดอื่นๆ จะได้ไม่ดับตามไปด้วย

21.การต่อวงจรไฟฟ้าแบบใด ที่ให้ความสว่างน้อยที่สุด (7)

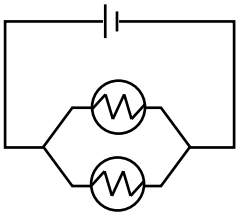
ก.



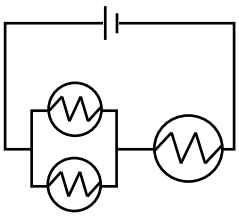
ข.



ค.



ง.



22.กระแสไฟฟ้าที่ไหลในวงจรเท่ากันตลอด หรือกระแสที่ไหลผ่านจุดแต่ละจุดในวงจรมีค่าเดียวกัน เป็นหลักการต่อวงจรไฟฟ้าแบบใด (7)

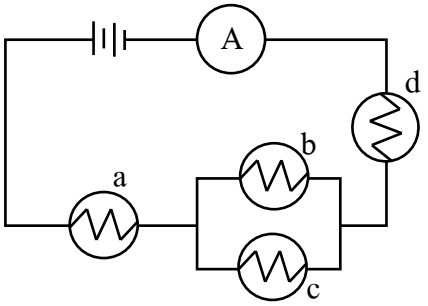
ก. แบบวงจรปิด

ข. แบบขนาน

ค. แบบอนุกรม

ง. แบบผสม

23.



จากภาพ ข้อความใดถูกต้อง (8)

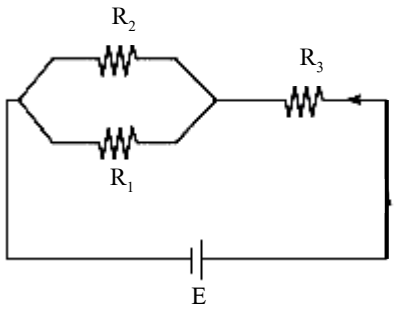
ก. หลอดไฟ b ต่ออนุกรม หลอดไฟ c

ข. หลอดไฟ a ต่อขนาน หลอดไฟ d

ค. หลอดไฟ c ต่อขนาน หลอดไฟ b

ง. หลอดไฟ d ต่ออนุกรม หลอดไฟ c

24.



จากภาพ เป็นวงจรไฟฟ้าชนิดใด (8)

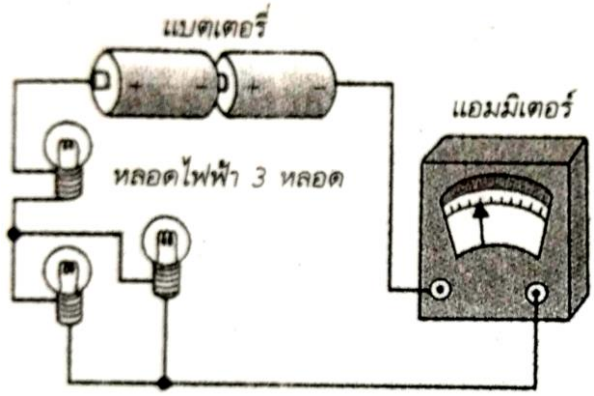
ก. วงจรไฟฟ้าแบบอนุกรม

ข. วงจรไฟฟ้าแบบขนาน

ค. วงจรไฟฟ้าแบบเปิด

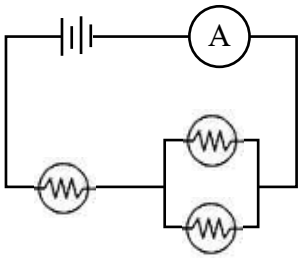
ง. วงจรไฟฟ้าแบบผสม

25.

