

ข้อสอบ 05 วิทยาศาสตร์

- สิ่งมีชีวิตในข้อใดที่ไม่ถือว่าเป็นสิ่งมีชีวิตที่สร้างอาหารเองไม่ได้ดำรงชีวิตโดยการหลั่งเอนไซม์ออกมาช่วยสลายซากพืชซากสัตว์กลายเป็นอินทรีย์สารโมเลกุลเล็ก ๆ แล้วดูดซึมเข้าสู่เซลล์
  - เห็ด
  - แบคทีเรีย
  - รา
  - มอส
- สัตว์ในข้อใดที่น่าจะมีจำนวนมากที่สุดในพื้นที่ที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดปีและมีความชุ่มชื้นในดินค่อนข้างสูงสม่ำเสมอทั้งปี
  - กระรอก
  - งู
  - หนู
  - แมว
- ในห่วงโซ่อาหารนี้ที่ลำดับใดจะพบว่าปริมาณขาม้าแมลงสะสมอยู่มากที่สุดต่อหน่วย/ตัวเป็นอันดับสอง
 

พืชน้ำ → แพลงตอนสัตว์ → ปลาเล็ก → ปลาใหญ่

  - พืชน้ำ
  - แพลงตอนสัตว์
  - ปลาเล็ก
  - ปลาใหญ่
- ในระบบนิเวศแห่งหนึ่ง มีสายโซ่ดังนี้
 

ต้นหญ้า – ตั๊กแตน – นก – เหยี่ยว

หากพลังงานเริ่มต้นที่ 1,000 kcal พลังงานที่ถูกถ่ายทอดไปยังผู้บริโภคลำดับที่ 1 จะมีค่ากี่ kcal

  - 10,000
  - 100
  - 10
  - 1
- ตามหลักของการอยู่ร่วมกันแบบภาวะล่าเหยื่อ หากจำนวนเสือในอุทยานแห่งชาติมีจำนวนเพิ่มขึ้น จำนวนกวางในอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลานั้นเป็นอย่างไรเพราะเหตุใด
  - ไม่เปลี่ยนแปลง เพราะเสือกินสัตว์ได้หลายชนิด
  - ลดลง เพราะถูกเสือกิน
  - เปลี่ยนแปลงจนมีจำนวนเท่าๆ กับเสือ เพราะต่างอยู่คนที่แหล่งที่อยู่
  - เพิ่มขึ้น เพราะกวางต้องเร่งสืบพันธุ์
- ข้อใดสามารถเกิดขึ้นได้จากการที่ตะกั่ว แคดเมียม นิเกิล จากน้ำทิ้งโรงงานอุตสาหกรรมปะปนลงสู่แหล่งน้ำในปริมาณน้อย สิ่งใดที่เกิดขึ้นได้
  - แพลงตอนตาย
  - น้ำเกิดการเน่าเสีย
  - คนที่กินปลาจากแหล่งน้ำนี้สม่ำเสมออาจเป็นโรคพิษจากโลหะหนัก
  - สิ่งมีชีวิตทั้งในแหล่งน้ำและโดยรอบเป็นโรคพิษจากโลหะหนัก
- ก๊าซชนิดใดที่พบว่าเป็นสาเหตุของภาวะภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) มากที่สุด
  - คาร์บอนไดออกไซด์
  - คาร์บอนมอนนอกไซด์
  - ไฮโดรเจนซัลไฟด์
  - คลอโรฟลูออโรคาร์บอน
- การใช้น้ำกระดาษที่ใช้แล้วไปทำผลิตภัณฑ์ที่เป็นโต๊ะ เก้าอี้ ตรงกับหลักการ 4R ในข้อใด
  - Reduce
  - Reuse
  - Recycle
  - Repair
- ออร์แกนแลชนิดใดต่อไปนี้ที่พบเฉพาะในเซลล์ใบดอกกุหลาบไม่พบในเซลล์ของเนื้อเยื่อของกระดาษ
  - นิวเคลียส
  - ไลโซโซม
  - เยื่อหุ้มเซลล์
  - ผนังเซลล์
- หนามของพืชในทะเลทรายเช่นกระบองเพชร มีประโยชน์อย่างไร
  - ทำให้พืชหายใจได้ดีขึ้น
  - ทำให้ลดพื้นที่ในการถูกแสงแดดทำลาย
  - ลดการคายน้ำจากใบ
  - ประหยัดพลังงานในการสังเคราะห์แสง
- หากมีการรับประทานอาหารเสริมจัดทำให้รู้สึกหิวน้ำมากจึงดื่มน้ำเข้าไปมาก ๆ จนรู้สึกอึดเมื่อกำหนดลำดับกลไกในการรักษาสมดุลของร่างกาย ดังนี้
  - เลือดไหลขึ้น เพราะน้ำออสโมซิสเข้าสู่กระแสเลือด
  - หน่วยไตชะลอการดูดน้ำกลับเข้าสู่กระแสเลือด
  - สมองส่วนไฮโปทาลามัสขับฮั่งตอมได้สมองส่วนท้าย
  - ต่อมใต้สมองส่วนท้ายถูกยับยั้งการหลั่งฮอร์โมนแอนติไดยูเรติก

