



วิชาวิทยาศาสตร์

วิทยาศาสตร์ O-NET

โดย

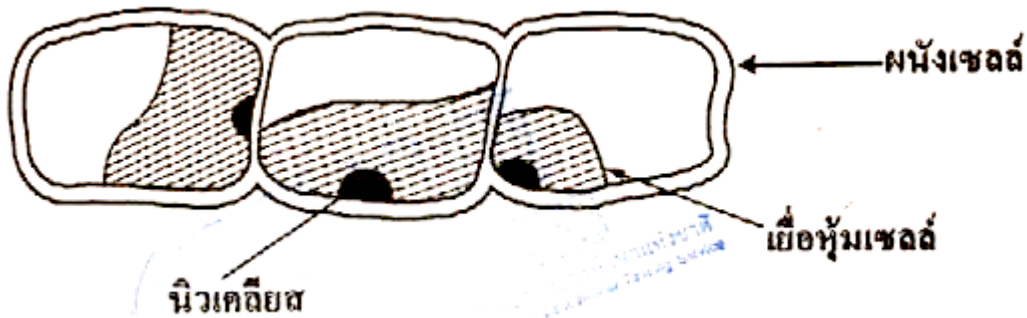
อ.กรกฤษ ศรีวิชัย



### ครั้งที่ 1

1. เมื่อนำเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในสื่อน้ำทั่วไปมาตรวจหาปริมาณสารกำจัดแมลงชนิดหนึ่งที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำ พบว่า มีการสะสมของสารนี้สูงสุดในปลาช่อนเสมอ แสดงว่าปลาช่อนเป็น
  1. ผู้บริโภคพืชลำดับแรกของโซ่อาหาร
  2. ผู้บริโภคทั้งสัตว์และพืช
  3. ผู้บริโภคสัตว์ลำดับแรกของโซ่อาหาร
  4. ผู้บริโภคสัตว์ลำดับสุดท้ายของโซ่อาหาร
  
2. แก๊สในข้อใดเป็นสาเหตุหลักของปรากฏการณ์เรือนกระจก
  1. คาร์บอนไดออกไซด์
  2. ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
  3. คาร์บอนมอนอกไซด์
  4. ออกซิเจน
  
3. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับการแบ่งเซลล์ของปลาทรายหอม
  1. เกิดการแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส
  2. ทำให้ได้เซลล์เกิดขึ้นใหม่ 4 เซลล์
  3. เซลล์ใหม่ที่เกิดขึ้นมีจำนวนโครโมโซมเท่าเดิม
  4. เยื่อหุ้มเซลล์จะคอดเข้าหากัน

4. ลอกผิวใบว่านกาบหอยแล้วแช่ลงในสารละลายน้ำตาลกลูโคส เมื่อนำมาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ เห็นลักษณะดังภาพ



สารละลายน้ำตาลกลูโคสนี้เป็นสารละลายประเภทใดเมื่อเทียบกับสารละลายในเซลล์ผิวใบ

1. สารละลายไฮโปโทนิก
  2. สารละลายไอโซโทนิก
  3. สารละลายไฮเพอร์โทนิก
  4. อาจเป็นข้อ 2 หรือ 3 ก็ได้
5. ข้อใดกล่าวถึงการรักษาคุณภาพของน้ำและแร่ธาตุของปลาน้ำจืดได้ถูกต้อง
1. ไตขับปัสสาวะที่มีความเข้มข้นสูงและปริมาณน้อย
  2. ไตขับปัสสาวะเจือจางและปริมาณน้อย
  3. ไตขับปัสสาวะที่มีความเข้มข้นสูงและปริมาณมาก
  4. ไตขับปัสสาวะเจือจางและปริมาณมาก
6. สามีภรรยาคนหนึ่ง มีบุตรคนแรกชัลลัสซีเมีย โอกาสที่บุตรคนต่อไปจะมีฟีโนไทป์ปกติเท่าใด
1. 1.0 %
  2. 2.25%
  3. 50%
  4. 4.75%



