ข้อสอบร่วมในเครือซาเลเซียน

กลุ่มสาระฯ วิทยาศาสตร์ รหัสวิชา ว22102

ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 2

เวลา 80 นาที จำนวน 60 ข้อ จำนวน 12 หน้า คะแนนเต็ม 60 คะแนน

กลางภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

<u>คำชี้แจง</u> 1. ข้อสอบชุดนี้เป็นข้อสอบแบบ…เลือกตอบ…จำนวน…..60.....ข้อ

2. ใส่เครื่องหมายกากบาท (×) ในช่องตัวเลือกที่ถูกที่สุดเพียงช่องเดียวในแต่ละข้อ

3. ให้ทำทุกข้อในกระดาษคำตอบ

4. กรอกหัวกระดาษคำตอบให้ครบถ้วนก่อนเริ่มทำข้อสอบ

1. ข้อใด กล่าวถึง “แรง” ได้ถูกต้อง (จ.1)

ก. แรงไม่มีผลต่อการเคลื่อนที่

ข. ความสามารถที่ทำให้วัตถุเปลี่ยนสถานะ

ค. ความพยายามที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่เร็วขึ้น ช้าลง หรือหยุดนิ่ง

ง. แรงเป็นปริมาณสเกลาร์

2. ระยะทางและการกระจัด เป็นปริมาณแรงชนิดใด ตามลำดับ (จ.1)

ก. เป็นปริมาณสเกลาร์ทั้งหมด

ข. เป็นปริมาณเวกเตอร์ทั้งหมด

ค. เป็นปริมาณสเกลาร์และเวกเตอร์

ง. เป็นปริมาณเวกเตอร์และสเกลาร์

3. ปริมาณเวกเตอร์ มีความหมายตรงตามข้อใด (จ.1)

ก. เป็นปริมาณที่มีขนาดเท่ากัน

ข. เป็นปริมาณที่มีทั้งขนาดและทิศทาง

ค. เป็นปริมาณที่มีทิศทางแน่นอน

ง. เป็นปริมาณที่มีขนาดใหญ่

4. ข้อใด กล่าวถึง “แรงลัพธ์” <u>ไม่ถูกต้อง</u> (จ.2)

ก. วัตถุเคลื่อนที่ไปตามแนวแรงลัพธ์เสมอ

ข. แรงเมื่อกระทำต่อวัตถุแล้ววัตถุเคลื่อนที่ตรงข้ามกับแนวแรง

ค. แรงลัพธ์เป็นปริมาณเวกเตอร์มีหน่วยในระบบ SI คือ นิวตัน (N)

ง. แรงลัพธ์ หมายถึง ผลรวมของแรงย่อยตั้งแต่สองแรงขึ้นไปที่กระทำต่อวัตถุ

5. ออกแรงผลักกล่องที่หยุดนิ่งไปทางซ้ายด้วยแรง 400 นิวตัน เมื่อเวลาผ่านไป ข้อใดถูกต้อง (จ.2)

ก. วัตถุจะหยุดนิ่งเหมือนเดิม

ข. วัตถุจะเคลื่อนที่ไปทางซ้ายด้วยความเร็วคงที่

ค. วัตถุจะเคลื่อนที่ไปทางขวาด้วยความเร็วลดลง

ง. วัตถุจะเคลื่อนที่ไปทางซ้ายด้วยความเร็วเพิ่มขึ้น

6. ข้อสรุปใดถูกต้อง เกี่ยวกับความหมายของแรงลัพธ์ (จ.2)

ก. ผลรวมของแรงย่อยตั้งแต่ 2 แรง ขึ้นไปที่กระทำต่อวัตถุร่วมกัน

ข. แรงแรงเดียวที่มีขนาดมากที่สุดในกลุ่มของแรงย่อยตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป

ค. แรงอย่างน้อย 1 แรง ที่กระทำต่อวัตถุแล้วให้ผลเสมือนกับแรงอื่นตั้งแต่ 2 แรง ขึ้นไปที่กระทำต่อวัตถุนั้นร่วมกัน

ง. แรงอย่างน้อย 1 แรง ที่กระทำต่อวัตถุแล้วให้ผลเช่นเดียวกับผลรวมของแรงย่อยตั้งแต่ 2 แรง ขึ้นไป