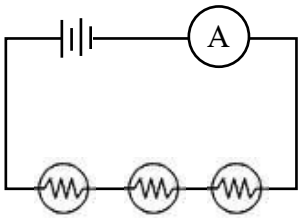


การต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าดังรูปต่อไปนี้ ถ้านักเรียนจะเขียนเป็นวงจรไฟฟ้า จะเขียนได้ดังวงจรใด (8)

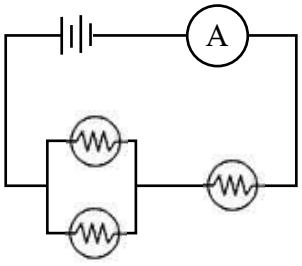
ก.



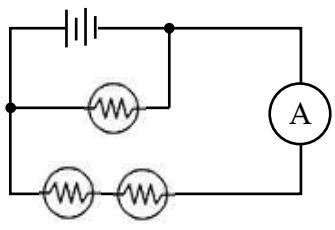
ข.



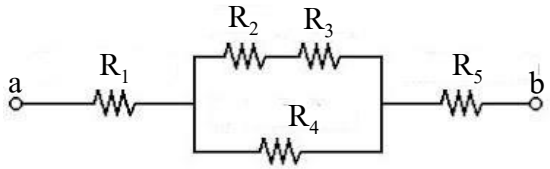
ค.



ง.



26.



จากภาพ กำหนดให้ตัวต้านทานมีค่าเท่ากัน กระแสไฟฟ้าไหลจาก a ไป b กระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านตัวต้านใด จะมีค่าเท่ากัน (8)

ก. R_1 และ R_2

ข. R_1 และ R_3

ค. R_2 และ R_3

ง. เท่ากันทุกตัว เพราะค่าความต้านทานมีค่าเท่ากัน

27.ข้อใด กล่าว<u>ไม่</u>ถูกต้องเกี่ยวกับ LED (9)

ก. LED ก็คือไดโอดเปล่งแสง

ข. ขา 2 ข้างยาวไม่เท่ากัน ขาที่ยาวกว่าเป็นขั้วลบ

ค. สามารถแปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานแสง

ง. ส่วนที่เป็นขาข้างสั้นจะอยู่ในครอบพลาสติกมีขนาดโตกว่าขาอีกข้างหนึ่ง

28.จงพิจารณาว่าข้อความใดถูกต้อง (9)

1) การต่อตัวต้านทานต้องระวังการต่อขั้วไฟฟ้าให้ถูกต้อง

2) ทรานซิสเตอร์ทำหน้าที่เป็นสวิตช์ไฟฟ้าได้

3) ไดโอดเปล่งแสงสามารถใช้แทนแอมมิเตอร์ เพื่อบอกว่ามีกระแสไฟฟ้าไหลในวงจรได้

ก. 1 เท่านั้น

ข. 2 เท่านั้น

ค. 2 และ 3

ง. 1, 2 และ 3

29.อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตามข้อใด ที่ทำจากสารกึ่งตัวนำ มีหน้าที่ควบคุมการเคลื่อนที่ของอิเล็กตรอนและใช้ขยายสัญญาณไฟฟ้าในวงจร (9)

ก. ไดโอด

ข. หม้อแปลง

ค. ทรานซิสเตอร์

ง. แผงวงจรพิมพ์สารกึ่งตัวนำ

30.ข้อใดต่อไปนี้ เป็นประโยชน์ที่เกิดจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่เรียกว่า ซิลิคอนชิป (10)

ก. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล

ข. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลและสั่งงาน

ค. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลและประมวลผล

ง. ใช้สำหรับการบันทึกข้อมูล สั่งงาน และประมวลผล

31.ในกรณีการต่อวงจรไฟฟ้าผิด หรือต่อวงจรกับความต่างศักย์ไฟฟ้าที่สูงเกินไป อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์จะไม่เสียหาย หากต่ออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ชนิดหนึ่งซึ่งควบคุมให้กระแสไฟฟ้าไหลไปในทิศทางเดียว อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์นี้คือข้อใด (10)

ก. LED

ข. ทรานซิสเตอร์

ค. ไดโอด

ง. ซิลิคอนชิป

32.อุปกรณ์ที่ใช้เป็นส่วนประกอบควบคุมสวิตช์เปิดหลอดไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อมีคนเดินผ่าน คือข้อใด (10)

ก. LED

ข. Thermistor

ค. Diode

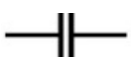
ง. Resistor

33.นาฬิกาดิจิตอล ต้องอาศัยอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ข้อใด (11)

ก.



