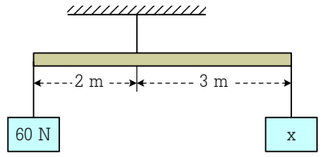
ตะลุยโจทย์ ม.3
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.4
วิชา วิทยาศาสตร์
ชุดที่ 13 (ตอนที่ 2/4)

โดยช่วงตั้งแต่ 5 มี.ค.-28 มิ.ย. 62 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัส+วันศุกร์

1. ข้อใดกล่าว**ไม่ถูกต้อง**เกี่ยวกับจุดศูนย์ถ่วง

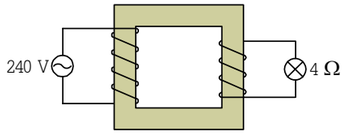
1) วัตถุจะล้ม เมื่อแนวแรงจากจุดศูนย์ถ่วงตกเลยฐานของวัตถุออกไป
2) รถทรงเตี้ยจะทรงตัวดีกว่ารถทรงสูง
3) รถที่มีจุดศูนย์ถ่วงสูงขณะเลี้ยวโค้งจะเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย
4) วัตถุที่มีจุดศูนย์ถ่วงหลายจุดจะทรงตัวดีกว่าวัตถุที่มีจุดศูนย์ถ่วงเพียงจุดเดียว

2. ถ้าคานเบาสม่ำเสมออยู่ในภาวะสมดุล x จะมีค่าเท่าใด



1) 20 N 2) 40 N 3) 60 N 4) 90 N

3.



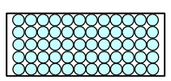
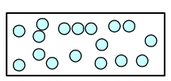
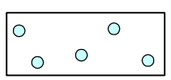
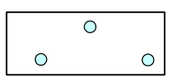
หม้อแปลงไฟฟ้ามีประสิทธิภาพ 100 เปอร์เซ็นต์ ขดปฐมภูมิต่อไว้กับไฟฟ้ากระแสสลับ 240 โวลต์ เป็นชนิดหม้อแปลงลงขนาด 10 : 1 ถ้าหลอดมอเตอร์ที่ต่อเข้ากับขดลวดทุติยภูมิมีความต้านทาน 4 โอห์ม ต้องใช้ฟิวส์ด้านขดปฐมภูมิกี่แอมแปร์

1) 4 แอมแปร์ 2) 1 แอมแปร์
3) 0.8 แอมแปร์ 4) 0.4 แอมแปร์

4. ข้อใดเป็นการลงข้อสรุปที่ดีที่สุดจากการสังเกตสารชนิดหนึ่ง ที่พบว่าเป็นของเหลวใสไม่มีสี

1) สารนั้นเป็นสารบริสุทธิ์ 2) สารนั้นเป็นสารละลาย
3) สารนั้นเป็นสารประกอบ 4) สารนั้นเป็นสารเนื้อเดียว

5. แบบจำลองโมเลกุลของแชมพูสระผมเป็นไปตามข้อใด

1) 
2) 
3) 
4) 

6. กำหนดให้

ก. = การสร้างรังของนก
ข. = การชักใยของแมงมุม
ค. = การดูดนมของเด็กทารก
ง. = การที่ลูกไก่เดินตามแม่ไก่

การแสดงพฤติกรรมใดของสิ่งมีชีวิตที่เกิดขึ้นได้เองโดย**ไม่ต้อง**เรียนรู้หรือมีประสบการณ์มาก่อน

1) ก., ข. และ ค. 2) ข., ค. และ ง.
3) ก., ค. และ ง. 4) ก., ข., ค. และ ง.

7. ถ้านำวาสลีนทาบางๆ เคลือบใบของพืชเล็กๆ ในกระถางกลางแดดทุกใบจะมีผลกระทบด้านใดน้อยที่สุด

1) ต้นไม้จะร้อนจนตาย 2) ใบคายน้ำไม่ได้
3) การลำเลียงน้ำขัดข้อง 4) การลำเลียงอาหารขัดข้อง

8. ยอดเขาแห่งหนึ่งวัดความดันอากาศได้ 520 มิลลิเมตรของปรอท จงหาความสูงของยอดเขาแห่งนี้จากระดับน้ำทะเล