ข้อใดเรียงลำดับกลไกได้ถูกต้อง

  - ก. ข. ค. ง.
  - ก. ค. ง. ข.
  - ค. ข. ก. ง.
  - ค. ก. ง. ข.
- ข้อใดกล่าวถึงโครโมโซม (Chromosome) ไม่ถูกต้อง
  - สร้างพลังงานให้กับเซลล์
  - เป็นสารทางพันธุกรรม
  - หากมีการเกินมาหรือขาดหายไปของโครโมโซม จะมีผลให้ร่างกายเกิดความคิดปกติ
  - เป็นตัวกำหนดลักษณะต่างๆ เช่น สีตา สีผม ความสูง และควบคุม การทำงาน ของร่างกาย
- เมื่ออุณหภูมิของสิ่งแวดล้อม 25 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิสิ่งแวดล้อมสูงขึ้นเป็น 30 องศาเซลเซียส สิ่งมีชีวิตชนิดใดที่อุณหภูมิร่างกายเปลี่ยนแปลงไปตามอุณหภูมิที่สูงขึ้น
  - หนูนา
  - วาฬ
  - แมวน้ำ
  - จิ้งจก
- โรคไข้หวัด 2009 ที่กำลังเป็นปัญหาในปัจจุบันได้เกิดจากสาเหตุใด
  - ยีสต์
  - ไวรัส
  - แบคทีเรีย
  - รา
- ปีศาจของคนสุขภาพปกติไม่พบสารในข้อใด
  - ยูเรีย
  - ไอออนต่างๆ
  - กรดอะมิโน
  - กรดยูริก

16. จากข้อความดังกล่าว
- คนที่มีหมู่เลือด A รับเลือดจากคนที่มีหมู่เลือด AB ได้ เพราะมีแอนติเจนเหมือนกัน
  - คนที่มีหมู่เลือด B รับเลือดจากคนที่มีหมู่เลือด AB ได้ เพราะมีแอนติเจนเหมือนกัน
  - คนที่มีหมู่เลือด AB ให้เลือกแก่คนที่หมู่เลือดใดก็ได้ เพราะไม่มีแอนติบอดี A และ B
  - คนที่มีหมู่เลือด O ให้เลือกแก่คนที่หมู่เลือดใดก็ได้ เพราะไม่มีแอนติเจน A และ B