7. ออกแรงผลักกล่องที่หยุดนิ่งไปทางซ้าย 20 นิวตัน และออกแรงผลักกล่องไปทางขวา 10 นิวตัน พร้อมกัน จงหาขนาดและทิศทางของแรงลัพธ์ (จ.2)

ก. กล่องไม่เคลื่อนที่

ข. 10 นิวตัน ไปทางขวา

ค. 10 นิวตัน ไปทางซ้าย

ง. 20 นิวตัน ไปทางขวา

8. ถ้าแรงลัพธ์ที่มีขนาดไม่เท่ากับศูนย์ มากระทำต่อวัตถุแล้ว จะเกิดผลตามข้อใด (จ.3)

ก. วัตถุจะเคลื่อนที่โดยมีความเร่งในทิศทางเดียวกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ

ข. วัตถุจะเคลื่อนที่ด้วยความเร็วที่เพิ่มขึ้นเท่ากับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ

ค. วัตถุจะเคลื่อนที่โดยมีความเร่งตั้งฉากกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ

ง. วัตถุจะเคลื่อนที่โดยมีความเร่งในทิศทางตรงกันข้ามกับแรงลัพธ์ที่กระทำต่อวัตถุ

9.



โจ๊กและแมนเข็นรถ โดยกอล์ฟบังคับพวงมาลัยรถยนต์ แรงที่กระทำต่อรถยนต์เป็น ดังภาพ ถ้าแรงต้านทั้งหมดเป็น 680 นิวตัน โจ๊กออกแรง 320 นิวตัว แมนออกแรง 450 นิวตัว แรงลัพธ์ที่กระทำต่อรถยนต์มีขนาดเท่าใด และมีทิศไปทางใด (จ.3)

ก. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อรถยนต์มีขนาด 90 นิวตัน เคลื่อนที่ไปทิศเดียวกับด้านหน้าของรถ

ข. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อรถยนต์มีขนาด 90 นิวตัน เคลื่อนที่ไปทิศเดียวกับด้านหลังของรถ

ค. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อรถยนต์มีขนาด 90 นิวตัน เคลื่อนที่ไปทิศเดียวกับแรงต้าน

ง. แรงลัพธ์ที่กระทำต่อรถยนต์มีขนาด 770 นิวตัน เคลื่อนที่ไปทิศเดียวกับด้านหน้าของรถ

10.ชายคนหนึ่งมีการกระจัดไปทางเหนือ 10 เมตร แล้วย้อนมาทางทิศใต้ 4 เมตร การกระจัดลัพธ์มีค่าเท่าใด (จ.3)

ก. การกระจัดลัพธ์ 6 เมตร ทางทิศเหนือ

ข. การกระจัดลัพธ์ 6 เมตร ทางทิศใต้

ค. การกระจัดลัพธ์ 14 เมตร ทางทิศใต้

ง. การกระจัดลัพธ์ 14 เมตร ทางทิศเหนือ

11.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ประโยชน์แรงพยุง (จ.4)

ก. กาลักน้ำ

ข. เป็นหลักการทำงานของเรือดำน้ำ

ค. ประดิษฐ์เสื้อชูชีพ

ง. ประดิษฐ์เรือ แพยาง

12.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับแรงพยุง (จ.4)

ก. สีของวัตถุ

ข. ชนิดของวัตถุ

ค. ชนิดของของเหลว

ง. ขนาดของวัตถุ

13.สุดานำวัตถุก้อนหนึ่ง หย่อนลงในของเหลวชนิดหนึ่ง ถ้าวัตถุก้อนนี้มีความหนาแน่นมากกว่าความหนาแน่นของของเหลว ผลจะเป็นอย่างไร (จ.4)

ก. วัตถุจะจมในของเหลว

ข. วัตถุจะลอยในของเหลว

ค. วัตถุจะลอยปริ่มในของเหลว

ง. วัตถุจะลอยแล้วค่อยๆ จมในของเหลว

14.ขนาดของแรงพยุง จะมีค่าเท่ากับข้อใด (จ.4)

ก. ปริมาตรของวัตถุชิ้นนั้นๆ

ข. น้ำหนักของวัตถุชิ้นนั้นๆ

ค. น้ำหนักของของเหลวที่ถูกแทนที่

ง. น้ำหนักของของเหลวที่อยู่ในภาชนะ

15.การเล่นวอลเลย์บอล ต้องเช็ดพื้นสนามให้แห้งอยู่เสมอ เพราะเหตุใด (จ.5)

