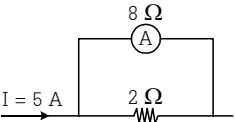


ตะลุยโจทย์ ม.3
เพื่อเตรียมสอบ ONET+เข้า ม.4
วิชา วิทยาศาสตร์
ชุดที่ 3 (ตอนที่ 1/5)



โดยช่วงตั้งแต่ 13 ต.ค. 58-26 ก.พ. 59 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี+วันศุกร์

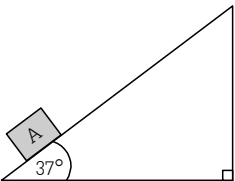
1.



จากรูป แอมมิเตอร์มีความต้านทาน $8\ \Omega$ ต่อขนานกับความต้านทาน $2\ \Omega$ ถ้ากระแสรวมในวงจรเป็น 5 A จงหาว่าแอมมิเตอร์จะอ่านค่าได้เท่าใด

1) 5 A 2) 4 A 3) 1.6 A 4) 1.0 A

2. รถทดลอง A มวล 500 กรัม เคลื่อนที่ขึ้นตามพื้นเอียงเกลี้ยงด้วยความเร็วต้น 4 เมตรต่อวินาที รถทดลองจะมีความเร็วเท่าใด



- 1) 4 m/s^2 ลงตามพื้นเอียง 2) 6 m/s^2 ลงตามพื้นเอียง
3) 10 m/s^2 ลงตามพื้นเอียง 4) ตอบไม่ได้ เพราะข้อมูลไม่เพียงพอ
3. เด็กชายมีงแบกลังหนังสือหนัก 50 นิวตัน ขึ้นบันไดไปชั้นสอง บันไดสูงชั้นละ 15 เซนติเมตร กว้าง 20 เซนติเมตร มีบันไดทั้งหมด 21 ขั้น แสดงว่าเด็กชายมีทำงานทั้งหมดเท่าใด
- 1) 300 J 2) 210 J 3) 157.5 J 4) 63 J

4. การทดลองแยกสารที่มีสีโดยวิธีโครมาโทกราฟีได้ผลการทดลอง ดังตาราง

สารประกอบ	ระยะทางที่สารมีสีเคลื่อนที่ (cm)	ระยะทางที่ตัวทำละลายเคลื่อนที่ (cm)
A	7	10
B	4.5	10
C	4.3	10
D	2	10

- สารผสมข้อใดควรแยกออกจากกันโดยการเปลี่ยนตัวทำละลาย
- 1) A กับ B 2) A กับ C 3) B กับ C 4) C กับ D
5. ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
- 1) การควบแน่นของน้ำ 2) การระเหิดของลูกเหม็น
3) การละลายของน้ำตาลในน้ำ 4) การเปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส
6. เด็กชายสตาบ์ประดิษฐ์เทอร์มอมิเตอร์แบบใหม่มีหน่วยเป็นองศา X ($^{\circ}\text{X}$) นำไปวัดจุดเยือกแข็งของน้ำได้ 15°X และวัดจุดเดือดของน้ำได้ 115°X ถ้าขณะนั้นเทอร์มอมิเตอร์อ่านอุณหภูมิได้ 35°X แสดงว่าเป็นอุณหภูมิเท่าใดในหน่วยองศาเซลเซียส
- 1) 20 2) 30 3) 50 4) 70

7. เมื่อตรวจสอบคุณภาพของน้ำตามแหล่งธรรมชาติ โดยพิจารณาค่าดีโอ (DO) เป็นดัชนีชี้บ่ง น้ำในแหล่งใดต่อไปนี้จัดว่าเป็นน้ำเสีย

แหล่งน้ำ	ค่า DO (มิลลิกรัม/ลิตร) ที่วัดได้
1) ก.	2
2) ข.	4
3) ค.	8
4) ง.	10

8. เทคโนโลยีใดไม่ใช่การผสมเทียม

1) การทำกิฟ 2) การถ่ายฝากตัวอ่อน
3) การทำอิกซี่ 4) การทำเด็กหลอดแก้ว

9. ถ้าพ่อมีเลือดหมู่ AB ส่วนแม่มีเลือดหมู่ O หมู่เลือดของลูกที่น่าจะเป็นไปได้คือข้อใด

1) A และ B 2) AB และ O 3) AB เท่านั้น 4) O เท่านั้น

10. ความเร็วหลุดพ้นมีค่าเท่าใด

1) $7.91\text{ กิโลเมตรต่อวินาที}$ 2) $8.26\text{ กิโลเมตรต่อวินาที}$
3) $11.2\text{ กิโลเมตรต่อวินาที}$ 4) $13.46\text{ กิโลเมตรต่อวินาที}$