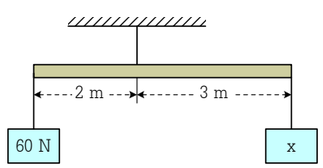
1) 1,980 เมตร 2) 2,640 เมตร
3) 2,860 เมตร 4) 3 กิโลเมตร

เฉลย

1. เฉลย 4) วัตถุที่มีจุดศูนย์ถ่วงหลายจุดจะทรงตัวดีกว่าวัตถุที่มีจุดศูนย์ถ่วงเพียงจุดเดียว

จุดศูนย์ถ่วงของวัตถุใดวัตถุหนึ่งจะมีเพียง 1 จุดเท่านั้น

2. เฉลย 2) 40 N



โมเมนต์ทวนเข็มนาฬิกา = โมเมนต์ตามเข็มนาฬิกา

$$2 \times 60 = 3x$$

$$x = \frac{120}{3}$$

$$x = 40$$

เพราะฉะนั้น x เท่ากับ 40 N

3. เฉลย 2) 1 แอมแปร์

ประสิทธิภาพ 100% $P_P = P_S$

หาแรงดันไฟฟ้าด้านทุติยภูมิ (V_S) จาก

$$\frac{N_P}{N_S} = \frac{V_P}{V_S} \qquad P_P = P_S$$

$$\frac{10}{1} = \frac{240}{V_S} \qquad I_P V_P = \frac{V_S^2}{R_S}$$

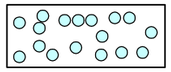
$$V_S = 24 \text{ โวลต์} \qquad I_P(240) = \frac{(24)^2}{4}$$

$$I_P = 0.6 \text{ A}$$

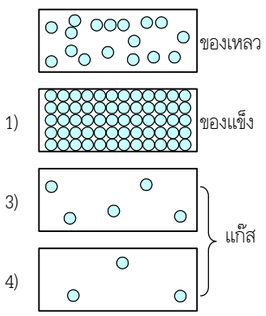
ฟิวส์เป็นเลขจำนวนเต็ม เพราะฉะนั้นต้องใช้ฟิวส์ขนาด 1 A

4. เฉลย 4) สารนั้นเป็นสารเนื้อเดียว

สารที่สังเกตพบว่าเป็นของเหลวใส ไม่มีสี การลงข้อสรุปที่ดีที่สุดจากการมองเห็นด้วยตาเปล่า คือ สารนั้นเป็นสารเนื้อเดียว

5. เฉลย 2) 

แชมพูสระผมมีสถานะเป็นของเหลว ดังนั้นโมเลกุลจะเรียงตัวกันอย่างหลวมๆ ไม่หนาแน่นมาก มีความเป็นระเบียบน้อยกว่าของแข็ง



6. เฉลย 1) ก., ข. และ ค.

การที่ลูกไก่เดินตามแม่ไก่เป็นพฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้แบบฝังใจ ส่วนพฤติกรรมอื่นๆ นั้น เป็นพฤติกรรมที่มีมาแต่กำเนิด

7. เฉลย 4) การลำเลียงอาหารขัดข้อง

วาสลีนที่ทาเคลือบใบของพืชจะป้องกันการคายน้ำของพืช การคายน้ำของพืชจะช่วยลดความร้อนของต้นไม้ และทำให้พืชลำเลียงน้ำจากรากสู่ส่วนต่างๆ ได้ ดังนั้นถ้าใบคายน้ำไม่ได้ต้นไม้จะร้อนจนตาย และการลำเลียงน้ำขัดข้อง ส่วนการลำเลียงอาหารจะลำเลียงทางท่อลำเลียงอาหารไปส่วนต่างๆ

8. เฉลย 2) 2,640 เมตร

ความดันอากาศที่ระดับน้ำทะเล มีค่า 760 มิลลิเมตรของปรอท

ความดันอากาศบนยอดเขาต่างจากระดับน้ำทะเล 760 – 520 = 240 มิลลิเมตรของปรอท

ความดันอากาศลดลง 1 มิลลิเมตรของปรอท ความสูงจะเพิ่มขึ้น 11 เมตร

ความดันอากาศลดลง 240 มิลลิเมตรของปรอท ความสูงจะเพิ่มขึ้น $240 \times 11 = 2{,}640$ เมตร

นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่
www.bunditnaenaew.com