

ตะลุยโจทย์ ม.ปลาย

เพื่อเตรียมสอบ ONET + 9 วิชาสามัญ + GAT-PAT

วิชา วิทยาศาสตร์ (ONET)

ชุดที่ 4 (ตอนที่ 3/5)

เดลินิวส์

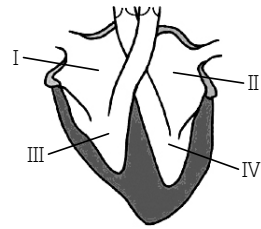
ร่วมกับ



นักเรียน
บุณดิษฐา

โดยช่วงตั้งแต่ 26 พ.ค.-9 ต.ค. 58 ท่านสามารถติดตามได้ดังนี้ ตะลุยโจทย์ ป.6 ในวันอังคาร, ตะลุยโจทย์ ม.3 ในวันพุธ และตะลุยโจทย์ ม.ปลาย ในวันพฤหัสบดี

1. หัวใจห้องใดบีบเลือดไปสู่ปอด



- 1) I 2) II 3) III 4) IV

2. การเคลื่อนไหวแบบที่เกิดจากการไหลของเอนโดพลาซึม เรียกรการเคลื่อนไหวแบบนี้ว่าอะไร

- 1) การเคลื่อนไหวแบบอะมีบา 2) การเคลื่อนไหวแบบพารามีเซียม
3) การเคลื่อนไหวแบบยูกลีนา 4) การเคลื่อนไหวแบบไฮตรา

3. ข้อใดสอดคล้องกับทฤษฎีการคัดเลือกโดยธรรมชาติของชาร์ล ดาร์วิน

- 1) เด็กที่มีปัญหาในระบบประสาทจะมีอัตราการเสียชีวิตสูง
2) งูไม่มีขาทำให้สะดวกต่อการเลื้อยตามพื้นดิน
3) แขนขาคนจะลีบเล็กลง เพราะมีเครื่องอำนวยความสะดวกมากขึ้น
4) ไม้ตั้งของคนมีขนาดเล็กลงเพราะไม่มีหน้าที่สำคัญ

พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 4-6

กำหนดเลขอะตอมของธาตุ A, B, C และ D มีค่าเท่ากับ 18, 20, 16 และ 26 ตามลำดับ

4. สารประกอบระหว่างธาตุในข้อใดจัดว่าเป็นสารประกอบไอออนิก

- 1) ธาตุ A และ B 2) ธาตุ C และ D
3) ธาตุ A และ D 4) ธาตุ C และ A

5. สูตรของสารประกอบในข้อใดถูกต้อง

- 1) B_2C_3 2) BA_2 3) DC 4) D_3A_4

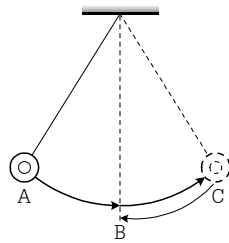
6. เมื่อนำสารประกอบระหว่างธาตุ B และ C มาละลายน้ำแล้วทดสอบด้วยกระดาษลิตมัสจะให้ผลการทดสอบเป็นลักษณะใด

- 1) กระดาษลิตมัสเปลี่ยนจากสีน้ำเงินเป็นสีแดง
2) กระดาษลิตมัสเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำเงิน
3) กระดาษลิตมัสไม่เปลี่ยนสี
4) ไม่เพียงพอต่อการสรุปผล

7. ขว้างลูกบอลสีแดงมวล 0.4 กิโลกรัมออกจากที่สูง 3.0 เมตร โดยมีความเร็ว 4.0 เมตรต่อวินาทีในแนวราบ ขณะเดียวกันก็ขว้างลูกบอลสีเขียวมวล 0.2 กิโลกรัมออกจากที่สูงเท่ากัน ด้วยความเร็ว 8.0 เมตรต่อวินาทีในแนวราบเช่นกัน ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- 1) ลูกบอลสีเขียวตกถึงพื้นก่อน
2) ลูกบอลทั้งสองตกถึงพื้นพร้อมกัน
3) ลูกบอลสีแดงตกกระทบพื้นไกลกว่าสีเขียว
4) อัตราเร็วในแนวตั้งของลูกบอลสีแดงมากกว่าลูกบอลสีเขียว

8. ลูกตุ้มนาฬิกาแกว่งแบบฮาร์มอนิกอย่างง่ายด้วยความถี่ 0.25 เฮิรตซ์ การแกว่งของลูกตุ้มดังรูป จาก A ไป C ไป B ใช้เวลาเท่าใด



- 1) 0.75 วินาที 2) 1.50 วินาที 3) 3.00 วินาที 4) 4.00 วินาที

9. ในการส่งคลื่นวิทยุประเภท FM จะใช้การส่งแบบคลื่นดิน สาเหตุใดจึงไม่ส่งแบบคลื่นฟ้า

- 1) คลื่นวิทยุ FM มีความถี่ต่ำจะสะท้อนชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์
2) คลื่นวิทยุ FM มีความถี่สูงจะสะท้อนชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์
3) คลื่นวิทยุ FM มีความถี่ต่ำจะทะลุชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์
4) คลื่นวิทยุ FM มีความถี่สูงจะทะลุชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์

10. กลุ่มหินข้อใดอยู่ด้านล่างของชั้นโมโซโรวิซิก

- 1) กลุ่มหินแกรบิโอ 2) กลุ่มหินอัลตราเมฟิกที่ไม่แสดงชั้น
3) กลุ่มหินหนังเมฟิก 4) กลุ่มหินบะซอลต์รูปหมอน

