

เรื่องสารและสมบัติของสาร

- 1.ตอบข้อที่ 2 สารชีวโมเลกุลในสิ่งมีชีวิตเท่านั้น
- 2.ตอบข้อที่ 4
- 3.ตอบข้อที่ 1 ไนมันป้องกันการสูญเสียน้ำ
- 4.ตอบข้อที่ 3
- 5.ตอบข้อที่ 1 สารละลายคอปเปอร์(II)ซัลเฟตในเบส ใช้ทดสอบโปรตีน
สารละลายไอโอดีน ใช้ทดสอบแป้ง
สารละลายเบเนดิกต์ ใช้ทดสอบน้ำตาล
- 6.ตอบข้อที่ 3 การเผาไหม้สมบูรณ์ จะเกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
- 7.ตอบข้อที่ 4
- 8.ตอบข้อที่ 1
- 9.ตอบข้อที่ 3 เทฟลอน หรือ พอลิเตตระฟลูออโรเอทิลีน เป็นเทอร์โมพลาสติก ใช้เคลือบกระทะ
- 10.ตอบข้อที่ 2
- 11.ตอบข้อที่ 3
- 12.ตอบข้อที่ 3 เป็นการเปลี่ยนสถานะจากก๊าซเป็นของเหลว (สร้างพันธะ)
- 13.ตอบข้อที่ 1
- 14.ตอบข้อที่ 4 อัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี ขึ้นอยู่กับพื้นที่ผิวสัมผัสและความเข้มข้นของสารตั้งต้น
- 15.ตอบข้อที่ 2
- 16.ตอบข้อที่ 3 มีเลขอะตอม = 20 (มีค่าเท่ากับจำนวนโปรตอนและอิเล็กตรอน)
- 17.ตอบข้อที่ 2 ไอโซโทป คือ ธาตุชนิดเดียวกัน ที่มีเลขอะตอมเท่ากัน เลขมวลต่างกัน
- 18.ตอบข้อที่ 2
- 19.ตอบข้อที่ 3 พันธะโควาเลนต์ คือ พันธะระหว่างอโลหะกับอโลหะ
- 20.ตอบข้อที่ 4 คอร์นดัมที่มีโครเมียมเจือปน จะให้สีแดง เรียกว่าทับทิม

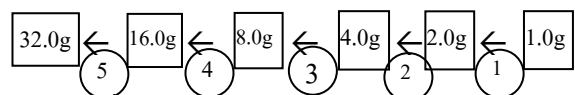
เรื่อง การเคลื่อนที่และพลังงาน

- 21.ตอบข้อที่ 1 อัตราเร็ว คือ อัตราส่วนระหว่างระยะทางกับเวลา
- 22.ตอบข้อที่ 2 ความเร็ว คือ อัตราส่วนระหว่างกระจัดกับเวลา (กระจัด คือ ระยะทางที่มีทิศทางกำกับ)
- 23.ตอบข้อที่ 1 ความเร่ง คือ อัตราส่วนระหว่างความเร็วที่เปลี่ยนไป กับเวลาที่เปลี่ยนแปลง

$$\text{ความเร่ง} = \frac{140 - 50 \text{ กม./ชม.}}{25 \text{ วินาที}}$$

$$= \frac{90}{25} \times \frac{1000}{3600} = 1 \text{ เมตรต่อวินาที}^2$$

- 24.ตอบข้อที่ 4
- 25.ตอบข้อที่ 4
- 26.ตอบข้อที่ 3 คือ การเคลื่อนที่ที่กลับเข้าไปมาในแนวตั้ง
- 27.ตอบข้อที่ 1 มอเตอร์ เกิดจากการที่แรงแม่เหล็ก ทำให้ขดลวดเคลื่อนที่
- 28.ตอบข้อที่ 1 ประจุบวก เคลื่อนที่จากขั้วบวกไปยังขั้วลบ
- 29.ตอบข้อที่ 3 ในโรงไฟฟ้า ต้องให้น้ำตกจากที่สูงลงสู่ที่ต่ำด้วยความเร็วสูง เพื่อไปหมุน กังหันของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- 30.ตอบข้อที่ 1 คลื่นแกมมา เป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า เดินทางได้โดยไม่มีตัวกลาง
- 31.ตอบข้อที่ 2 เป็นการหักเหของเสียงที่ละน้อยจากอากาศด้านบนที่มีความหนาแน่นมาก ไปสู่อากาศด้านล่างที่มีความหนาแน่นน้อยกว่า แล้วเกิดการสะท้อนกลับหมดของเสียง
- 32.ตอบข้อที่ 3 เสียงบีตส์ เกิดจากการแทรกสอดของเสียงที่มีความถี่แตกต่างกันเล็กน้อย
- 33.ตอบข้อที่ 1
- 34.ตอบข้อที่ 4
- 35.ตอบข้อที่ 3 คุณภาพเสียง คือ คุณลักษณะเฉพาะตัวของเสียง
- 36.ตอบข้อที่ 2
- 37.ตอบข้อที่ 2 เอฟเอ็ม กระจายเสียงด้วยความถี่เป็นเมกะเฮิรตซ์
- 38.ตอบข้อที่ 1 รังสีแกมมา สามารถกั้นได้โดยใช้แผ่นตะกั่ว
- 39.ตอบข้อที่ 4 500 ปีที่แล้ว หมายความว่า ธาตุ A ผ่านมา 5 ครึ่งชีวิต (100 ปี)