ก. ลดแรงเสียดทาน

ข. เพิ่มแรงเสียดทาน

ค. ลดแรงดันระหว่างพื้นรองเท้ากับพื้นสนาม

ง. เพิ่มแรงดันระหว่างพื้นรองเท้ากับพื้นสนาม

16.กิจกรรมใด เป็นการเพิ่มแรงเสียดทาน (จ.5)

ก. การใส่ตลับลูกปืนในเครื่องยนต์

ข. การผลิตรถยนต์ให้มีรูปร่างเพรียวลม

ค. การเพิ่มลวดลายของดอกยางรถยนต์

ง. การหยอดน้ำมันบริเวณแกนบานพับของหน้าต่าง

17.วัตถุก้อนหนึ่งหนัก 50 นิวตัน ถูกกระทำให้เคลื่อนที่ไปบนพื้นขรุขระ จึงทำให้เกิดแรงเสียดทาน 20 นิวตัน จงหาสัมประสิทธิ์ความเสียดทานจลน์ (จ.5)

ก. 0.2

ข. 0.4

ค. 1.5

ง. 2.5

18.ข้อใด <u>ไม่</u>เกี่ยวข้องกับแรงเสียดทานระหว่างล้อกับถนน (จ.5)

ก. พื้นที่หน้ายาง

ข. น้ำหนักของรถ

ค. ลักษณะพื้นผิวถนน

ง. ลักษณะของดอกยาง

19.ข้อใด ไม่ใช้หลักการของโมเมนต์ (จ.6)

ก. ตาชั่งจีน

ข. กระดานหก

ค. รถมอเตอร์ไซค์ไต่ถัง

ง. โมบายปลาตะเพียนสาน

20.ถ้าเด็กหญิงมีน้ำหนัก 600 นิวตัน นั่งห่างจากจุดหมุนเป็นระยะ 0.5 เมตร จะเกิดโมเมนต์เท่าใด (จ.6)

ก. 300 นิวตัน-เมตร

ข. 900 นิวตัน-เมตร

ค. 1,200 นิวตัน-เมตร

ง. 1,500 นิวตัน-เมตร

21.ข้อความใด กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโมเมนต์ของแรง (จ.6)

ก. แบ่งตามลักษณะการหมุนได้ 3 ประเภท

ข. ขึ้นอยู่กับระยะตั้งฉากจากแนวแรงถึงจุดหมุน

ค. ขึ้นอยู่กับขนาดของแรงและระยะตั้งฉากจากแนวแรงถึงจุดหมุน

ง. การออกแรงที่ขนาดไม่เท่ากัน จะทำให้วัตถุหมุนรอบจุดหมุนเท่ากัน

22.เมื่อทิศทางของแรงผ่านจุดหมุน ค่าโมเมนต์ของแรงนั้นจะมีค่าเท่าใด (จ.6)

ก. น้อยที่สุด

ข. มากที่สุด

ค. ไม่แน่นอน

ง. เท่ากับศูนย์

23.ข้อใด ไม่ใช่สมบัติของเส้นแรงไฟฟ้า (จ.7)

ก. ตั้งฉากกับผิวของตัวนำ

ข. ช่วยหาทิศของสนามไฟฟ้าได้

ค. ผ่านตัวนำได้ แต่ไม่ผ่านฉนวน

ง. ออกจากประจุบวก เข้าหาประจุลบ

24.ข้อใด เป็นแรงกระทำที่เกิดจากแท่งแม่เหล็ก (จ.7)

ก. แรงดูดและแรงต้าน

ข. แรงดูดและแรงดึง

ค. แรงดูดและแรงผลัก

ง. แรงดันและแรงต้าน

25.ข้อใด กล่าวถึงแม่เหล็กและสนามแม่เหล็ก <u>ไม่ถูกต้อง</u> (จ.7)

ก. แม่เหล็กคือสารที่มีสมบัติในการดูดหรือผลักสารแม่เหล็กได้

ข. แรงแม่เหล็กจะมีค่าเพิ่มขึ้นตามระยะห่างจากแม่เหล็กที่เพิ่มขึ้น

ค. สนามแม่เหล็กมีทิศทางพุ่งออกจากขั้วโลกเหนือของแม่เหล็กเข้าหาขั้วโลกใต้ของแม่เหล็ก