ข.



ค.



ง.



34.สวิตช์ปรับความดังของเสียง ต้องใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ข้อใด (11)

ก.



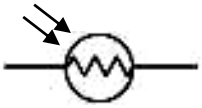
ข.



ค.



ง.



35.อุปกรณ์ที่สามารถเปลี่ยนไฟฟ้ากระแสสลับเป็นกระแสตรง คือข้อใด (11)

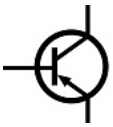
ก.



ข.



ค.



ง.



36.อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใด อยู่ในวงจรสัญญาณเตือนอัคคีภัย (11)

ก.



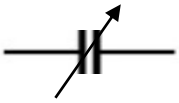
ข.



ค.

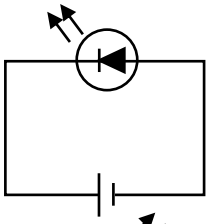


ง.

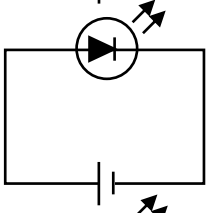


37.วงจรหมายเลขใด ที่ทำให้ไดโอดเปล่งแสงสว่าง (12)

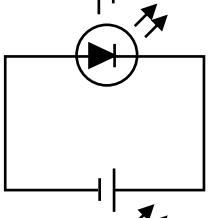
ก.



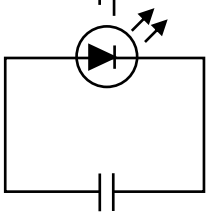
ข.



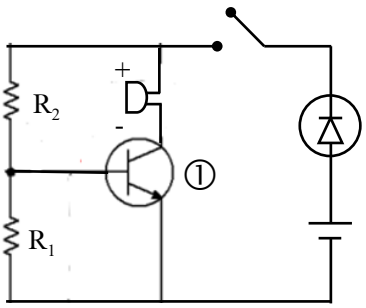
ค.



ง.



38.



อุปกรณ์หมายเลข 1 ที่อยู่ในวงจรอิเล็กทรอนิกส์ คืออะไร (12)

ก. ไดโอดธรรมดา

ข. ไอโอดเปล่งแสง

ค. ทรานซิสเตอร์ชนิด npn

ง. ทรานซิสเตอร์ชนิด pnp

39.เมื่อใช้หลอดไฟฟ้าธรรมดาชนิด 6 โวลต์ 1 วัตต์ นาน 1 นาที จะสิ้นเปลืองพลังงานเท่าใด (13)

ก. 1J

ข. 6J

ค. 60J

ง. 360J

40.เตารีดไฟฟ้ามีความต้านทาน 400 โอห์ม ใช้กับความต่างศักย์ 200 โวลต์ ใช้นาน 1 นาที จะมีพลังงานไฟฟ้าเท่าใด (13)

ก. 100J

ข. 500J

ค. 1,600J

ง. 6,000J

41.ใช้เครื่องปรับอากาศ 1,000 วัตต์ เป็นเวลา 30 นาที จะสิ้นเปลืองพลังงานไฟฟ้ากี่กิโลจูล และกี่ยูนิต (13)

ก. 1,000 กิโลจูล, 1 ยูนิต

ข. 1,200 กิโลจูล, 1 ยูนิต

ค. 1,500 กิโลจูล, 0.8 ยูนิต

ง. 1,800 กิโลจูล, 0.5 ยูนิต

42.ใช้เตารีดไฟฟ้าขนาด 750 วัตต์ รีดผ้าสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 ชั่วโมง ใน 1 เดือน จะเสียค่าไฟฟ้าเท่าไร (ค่าไฟหน่วยละ 90 สตางค์) (13)