เฉลย

1. เฉลย 3) III

I = Right Atrium

II = Left Atrium

III = Right Ventricle

IV = Left Ventricle

เลือดที่จะไปสู่ปอดจะเข้ามาทาง Vena Cava เข้าไปสู่ห้อง I = Right Atrium และลงไปห้อง III = Right Ventricle เพื่อผ่านหลอดเลือด Pulmonary Artery ไปยังปอด

2. เฉลย 1) การเคลื่อนไหวแบบอะมีบา

การเคลื่อนไหวโดยการเคลื่อนที่ของเอนโดพลาซึมเป็นการเคลื่อนที่ของพวกอะมีบา ดังนั้นจึงมีชื่อเรียกการเคลื่อนที่แบบนี้ว่า Amoeboid Movement

3. เฉลย 1) เด็กที่มีปัญหาในระบบประสาทจะมีอัตราการเสียชีวิตสูง

ทฤษฎีการคัดเลือกโดยธรรมชาติของชาร์ล ดาร์วิน จะเน้นไปที่ความแตกต่างของสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ ที่ทำให้สามารถอยู่ได้อย่างดี และมีความสำเร็จในการสืบพันธุ์และเผยแพร่สารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิตนั้นๆ ไปสู่รุ่นต่อไปมากกว่าตัวอื่น ทำให้ลักษณะที่ไม่เหมาะสมในการดำรงชีวิตสูญพันธุ์ไปในที่สุด

4. เฉลย 2) ธาตุ C และ D

ธาตุ A จัดเรียงอิเล็กตรอนได้เป็น 2 8 8 จึงเป็นแก๊สเฉื่อย

ธาตุ B จัดเรียงอิเล็กตรอนได้เป็น 2 8 8 2 แสดงว่าเป็นธาตุโลหะหมู่ 2A

เนื่องจากธาตุ ${}_{16}C$ สามารถจัดเรียงอิเล็กตรอนได้เป็น 2 8 6 แสดงว่าเป็นธาตุโลหะหมู่ 6A

ส่วนธาตุ ${}_{26}D$ ซึ่งมีเลขอะตอมเท่ากับ 26 ทำให้เราทราบว่าธาตุ D ควรจะเป็นธาตุทรานซิชัน สามารถจัดเรียงอิเล็กตรอนได้เป็น 2 8 14 2

จากความแตกต่างของโลหะ + อโลหะในที่นี้จะทำให้ธาตุ C และ D สามารถเกิดเป็นสารประกอบไอออนิกได้

5. เฉลย 3) DC

หากเทียบจากเลขอะตอมแล้วจะพบว่าธาตุ D คือ Fe ส่วนธาตุ C คือ O เพราะฉะนั้นสูตรสารประกอบออกไซด์ที่พบเห็นอยู่ทั่วไป ได้แก่ FeO , Fe_2O_3 และ Fe_3O_4

สูตรสารประกอบอื่นๆ ที่ถูกต้อง คือ BC, ธาตุ B และ D ไม่เกิดปฏิกิริยากับธาตุ A เพราะธาตุ A เป็นแก๊สเฉื่อย

6. เฉลย 2) กระดาษลิตมัสเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำเงิน

เนื่องจากเมื่อทำการจัดเรียงอิเล็กตรอนของธาตุ ${}_{20}B$ จะได้ 2 8 8 2 ซึ่งจะทำให้ทราบว่าธาตุ B เป็นธาตุโลหะอยู่ในหมู่ที่ 2A ของตารางธาตุ สารประกอบออกไซด์ของโลหะมีฤทธิ์เป็นเบส ดังนั้นผลการทดสอบจึงทำให้กระดาษลิตมัสเปลี่ยนจากสีแดงเป็นสีน้ำเงิน

7. เฉลย 2) ลูกบอลทั้งสองตกถึงพื้นพร้อมกัน

เมื่อขว้างลูกบอลทั้งสองออกมาในแนวราบ ความเร็วต้นในแนวตั้งจะมีค่าเท่ากับศูนย์ และการเคลื่อนที่ในแนวตั้งจะมีความเร่งเท่ากัน ดังนั้น การเคลื่อนที่ของลูกบอลทั้งสองในแนวตั้งจึงเหมือนกัน ลูกบอลทั้งสองจะตกถึงพื้นพร้อมกัน แต่ระยะทางตามแนวราบจะไม่เท่ากันเนื่องจากความเร็วต้นแนวราบไม่เท่ากัน

8. เฉลย 3) 3.00 วินาที

$$\text{ความถี่} = \frac{\text{จำนวนรอบ}}{\text{เวลา}}$$

$$0.25 = \frac{3}{t}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{4t}$$

$$t = 3.00 \text{ วินาที}$$

9. เฉลย 4) คลื่นวิทยุ FM มีความถี่สูงจะทะลุชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์

คลื่น FM จะส่งไปได้ระยะทางไกลๆ เพราะอาศัยการส่งจากภาคพื้นดินเท่านั้น

คลื่น AM ที่มีความถี่ต่ำกว่าจะส่งไปได้ไกล เพราะสามารถสะท้อนจากชั้นบรรยากาศไอโอโนสเฟียร์ได้

10. เฉลย 2) กลุ่มหินอัลตราเมฟิกที่ไม่แสดงชั้น

ชั้นโมโซโรวิซิก หรือโมโซ คือ รอยต่อระหว่างเปลือกโลกกับเนื้อโลก รอยต่อโมโซจะเป็นรอยต่อที่แบ่งโดยหินอัลตราเมฟิกที่แสดงชั้นกับหินอัลตราเมฟิกที่ไม่แสดงชั้น

นักเรียนสามารถเข้าไปดูข้อมูลย้อนหลังได้ที่

www.bunditnaenew.com