ง. เมื่อนำขั้วใต้ของแม่เหล็กชิ้นหนึ่งมาอยู่ใกล้กับขั้วเหนือของแม่เหล็กอีกชิ้นหนึ่ง จะเกิดแรงดูดกันระหว่างแม่เหล็กทั้งสอง

26.ข้อใด กล่าว<u>ไม่ถูกต้อง</u>เกี่ยวกับสนามของแรง (จ.7)

ก. สามารถรับรู้ด้วยประสาทสัมผัส

ข. บริเวณที่มีแรงไฟฟ้ากระทำต่อวัตถุ

ค. บริเวณที่มีแรงแม่เหล็กกระทำต่อวัตถุ

ง. บริเวณใดมีแรง บริเวณนั้นย่อมมีสนามของแรง

27.ความเร็วและอัตราเร็วมีทิศทางเดียวกัน เป็นคำกล่าวที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะอะไร (จ.8)

ก. ถูกต้อง เพราะปริมาณทั้งสองเป็นปริมาณเดียวกัน

ข. ถูกต้อง เพราะปริมาณทั้งสองเป็นปริมาณเวกเตอร์เหมือนกัน

ค. ไม่ถูกต้อง เพราะอัตราเร็วเป็นปริมาณเวกเตอร์และความเร็วเป็นปริมาณสเกลาร์

ง. ไม่ถูกต้อง เพราะอัตราเร็วเป็นปริมาณสเกลาร์และความเร็วเป็นปริมาณเวกเตอร์

<u>คำสั่ง</u> อ่านข้อความแล้วตอบคำถาม ข้อ 28 – 29

“สมชายวิ่งจากบ้านไปทางทิศเหนือ 20 เมตร แล้วเดินทางไปทางทิศตะวันออกอีก 15 เมตร ใช้เวลา 50 วินาที ถ้าสมชายวิ่งไปทางทิศตะวันตก 15 เมตร และทิศใต้ 20 เมตร ด้วย ใช้เวลาเพิ่มขึ้นอีก 50 วินาที”

28.สมชายวิ่งด้วยความเร็วเฉลี่ยเท่าใด (จ.8)

ก. 0 เมตรต่อวินาที

ข. 0.5 เมตรต่อวินาที

ค. 0.6 เมตรต่อวินาที

ง. 0.7 เมตรต่อวินาที

29.สมชายวิ่งด้วยอัตราเร็วเฉลี่ยเท่าใด (จ.8)

ก. 0.4 เมตรต่อวินาที

ข. 0.5 เมตรต่อวินาที

ค. 0.6 เมตรต่อวินาที

ง. 0.7 เมตรต่อวินาที

30.กิจกรรมเดินทางไกลของลูกเสือ ลูกเสือหมู่หนึ่งออกเดินทางจากฐานเป็นระยะทาง 2,000 เมตร ใช้เวลา 18 นาที ถึงฐานทดสอบที่ 1 เข้ารับการทดสอบ 10 นาที จากนั้นเดินทางต่อไปอีก 2,500 เมตร ใช้เวลาในการเดินทาง 20 นาที จึงพักรับประทานอาหาร ตั้งแต่ออกจากฐานจนรับประทานอาหาร ลูกเสือหมู่นี้เดินทางด้วยความเร็วเฉลี่ยเท่าใด (จ.8)

ก. 1.56 เมตรต่อวินาที

ข. 15.6 เมตรต่อวินาที

ค. 9.37 เมตรต่อวินาที

ง. 93.7 เมตรต่อวินาที

31.เครื่องจักรเครื่องหนึ่งทำงานได้ 3,000 จูล ในเวลา 60 วินาที กำลังของเครื่องจักรเครื่องนี้เท่ากับเท่าใด (จ.9)

ก. 40 W

ข. 50 W

ค. 60 W

ง. 70 W

32.คนงานก่อสร้างออกแรงผลักถังปูนจนเต็มแรง ปรากฏว่าถังปูนไม่เคลื่อนที่ อยากทราบว่าคนงานก่อสร้าง มีงานเกิดขึ้นหรือไม่ (จ.9)