มีข้อผิดกี่ข้อ

1. 1 ข้อ    2. 2 ข้อ    3. 3 ข้อ    4. 4 ข้อ
17. ถ้าลำดับนิวคลีโอไทด์บนสายหนึ่งของดีเอ็นเอเป็น '3 CCAATAT 5' นิวคลีโอไทด์ที่เป็นคู่สายของดีเอ็นเอส่วนนี้มีลำดับเบสเป็นอย่างไร
1. '3CAAGTTA5'    2. '5GTTCAAT3'
  3. '5GGTTATA3'    4. '3CTTGAAT5'
18. ลูกที่เกิดจากพ่อและแม่ที่มีลักษณะอย่างไร ที่จะมีโอกาสเป็นโรคทางพันธุกรรมกับมีลักษณะที่เป็นปกติในอัตราส่วนที่เท่าๆกัน
1. เป็นโรค x พาหะ    2. เป็นโรค x ปกติ
  3. พาหะ x พาหะ    4. เป็นโรค x เป็นโรค
19. จากข้อความต่อไปนี้
- การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสจะได้เซลล์ใหม่ 4 เซลล์ แต่การแบ่งแบบไมโทซิสจะได้เซลล์ใหม่สอง เซลล์
  - การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสจะได้เซลล์ใหม่ที่มีโครโมโซมเท่าเดิม แต่การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสจะได้เซลล์ใหม่ที่มีโครโมโซมเพิ่มขึ้น 2 เท่า
  - การแบ่งเซลล์แบบไมโอซิสเป็นการแบ่งเซลล์เพื่อเพิ่มจำนวนเซลล์ในร่างกาย แต่การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสเป็นการแบ่งเพื่อสร้างเซลล์สืบพันธุ์
  - การแบ่งแบบไมโอซิสทำให้ได้เซลล์ใหม่ที่มีพันธุกรรมเหมือนเซลล์ดั้งเดิม แต่การแบ่งเซลล์แบบไมโทซิสทำให้ได้เซลล์ใหม่ที่มีพันธุกรรมต่างไปจากเดิม

ข้อใดผิด

1. เฉพาะ ก.    2. ก. ข.
  3. ก. ง.    4. ข. ค. และ ง.
20. ข้อใดคือศึกษาภาพในการอยู่รอดในกระบวนการคัดเลือกทางธรรมชาติมากของสิ่งมีชีวิต
1. กินอาหารได้หลายอย่าง
  2. ทนอุณหภูมิได้เป็นช่วงกว้าง
  3. มีลูกเยอะ
  4. กินจุ

21. เมื่อนำน้ำมันสำหรับประกอบอาหาร X และ Y ปริมาตรเท่ากัน มาอุ่นให้ร้อนแล้วหยดสารละลายทิงเจอร์ไอโอดีนที่ละลายและคนรอจนสีทิงเจอร์ไอโอดีนหายไป แล้วเติมหยดต่อไป นับจำนวนหยดที่เติมจนกระทั่งหยดสุดท้ายที่ไม่หายไป ได้ผลการทดลองดังตาราง

น้ำมัน	จำนวนหยด
X	35
Y	15

น้ำมันชนิดใดเหมาะแก่การบริโภคมากที่สุด เพราะเหตุใด

1. น้ำมัน X เพราะมีกรดไขมันอิ่มตัวมากที่สุด
  2. น้ำมัน Y เพราะมีกรดไขมันอิ่มตัวมากที่สุด
  3. น้ำมัน X เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมากที่สุด
  4. น้ำมัน Y เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมากที่สุด
22. ข้อใดกล่าวถึงสารอินซูลินไม่ถูกต้อง
1. เป็นโปรตีน
  2. เป็นฮอร์โมนที่ตับอ่อนสร้างขึ้น
  3. ใช้ฉีดให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานบางชนิด
  4. กระตุ้นให้ไกลโคเจนเปลี่ยนเป็นกลูโคส
23. ไคตินและเซลลูโลสเหมือนกันอย่างไร
1. เป็นแหล่งพลังงานให้ร่างกาย
  2. ช่วยกระตุ้นให้ลำไส้ใหญ่เคลื่อนไหว
  3. จัดอยู่ในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตประเภทโครงสร้างที่เป็นเส้นใย
  4. โครงสร้างระหว่างมอนอแซ็กคาไรด์ที่เป็นองค์ประกอบ
24. ข้อใดแตกต่างจากข้ออื่น
1. โปรตีน : กรดอะมิโน    2. แป้ง : กลูโคส
  3. ไขมัน : กรดไขมัน    4. ไกลโคเจน : กลูโคส
25. ปฏิกริยาการเผาไหม้ที่สมบูรณ์ จะมีลักษณะสำคัญยกเว้นข้อใด
1. ให้แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ
  2. มีถ้ำถ่านหรือฝุ่นละอองเกิดขึ้น
  3. ใช้ปริมาณแก๊สออกซิเจนจำนวนมาก
  4. เป็นปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นแล้วจะคายพลังงานออกมา
26. ข้อใดผิดเกี่ยวกับแก๊สหุงต้ม
1. ได้จากการเผา
  2. ได้จากการแยกแก๊สธรรมชาติ
  3. มีกลิ่น
  4. เป็นของผสมระหว่างโพรเพนและมีเทน
27. จากสัญลักษณ์นิวเคลียร์ของธาตุโพแทสเซียม  ${}^{39}_{19}K$  ข้อใดไม่ถูกต้อง
1. มีเลขมวลเท่ากับ 19
  2. มีจำนวนโปรตอนเท่ากับ 19
  3. มีจำนวนนิวตรอนรวมกับโปรตอนเท่ากับ 39
  4. มีจำนวนอิเล็กตรอนเท่ากับ 39