ก. 4.05 บาท

ข. 16.20 บาท

ค. 18 บาท

ง. 32.40 บาท

43.ร้านค้าสะดวกซื้อแห่งหนึ่ง มีเครื่องปรับอากาศขนาด 1,200 วัตต์ เปิดใช้วันละ 24 ชั่วโมง มีหลอดไฟ 5 หลอด มีกำลังหลอดละ 60 วัตต์ เปิดใช้วันละ 24 ชั่วโมงเท่ากันในเดือนเมษายน ร้านค้าสะดวกซื้อแห่งนี้ ใช้ไฟฟ้าไปกี่หน่วย (13)

ก. 1,008 หน่วย

ข. 1,080 หน่วย

ค. 1,180 หน่วย

ง. 2,500 หน่วย

44.เตารีดใช้กระแสไฟฟ้า 2.5 A ใช้กับไฟบ้าน เตารีดนี้มีกำลังไฟฟ้าเท่าไร (14)

ก. 550 W

ข. 660 W

ค. 770 W

ง. 880 W

45.กาต้มน้ำไฟฟ้ามีตัวเลขกำกับไว้ว่า 220V 1,200 W ขณะใช้จะมีกระแสไฟฟ้าผ่านเท่าไร (14)

ก. 4.2 แอมแปร์

ข. 5.4 แอมแปร์

ค. 6.5 แอมแปร์

ง. 7.6 แอมแปร์

46.ลวดตัวนำความต้านทาน 4Ω มีกระแสไฟฟ้าผ่าน 20A จะมีกำลังไฟฟ้าเท่าไร (14)

ก. 5 วัตต์

ข. 80 วัตต์

ค. 320 วัตต์

ง. 1,600 วัตต์

47.ข้อใด เป็นการใช้กระติกน้ำร้อนอย่างประหยัดและปลอดภัย (15)

ก. ใส่น้ำน้อยๆ จะได้ร้อนไวๆ

ข. ขณะใช้งานควรวางใกล้ๆ วัสดุที่สามารถติดไฟได้

ค. ปิดสวิตช์ทันทีเมื่อน้ำเดือด

ง. เสียบปลั๊กไว้ตลอด เพราะจะได้ประหยัดไฟ

48.หลักการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าใด <u>ต่าง</u> จากข้ออื่น (15)

ก. หม้อหุงข้าว

ข. กาน้ำร้อน

ค. กระทะไฟฟ้า

ง. ไมโครเวฟ

49.เครื่องใช้ไฟฟ้าที่ทำงานโดยอาศัยหลักการคือ เมื่อปล่อยกระแสไฟฟ้าผ่านขดลวดตัวนำที่มีความต้านทานสูงๆ ลวดตัวนำนั้นจะร้อน คือเครื่องใช้ไฟฟ้าในข้อใด (16)

1. **เครื่องดูดฝุ่น**
2. **หม้อหุงข้าว**
3. **เครื่องต้มกาแฟ**
4. **เครื่องซักผ้า**

ก. 1 เท่านั้น

ข. 2 และ 3

ค. 1 และ 4

ง. 1, 2, 3 และ 4

50.อุปกรณ์ไฟฟ้าในข้อใด ที่ใช้หลักการเปลี่ยนแปลงพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานรูปแบบเดียวกัน (16)

ก. หลอดไฟ วิทยุ

ข. พัดลม เครื่องเล่นแผ่นเสียง

ค. โทรทัศน์ เครื่องปิ้งขนมปัง

ง. สว่านไฟฟ้า หม้อหุงข้าวไฟฟ้า

51.สิ่งใด ที่<u>ไม่ใช่</u>องค์ประกอบของคลื่นตามยาว (17)

ก. คาบ

ข. ความถี่

ค. ส่วนอัด

ง. ความยาวคลื่น

52.ข้อความใด อธิบายความหมายของคลื่นได้ถูกต้อง (17)

ก. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการกระจายของอนุภาคในสสาร

ข. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการสั่นสะเทือนของอะตอมของธาตุ