- 40.ตอบข้อที่ 2 เกิดนิวเคลียร์ฟิชชัน

เรื่อง โลก ดาราศาสตร์ และอวกาศ

- 41.ตอบข้อที่ 4 แก่นโลก มีองค์ประกอบเป็นหลักและนิกเกิล
- 42.ตอบข้อที่ 1
- 43.ตอบข้อที่ 3 คลื่นพื้นผิว เป็นคลื่นที่เคลื่อนที่ผ่านตัวกลางต่างชนิดกัน บนผิวโลก
- 44.ตอบข้อที่ 1
- 45.ตอบข้อที่ 2
- 46.ตอบข้อที่ 4 ลอเรเซีย ประกอบด้วย อเมริกาเหนือ ยุโรป เอเชีย (ยกเว้นอินเดีย)
- 47.ตอบข้อที่ 3 ภูเวียงโกซอรัส สิรินธรเน เป็นซากไดโนเสาร์ชนิดแรก ที่พบในประเทศไทย
- 48.ตอบข้อที่ 3

- 49.ตอบข้อที่ 1
 50.ตอบข้อที่ 3
 51.ตอบข้อที่ 2
 52.ตอบข้อที่ 4 อนุภาคพื้นฐาน ประกอบด้วย ควาร์ก อิเล็กตรอน นิวตริโน และโฟตอน
 53.ตอบข้อที่ 1 เอกภพเริ่มคั้งจากธาตุที่มีขนาดเล็ก เช่น ไฮโดรเจน ฮีเลียม
 54.ตอบข้อที่ 4 ดวงอาทิตย์ เป็นดาวฤกษ์มวลน้อย ให้แสงสว่างน้อย ใช้เชื้อเพลิงน้อย จึงมีช่วงชีวิตยาวนาน จบชีวิตโดยไม่มีภาวะระเบิด และกลายเป็นดาวแคระขาว
 55.ตอบข้อที่ 2
 56.ตอบข้อที่ 1 ดาวที่มีสีน้ำเงิน – ขาว จะมีอุณหภูมิที่พื้นผิวสูงสุด
 57.ตอบข้อที่ 3 เป็นเศษที่เหลือของดาวเคราะห์หินแบบโลก
 58.ตอบข้อที่ 4 ดาวยักษ์แดง มีขนาดใหญ่ ให้แสงสว่างมาก ใช้เชื้อเพลิงมาก จะมีช่วงชีวิตสั้น
 59.ตอบข้อที่ 3 ระบบขนส่งใช้เชื้อเพลิงแข็งที่ขนาน 2 ข้าง ในการขึ้นจากฐานส่ง
 60.ตอบข้อที่ 2
เรื่อง ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต
 61.ตอบข้อที่ 3 เขตทุนดรา คือ บริเวณขั้วโลก ถูกปกคลุมด้วยน้ำแข็ง
 62.ตอบข้อที่ 2
 63.ตอบข้อที่ 1
 64.ตอบข้อที่ 4 UV_C มีพลังงานสูง และเป็นอันตราย
 65.ตอบข้อที่ 4 ไลโซโซม ทำหน้าที่ ผลิตเอนไซม์ในการย่อยสลาย
 66.ตอบข้อที่ 2 สารละลายไฮโปโทนิก คือ สารละลายที่มีความเข้มข้นต่ำ หรือมีน้ำมาก จะทำให้น้ำออสโมซิสเข้าสู่เซลล์ เซลล์จึงเต่งมีขนาดใหญ่ขึ้น

- 67.ตอบข้อที่ 3
 68.ตอบข้อที่ 2 สมองส่วนไฮโปทาลามัส จะกระตุ้นการหลั่งฮอร์โมนแอนติไดยูเรติก(วาโซเพรสซิน) เพื่อยับยั้งการขับน้ำออกจากร่างกาย
 69.ตอบข้อที่ 1 เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากขึ้น
 70.ตอบข้อที่ 4 สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เป็นสัตว์เลือดเย็น อุณหภูมิของร่างกายเปลี่ยนแปลงตามสิ่งแวดล้อม
 71.ตอบข้อที่ 4 สัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ เป็นสัตว์เลือดเย็น อุณหภูมิของร่างกายเปลี่ยนแปลงตามสิ่งแวดล้อม
 72.ตอบข้อที่ 3
 73.ตอบข้อที่ 2 หมู่ AB มีแอนติเจนทั้งชนิด A และชนิด B ส่วนหมู่ O มีแอนติบอดีทั้งชนิด A และชนิด B
 74.ตอบข้อที่ 2 HIV ทำลายเซลล์เม็ดเลือดขาว
 75.ตอบข้อที่ 3 การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิส เป็นการแบ่งเซลล์สืบพันธุ์
 76.ตอบข้อที่ 1
 77.ตอบข้อที่ 2 ผู้ชายผิวปกติ ที่มีพ่อผิวเผือก มียีนเป็น Tt ผู้หญิงผิวเผือก มียีนเป็น tt

$$Tt \times tt$$

$$Tt \quad Tt \quad tt \quad tt$$
 78. ตอบข้อที่ 3 $I^A i \times I^B i$

$$I^A I^B \quad I^A i \quad I^B i \quad ii$$
 (AB) (A) (B) (O)
 79.ตอบข้อที่ 1
 80.ตอบข้อที่ 2