ก. เกิด เพราะเขาออกแรง

ข. เกิด เพราะเขาเป็นคนงานก่อสร้าง

ค. ไม่เกิด เพราะไม่มีการเคลื่อนที่

ง. เกิด เพราะมีแรงโน้มถ่วง

33.จงพิจารณา เลือกข้อที่ถูกที่สุด

1) งาน คือผลของแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ในแนวเดียวกับแรง

2) งานมีหน่วยเป็นนิวตัน

3) งานจัดเป็นปริมาณสเกลาร์

4) งานมีค่าเท่ากับพื้นที่ใต้กราฟ

ข้อใดถูกต้อง (จ.9)

ก. ข้อ 1

ข. ข้อ 1, 2

ค. ข้อ 1, 3

ง. ข้อ 1, 2, 3 และ 4

34.ข้อใด กล่าวถึงเครื่องกล<u>ไม่ถูกต้อง</u> (จ.10)

ก. พื้นเอียงจัดเป็นเครื่องกล

ข. รอกเดี่ยวช่วยผ่อนแรงได้ครึ่งหนึ่ง

ค. สกรูเป็นเครื่องกลที่ช่วยผ่อนแรงได้

ง. กังหันลมจัดเป็นเครื่องกลประเภทล้อและเพลา

35.ข้อใด กล่าวถูกต้องเกี่ยวกับรอก (จ.10)

ก. รอกเดี่ยวตายตัวผ่อนแรงได้ 2 เท่า

ข. รอกเดี่ยวเคลื่อนที่ไม่ผ่อนแรง แต่อำนวยความสะดวก

ค. ไม่ว่าจะเป็นรอกเดี่ยวตายตัวหรือรอกเดี่ยวเคลื่อนที่ งานของแรงดึงและงานของแรงต้านมีค่าเท่ากัน

ง. รอกต้องอาศัยหลักการของโมเมนต์

36.เครื่องกลอย่างง่ายประเภทใด <u>ไม่</u>ช่วยผ่อนแรง (จ.10)

ก. คาน

ข. พื้นเอียง

ค. รอกเดี่ยวตายตัว

ง. รอกเดี่ยวเคลื่อนที่

37.ข้อใด <u>ไม่ใช่</u>ประโยชน์จากหลักการของล้อและเพลา (จ.11)

ก. ใช้ทำลูกบิดประตู

ข. ใช้ทำครกกระเดื่องตำข้าว

ค. เครื่องมือตักน้ำขึ้นจากบ่อ

ง. ใช้เป็นเครื่องมือในการเปิดประตูระบายน้ำ

38.การใช้เสียมงัดดิน เป็นการใช้หลักการของเครื่องผ่อนแรงชนิดใด (จ.11)

ก. ลิ่ม

ข. คาน

ค. สกรู

ง. พื้นเอียง

39.ข้อใด คือคานที่จุดหมุนอยู่ระหว่างแรงพยายามกับแรงต้านทาน (จ.11)

ก. ไม้กระดก

ข. คีมคีบถ่าน

ค. รถเข็นทราย

ง. ที่เปิดขวดน้ำอัดลม

40.ไม้กวาดทางมะพร้าวและคีมคีบถ่าน มีสิ่งใดที่เหมือนกัน (จ.11)

ก. มีจุดหมุนอยู่ตรงกลางเหมือนกัน

ข. มีแรงต้านทานอยู่ตรงกลางเหมือนกัน

ค. มีแรงพยายามอยู่ตรงกลางเหมือนกัน

ง. ไม่มีอะไรเหมือนกัน

41.กว้านสมอเรือ จัดเป็นเครื่องกลประเภทใด (จ.11)

ก. คาน

ข. รอก

ค. สกรู

ง. ล้อและเพลา

42.อุปกรณ์ในข้อใด <u>แตกต่าง</u>จากอุปกรณ์ในข้ออื่น (จ.11)

ก. ที่ตัดกระดาษ

ข. รถเข็นทราย

ค. กรรไกรตัดผ้า

ง. ที่เปิดฝาน้ำอัดลม

43.ข้อใด เป็นเครื่องมือเครื่องใช้ที่ช่วยผ่อนแรง (จ.11)

ก. รถเข็นทราย ไม้กวาด

ข. ไม้กวาด กรรไกรตัดเล็บ

ค. เครื่องตัดกระดาษ รถเข็นทราย

ง. คันเบ็ดตกปลา เครื่องตัดกระดาษ

44.น้ำเหนือเขื่อนจะเก็บสะสมพลังงานใดไว้ (จ.12)