ค. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการส่งผ่านพลังงานจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

ง. คลื่นเป็นปรากฏการณ์ของการส่งผ่านแรงจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง

53.เมื่อเกิดคลื่นในตัวกลางใดๆ จะมีผลต่ออนุภาคของตัวกลางในลักษณะใด (17)

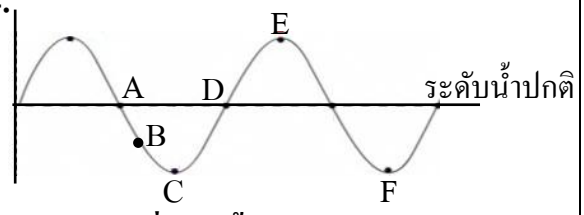
ก. อนุภาคของตัวกลางจะเคลื่อนที่ตามคลื่นไปด้วย

ข. อนุภาคของตัวกลางจะนิ่งอยู่กับที่ไม่มีการเคลื่อนที่

ค. อนุภาคของตัวกลางจะแตกกระจายไปในทิศทางต่างๆ

ง. อนุภาคของตัวกลางจะเคลื่อนที่ขึ้น – ลง หรือซ้าย – ขวา แต่ไม่เคลื่อนที่ตามคลื่นไปด้วย

54.



จากภาพ คลื่นผิวน้ำช่วงจังหวะใด จัดเป็นหนึ่งลูกคลื่น (17)

ก. จุด A ถึงจุด D

ข. จุด C ถึงจุด E

ค. จุด C ถึงจุด F

ง. จุด A ถึงจุด F

55.เหตุใด คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจึงจัดเป็นคลื่นตามขวาง (18)

ก. เพราะสนามแม่เหล็กมีทิศตั้งฉากกับสนามไฟฟ้า

ข. เพราะสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า มีทิศตรงข้ามกับทิศทางเคลื่อนที่ของคลื่น

ค. เพราะสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า มีทิศตั้งฉากกับทิศการเคลื่อนที่ของคลื่น

ง. เพราะสนามแม่เหล็กและสนามไฟฟ้า มีทิศเดียวกับทิศการเคลื่อนที่ของคลื่น

56.ข้อใด <u>ไม่</u>ถูกต้องเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (18)

ก. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าทุกชนิดมีอัตราเร็วในสุญญากาศเท่ากัน

ข. มีคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าบางชนิดต้องอาศัยตัวกลางในการเดินทาง

ค. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นคลื่นที่มีทั้งสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็ก

ง. เมื่อคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเดินทางในตัวกลางที่เปลี่ยนไป อัตราเร็วของคลื่นจะเปลี่ยนไป

57.รังสีอินฟาเรดและคลื่นไมโครเวฟ มีสิ่งที่เหมือนกัน คือ (18)

1) เป็นคลื่นประเภทเดียวกัน

2) มีประโยชน์ในการสื่อสารเหมือนกัน

3) ตรวจจับด้วยฟิล์มถ่ายรูปเหมือนกัน

ก. ข้อ 1 เท่านั้น

ข. ข้อ 1 และ ข้อ 2

ค. ข้อ 2 และ ข้อ 3

ง. ข้อ 1, 2 และ 3

58.คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่นิยมใช้ในรีโมทควบคุมการทำงานของเครื่องโทรทัศน์ คือข้อใด (19)

ก. อินฟาเรด

ข. ไมโครเวฟ

ค. คลื่นวิทยุ

ง. อัลตราไวโอเลต

59.สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่ใช้ในการสื่อสารในปัจจุบัน คือข้อใด (19)

ก. แสงขาว

ข. ไมโครเวฟ

ค. รังสีเอ็กซ์

ง. รังสีแกมมา

60.สเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่เป็นอันตรายต่อร่างกายอย่างมาก คือข้อใด (19)

ก. แสงขาว

ข. รังสีอินฟาเรด

ค. รังสีแกมมา

ง. ไมโครเวฟ

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 1/2563

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.3

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

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

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

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

สาระฯ ที่						
คะแนน						