7. หมู่เลือดของพ่อแม่คู่ใดที่ลูกทุกคนจะมีหมู่เลือดเดียวกัน

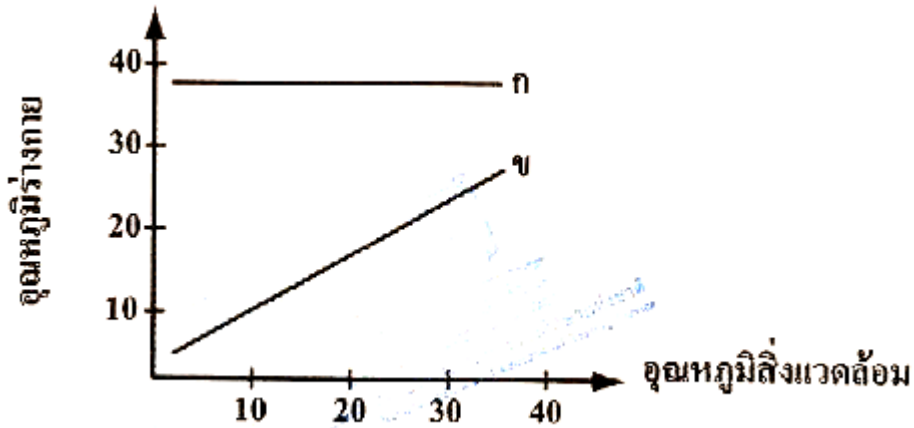
1. A x A

2. B x B

3. AB x AB

4. O x O

8. ก. และ ข. เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิร่างกายและอุณหภูมิลี้ังแวดล้อมของสัตว์ชนิดใด



1. ปลาจลลาม และ กบ
2. นกนางเขน และ กี้งค่า
3. หนู และ นกเพนกวิน
4. เต่า และ วาฬ

9. ถ้าปล่อยให้วัตถุตกลงในแนวตั้งอย่างเสรี หากวัตถุนั้นตกกระทบพื้นดินในเวลา 5 วินาที ถามว่าวัตถุกระทบพื้นดินด้วยความเร็วเท่ากับกี่เมตรต่อวินาที

1. 4.9 เมตรต่อวินาที
2. 9.8 เมตรต่อวินาที
3. 39 เมตรต่อวินาที
4. 49 เมตรต่อวินาที



10. วัตถุที่เคลื่อนที่แบบโปรเจกไทล์ขณะที่วัตถุอยู่ที่จุดสูงสุด ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อต้อง

1. ความเร็วของวัตถุมีค่าเป็นศูนย์
2. ความเร่งของวัตถุมีค่าเป็นศูนย์
3. ความเร็วของวัตถุในแนวดิ่งมีค่าเป็นศูนย์
4. ความเร็วของวัตถุในแนวราบมีค่าเป็นศูนย์

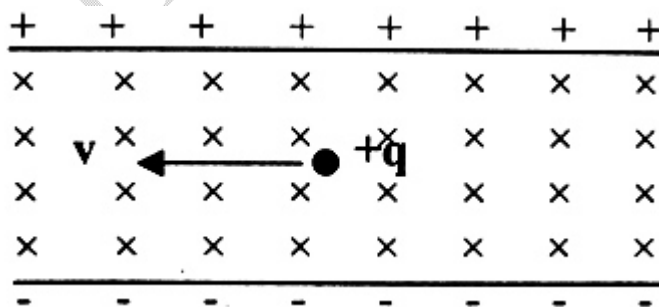
11. เมื่อยุ่บนดวงจันทร์ซึ่งวัตถุที่มีมวล 10 กิโลกรัมได้ 16 นิวตัน วัตถุนี้จะมี ความเร่งเท่าใด