ก. พลังงานจลน์

ข. พลังงานศักย์ยืดหยุ่น

ค. พลังงานไฟฟ้า

ง. พลังงานศักย์โน้มถ่วง

45.ถ้าปล่อยก้อนหินลงในแนวดิ่งตามกฎอนุรักษ์พลังงาน จะเกิดพลังงานในรูปแบบใด (จ.12)

ก. พลังงานจลน์คงที่

ข. ทั้งพลังงานจลน์และพลังงานศักย์เพิ่มขึ้น

ค. พลังงานจลน์น้อยลงพลังงานศักย์เพิ่มขึ้น

ง. พลังงานศักย์ลดลงเท่ากับพลังงานจลน์ที่เพิ่มขึ้น

46.ขว้างก้อนหินขึ้นไปในแนวดิ่ง เมื่อถึงจุดสูงสุดข้อใด กล่าวถูกต้องที่สุด (จ.12)

ก. พลังงานศักย์เป็นศูนย์

ข. พลังงานศักย์ค่อยๆ ลดลง

ค. พลังงานจลน์เป็นศูนย์

ง. พลังงานจลน์มีค่าสูงสุด

47.พลังงานจลน์ของวัตถุในข้อใด มีค่ามากที่สุด (จ.12)

ก. รถเมล์จอดอยู่ที่ป้าย

ข. ปาลูกดอกเข้ากระทบเป้า

ค. เครื่องบินที่จอดอยู่ที่สนามบิน

ง. รถจักรยานยนต์เลี้ยวโค้ง

48.กิจกรรมในข้อใด ที่ทำให้พลังงานจลน์ของวัตถุลดลง (จ.12)

ก. การปล่อยก้อนหินจากริมหน้าผา

ข. การปล่อยน้ำจากเขื่อน

ค. นาฬิกาที่ไขลานจนเต็ม

ง. การยิงธนูขึ้นไปบนท้องฟ้า

49.วัตถุในข้อใด ไม่มีพลังงานศักย์โน้มถ่วง (จ.12)

ก. กระเป๋าหนังสือที่วางอยู่บนบันไดขั้นบนสุด

ข. กล่องของขวัญที่วางอยู่บนโต๊ะรับแขก

ค. ยางรัดที่มัดช่อดอกไม้

ง. ลูกบาสที่ค้างอยู่บนแป้นบาสเกตบอล

50.พลังงานศักย์ในวัตถุขึ้นอยู่กับสิ่งใด (จ.12)

ก. ความเร็ว

ข. ตำแหน่งของวัตถุ

ค. ปริมาตรของวัตถุ

ง. รูปร่างของวัตถุ

51.น้ำไหลจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำ เป็นการเปลี่ยนรูปพลังงานอย่างไร (จ.13)

ก. พลังงานศักย์เป็นพลังงานจลน์

ข. พลังงานศักย์เป็นพลังงานเคมี

ค. พลังงานศักย์เป็นพลังงานไฟฟ้า

ง. พลังงานศักย์เป็นพลังงานความร้อน

52.การเปลี่ยนรูปพลังงานของลูกกระสุนปืนที่ถูกยิงขึ้นฟ้าโดยไม่คิดแรงต้านอากาศนั้นเปลี่ยนรูปอย่างไร (จ.13)

ก. ไม่มีการเปลี่ยนรูปพลังงาน

ข. พลังงานจลน์เปลี่ยนรูปเป็นพลังงานศักย์โน้มถ่วง

ค. พลังงานศักย์โน้มถ่วงเปลี่ยนรูปเป็นพลังงานจลน์

ง. พลังงานศักย์โน้มถ่วงเปลี่ยนรูปเป็นพลังงานจลน์และพลังงานความร้อน

53.ก้อนหินที่ตกแบบเสรีจากหน้าผา มีการเปลี่ยนรูปพลังงานอย่างไร (จ.13)

ก. ไม่มีการเปลี่ยนรูปพลังงาน

ข. พลังงานจลน์เปลี่ยนรูปเป็นพลังงานศักย์โน้มถ่วง

ค. พลังงานศักย์โน้มถ่วงเปลี่ยนรูปเป็นพลังงานจลน์

ง. พลังงานศักย์โน้มถ่วงเปลี่ยนรูปเป็นพลังงานจลน์และพลังงานความร้อน

54.ผลไม้อยู่บนต้นไม้ แล้วหล่นลงมาที่พื้น พลังงานที่เกี่ยวข้อง คือพลังงานใด (จ.13)