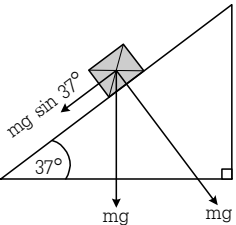
11. เมื่อเกิดสุริยุปราคาเต็มดวง ข้อใดแสดงตำแหน่งของดวงดาวและเวลาที่เกิดเหตุการณ์ได้ถูกต้อง (เมื่อกำหนดให้ S = ดวงอาทิตย์, M = ดวงจันทร์ และ E = โลก)

1) E S M เกิดเวลากลางวัน 2) E M S เกิดเวลากลางคืน
3) S M E เกิดเวลากลางวัน 4) S E M เกิดเวลากลางคืน

เฉลย

1. เฉลย 4) 1.0 A
- $R_{\text{รวม}} = \frac{2 \times 8}{2 + 8} = 1.6\ \Omega$
 $\therefore V = IR$
 $= 5 \times 1.6 = 8\text{ V}$
 $\therefore V_{\text{บ}} = IR$
 $= 1 \times 8$
 $I = 1\text{ A}$

2. เฉลย 2) 6 m/s^2 ลงตามพื้นเอียง
- $\Sigma F = \Sigma ma$
 $mg \sin 37^{\circ} = ma$
 $a = g \sin 37^{\circ}$
 $= 10 \times \frac{3}{5}$
 $= 6\text{ m/s}^2$ ลงตามพื้นเอียง



3. เฉลย 3) 157.5 J
- $Work = \text{น้ำหนัก} \times \text{ความสูง}$
 $= 50 \times \frac{15}{100} \times 21$
 $= \frac{15 \times 21}{2}$
 $= \frac{315}{2}$
 $= 157.5\text{ J}$

4. เฉลย 3) B กับ C

เนื่องจากสาร B และสาร C เคลื่อนที่ไปบนตัวดูดซับได้ระยะทางใกล้เคียงกัน คือ 4.5 และ 4.3 เซนติเมตร ตามลำดับ จึงแยกออกจากกันได้ง่าย ดังนั้นควรเปลี่ยนตัวทำละลาย

5. เฉลย 4) การเปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส

การเปลี่ยนสีของกระดาษลิตมัส เป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เนื่องจากไม่สามารถทำกลับเป็นสารเดิมได้

1), 2) และ 3) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

6. เฉลย 1) 20
- $\frac{\text{อุณหภูมิที่อ่านได้} - \text{จุดเยือกแข็งของน้ำ}}{\text{จุดเดือดของน้ำ} - \text{จุดเยือกแข็งของน้ำ}} = \frac{C - 0}{100 - 0}$
 $\frac{35 - 15}{115 - 15} = \frac{C - 0}{100 - 0}$
 $\frac{20}{100} = \frac{C}{100}$
 $20 = C$

$\therefore$ เทอร์มอมิเตอร์ที่เด็กชายสตาบ์ประดิษฐ์วัดอุณหภูมิของน้ำในหน่วยองศาเซลเซียสเท่ากับ 20°C

7. เฉลย 1) แหล่งน้ำ = ก. และค่า DO (มิลลิกรัม/ลิตร) ที่วัดได้ = 2

ค่า DO (Dissolved Oxygen) ได้จากการวัดปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำ ถ้าค่า DO ต่ำกว่า 3 มิลลิกรัม/ลิตร จะจัดว่าน้ำในแหล่งน้ำนั้นเน่าเสีย

8. เฉลย 2) การถ่ายฝากตัวอ่อน

การถ่ายฝากตัวอ่อน เป็นการนำตัวอ่อนที่เกิดจากการผสมพันธุ์ตามธรรมชาติ หรือผสมเทียมจากแม่ตัวหนึ่ง (ตัวให้) ไปใส่ในมดลูกของแม่อีกตัวหนึ่ง (ตัวรับ) แล้วให้ตัวรับอุ้มท้องต่อไปจนคลอด

9. เฉลย 1) A และ B
- พ่อ แม่
P $I^A I^B$ $\times$ ii
 F_1 (รุ่นลูก) $\frac{1}{2} I^A i$ $\frac{1}{2} I^B i$
 $\therefore$ หมู่เลือดของลูกที่น่าจะเป็นไปได้ คือ A และ B

10. เฉลย 3) $11.2\text{ กิโลเมตรต่อวินาที}$

ความเร็วหลุดพ้น คือ ความเร็วที่ทำให้ยานอวกาศหลุดออกจากวงโคจรของโลก มีค่า $11.2\text{ กิโลเมตรต่อวินาที}$

11. เฉลย 3) S M E เกิดเวลากลางวัน

สุริยุปราคา เกิดขึ้นในเวลากลางวัน เกิดจากการโคจรของดวงจันทร์ผ่านหน้าดวงอาทิตย์ ทำให้เงาของดวงจันทร์บังแสงของดวงอาทิตย์

นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่
www.bunditnaenaew.com