1.  $1.6 \text{ m/s}^2$
2.  $3.2 \text{ m/s}^2$
3.  $6.4 \text{ m/s}^2$
4.  $9.6 \text{ m/s}^2$

12. ชายคนหนึ่งเดินทางไปทางทิศเหนือ 100 เมตรใช้เวลา 60 วินาที แล้วเดินต่อไปทางตะวันออกอีก 100 เมตรใช้เวลา 40 วินาที เขาเดินทางด้วยอัตราเร็วเฉลี่ยเท่าใด

1.  $1.0 \text{ m/s}$
2.  $1.4 \text{ m/s}$
3.  $2.0 \text{ m/s}$
4.  $2.8 \text{ m/s}$

14. ขณะที่อนุภาคมีประจุไฟฟ้า  $+q$  เคลื่อนที่ในแนวระดับในสนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กดังรูป อนุภาคจะมีการเคลื่อนที่อย่างไร



1. โค้งขึ้น
2. โค้งลง
3. โค้งออกมาจากกระดาษ
4. โค้งเข้าไปในกระดาษ



15. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าชนิดใดต่อไปนี้มีควมยาวคลื่นสั้นที่สุด

1. อินฟราเรด
2. ไมโครเวฟ
3. คลื่นวิทยุ
4. อัลตราไวโอเลต

### ครั้งที่ 2

1. ริงส์ชนิดใดมีอำนาจทะลุทะลวงมากที่สุด

- |                  |                |
|------------------|----------------|
| 1. ริงส์แกมมา    | 2. อนุภาคบีตา  |
| 3. อนุภาคนิวตรอน | 4. อนุภาคแอลฟา |

2. เมื่อนำชิ้นสังกะสีใส่สารละลายกรดไฮโดรคลอริก วิธีข้อใดทำให้ปฏิกิริยาเกิดเร็วขึ้น

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| ก. ใช้แท่งแก้วคนให้ทั่ว       | 1. ก ข และ ค เท่านั้น |
| ข. ให้ผงสังกะสีแทนชิ้นสังกะสี | 2. ข ค และ ง เท่านั้น |
| ค. ให้ความร้อน                | 3. ก ค และ ง เท่านั้น |
| ง. เติมน้ำกลั่นลงไปเท่าตัว    | 4. ก ข ค และ ง        |



3. แป้ง  $\xrightarrow{A}$  มอลโทส  $\xrightarrow{B}$  C      A B และ C น่าจะเป็นสารใด

	A	B	C
1.	อะไมเลส	มอลเทส	กลูโคส
2.	มอลเทส	อะไมเลส	ฟรักโทส
3.	อะไมเลส	มอลเทส	ฟรักโทส
4.	มอลเทส	อะไมเลส	กลูโคส

4. ข้อใดไม่ใช่พอลิเมอร์

1. พลาสติก
2. ยาง
3. เส้นใย
4. ลิพิด

5. ข้อใดเป็นสมบัติที่นิยมใช้ในการจำแนกประเภทของพลาสติก

1. ความหนาแน่น
2. ลักษณะการติดไฟ
3. การหลอมขึ้นรูปใหม่
4. การละลายในสารอินทรีย์



6. สัญลักษณ์นิวเคลียส  $^{14}_6\text{C}$  แสดงว่านิวเคลียสของคาร์บอนนี้มีอนุภาคตามข้อใด

1. โปรตอน 14 ตัว      อิเล็กตรอน 6 ตัว
2. โปรตอน 6 ตัว      อิเล็กตรอน 6 ตัว
3. โปรตอน 6 ตัว      นิวตรอน 8 ตัว
4. โปรตอน 6 ตัว      นิวตรอน 14 ตัว

7. เลขที่มีอะตอมต่อไปนี้ มีสิ่งใดเหมือนกัน

1      3      11      19      37

1. เป็นอโลหะเหมือนกัน
2. มีจำนวนอนุภาคมูลฐานเท่ากัน
3. อยู่ในระดับพลังงานเดียวกัน
4. มีเวเลนซ์อิเล็กตรอนเท่ากัน

8.