ก. พลังงานจลน์ และพลังงานเคมี

ข. พลังงานศักย์ และพลังงานเคมี

ค. พลังงานเคมี และพลังงานความร้อน

ง. พลังงานศักย์โน้มถ่วง และพลังงานจลน์

55.การเคลื่อนที่ของวัตถุในข้อใด มีการเปลี่ยนรูปพลังงานจลน์ เป็นพลังงานศักย์โน้มถ่วง (จ.13)

ก. ลูกบอลถูกโยนขึ้นจนถึงจุดสูงสุด

ข. นักกระโดดร่มดิ่งพสุธาถึงพื้นดิน

ค. นักฟุตบอลตำแหน่งผู้รักษาประตูมีความสูงมากจนมือแตะถึงคาน

ง. ลูกบิลเลียดกลิ้งไปบนพื้นโต๊ะแล้วตกลงกระทบพื้นด้านล่าง

56.ลูกฟุตบอลกลิ้งขึ้นไปตามพื้นที่มีความลาดเอียงเล็กน้อยแล้วหยุดนิ่ง การเปลี่ยนรูปพลังงานของลูกฟุตบอลเป็นตามข้อใด (จ.13)

ก. พลังงานศักย์เป็นพลังงานจลน์

ข. พลังงานศักย์เป็นพลังงานกล

ค. พลังงานจลน์เป็นพลังงานศักย์

ง. พลังงานจลน์เป็นพลังงานกล

57.เครื่องคิดเลขอิเล็กทรอนิกส์ติดแผงเซลล์สุริยะเพื่อเปลี่ยนพลังงานจากรูปใดไปเป็นรูปใด (จ.14)

ก. พลังงานเคมีเป็นพลังงานจลน์

ข. พลังงานแสงเป็นพลังงานจลน์

ค. พลังงานเคมีเป็นพลังงานไฟฟ้า

ง. พลังงานแสงเป็นพลังงานไฟฟ้า

58.นิดออกแบบบ้านให้มีช่องลมและติดพัดลมระบายอากาศเมื่ออากาศร้อนลอยตัวสูงขึ้นออกไปตามช่องลม อากาศเย็นก็จะพัดเข้ามาแทนที่ การออกแบบบ้านให้มีการระบายอากาศเช่นนี้ ใช้หลักการถ่ายโอนความร้อนในข้อใด (จ.14)

ก. การแผ่รังสี

ข. การพาความร้อน

ค. การแผ่รังสีและการนำความร้อน

ง. การนำความร้อนและการพาความร้อน

59.การใช้ถังน้ำขนาดใหญ่ใส่น้ำเต็มถัง ตั้งไว้ในที่สูง แล้วต่อท่อให้ไหลไปหมุนกังหัน ซึ่งมีแกนต่อเข้ากับขดลวดที่อยู่ระหว่างแท่งแม่เหล็กและต่อวงจรเข้ากับหลอดไฟจนสว่าง การเปลี่ยนรูปพลังงานเป็นแบบใด ตามลำดับ (จ.14)

ก. พลังงานศักย์ พลังงานจลน์ พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า

ข. พลังงานศักย์ พลังงานกล พลังงานจลน์ พลังงานไฟฟ้า

ค. พลังงานจลน์ พลังงานศักย์ พลังงานกล พลังงานไฟฟ้า

ง. พลังงานจลน์ พลังงานกล พลังงานศักย์ พลังงานไฟฟ้า

60.ข้อใด คือนิยามของกฎการอนุรักษ์พลังงาน (จ.14)

ก. พลังงานสูญหายได้และเกิดขึ้นใหม่ได้

ข. พลังงานที่ตำแหน่งใดๆ มีค่าไม่เท่ากัน

ค. พลังงานคือ ผลคูณระหว่างแรงกับระยะทาง

ง. พลังงานไม่สามารถสูญหายได้ แต่สามารถเปลี่ยนรูปได้

SALESIAN EDUCATION CENTER

กระดาษคำตอบ

โรงเรียน กลางภาค 2/2564

ชื่อ _____ เลขที่สอบ _____

สาระฯ วิทยาศาสตร์ ชั้น ม.2

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						