ชนิดของสารอาหาร	สารละลายไอโอดีน	สารละลายเบเนดิกต์	สารละลาย NaOH ผสมกับ $\text{CuSO}_4$
A	สีน้ำเงิน	ตะกอนสีแดงอิฐ	สีฟ้า
B	สีน้ำตาลอมเหลือง	สีฟ้า	สีม่วง
C	สีน้ำเงิน	สีฟ้า	สีฟ้า
D	สีน้ำตาลอมเหลือง	ตะกอนสีแดงอิฐ	สีฟ้า

ถ้านักเรียนต้องดูแลคนไข้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง  $110\text{mg}$  ต่อเลือด  $100\text{ cm}^3$  และมีความดันสูง นักเรียนไม่ควร ให้อาหารชนิดใดกับคนไข้

1. A เท่านั้น
2. C เท่านั้น
3. A และ C
4. A และ D





9. ข้อใดไม่อยู่ในบริเวณที่เรียกว่า “วงแหวนแห่งไฟ (ring of fire)”

1. บริเวณขอบมหาสมุทรแปซิฟิกทั้งหมด
2. บริเวณรอยต่อภูเขาแอลป์และภูเขาหิมาลัย
3. ประเทศญี่ปุ่นทั้งหมด
4. บริเวณด้านตะวันตกของประเทศเม็กซิโก

10. ตามทฤษฎีการแปรสัณฐานแผ่นธรณีภาค ข้อใดไม่ได้รวมอยู่ในทวีป “กอนด์วานา”

1. ทวีปแอฟริกา
2. ทวีปอินเดีย
3. ทวีปอเมริกาเหนือ
4. ทวีปออสเตรเลีย

11. การพบหลักฐานในข้อใดที่แสดงว่าในอดีตประเทศไทยเคยมีภูเขาไฟในบางพื้นที่

1. หินบะซอลต์
2. หินแกรนิต
3. รอยแตกเลื่อนของชั้นหิน
4. น้ำพุร้อน

12. ธรณีภาคมีความหมายตรงตามข้อใด

1. ชั้นเนื้อโลกส่วนบนกับชั้นเปลือกโลก
2. ชั้นเนื้อโลกส่วนล่างกับชั้นแก่นโลก
3. แก่นโลกชั้นใน
4. ชั้นเปลือกโลกเพียงอย่างเดียว

13. ดวงอาทิตย์ได้พลังงานจากปฏิกิริยาหรือปรากฏการณ์ข้อใด

1. การรวมตัวของนิวเคลียส H เป็น He
2. การแตกตัวของนิวเคลียสใหญ่
3. ซูเปอร์โนวา
4. ออโรรา



14. ดาว A มีค่าอันดับความสว่าง 2 ในขณะที่ดาว B มีค่าอันดับความสว่าง 4 ข้อความใดต่อไปนี้เป็นข้อถูกต้อง

1. ดาว A มีความสว่างมากกว่าดาว B 2 เท่า
2. ดาว B มีความสว่างมากกว่าดาว A 2 เท่า
3. ดาว A มีความสว่างมากกว่าดาว B 6.3 เท่า
4. ดาว B มีความสว่างมากกว่าดาว A 6.3 เท่า

15. ข้อใดจัดเป็นดาวเคราะห์ชั้นนอกทั้งหมด

- |              |             |            |
|--------------|-------------|------------|
| 1. ดาวพุธ    | ดาวศุกร์    | ดาวอังคาร  |
| 2. ดาวศุกร์  | ดาวพฤหัสบดี | ดาวเสาร์   |
| 3. ดาวอังคาร | ดาวพฤหัสบดี | ดาวยูเรนัส |
| 4. ดาวเสาร์  | ดาวพฤหัสบดี | ดาวเนปจูน  |

KRUTING KRU CLUB