- 28.ธาตุใดมีจำนวนเวเลนซ์อิเล็กตรอนมากที่สุด
- ${}_{9}^{19}F$
  - ${}_{11}^{23}Na$
  - ${}_{16}^{32}S$
  - ${}_{20}^{40}Ca$
- 29.ธาตุที่กำหนดให้ ธาตุใดไม่ใช่โลหะชนิดที่สารประกอบของธาตุเหล่านี้จะมีสี
- Mn (manganese)
  - Mo (molybdenum)
  - Mg (magnesium)
  - Md (mendelevium)
- 30.ธาตุที่มีจำนวนโปรตรอนต่อไปนี้ มีสมบัติแตกต่างจากพวกมากที่สุด
- 12
  - 20
  - 36
  - 56
- 31.ข้อใดเป็นสารประกอบที่เกิดพันธะที่มีกาไรและรับอิเล็กตรอน
- $O_3$
  - $NaCl$
  - $CH_4$
  - $NO_2$
- 32.ธาตุชนิดหนึ่ง ที่มีสัญลักษณ์นิวเคลียร์เป็น  ${}_{5}^{11}B$  จะ มีการจัดอิเล็กตรอนตามระดับพลังงานจะมีจำนวนอิเล็กตรอนวงนอกสุดจำนวนเท่าใด
- 3
  - 4
  - 5
  - 11
33. X มีเวเลนซ์อิเล็กตรอนเท่ากับ 2 และมีเลขอะตอมเท่ากับ 38 เมื่อมีการจัดอิเล็กตรอนแล้ว เวเลนซ์อิเล็กตรอนนี้จะอยู่ในระดับพลังงานที่เท่าใด
- 3
  - 4
  - 5
  - 6

จงใช้ผลการทดลองต่อไปนี้ตอบข้อ 34-35

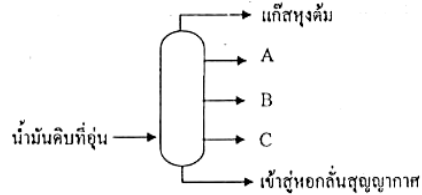
น้ำมันพืช	ปริมาณเป็นร้อยละ			
	กรดโอเลอิก	กรดไลโนเลอิก	กรดสเตียริก	กรดปาล์มติก
A	25	50	5	10
B	10	5	55	25
C	5	30	15	45

- 34.น้ำมันชนิดใด ที่พบมากในพวกน้ำมันพืช
- A
  - B
  - C
  - B และ C
- 35.ข้อใดถูก
- น้ำมันพืช A แข็งตัวได้เร็วที่สุดในตู้เย็น
  - น้ำมันพืช C มีปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวมากกว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัว
  - น้ำมันพืช B เป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับปฏิกิริยาเคมีไฮโดรเจนทำเนยเทียม
  - น้ำมันพืช A มีจุดเดือดสูงที่สุด เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมาก
- 36.ผ้าฝ้าย มีองค์ประกอบทางชีวโมเลกุลต่างจากข้อใด
- ข้าวเหนียว
  - กระดาษสา
  - ผ้าไหมมัดหมี่
  - กระดองปู

37.อาหารในข้อใดที่ทำปฏิกิริยากับคอปเปอร์ซัลเฟต ในสภาวะเบส ให้สีของสารละลายที่คอปเปอร์ซัลเฟต ในสภาวะเบส แตกต่างจากสีอื่นๆ

- น้ำเต้าหู้
- น้ำเชื่อม
- ขนมปังปิ้ง
- ปาห่องโก้

38.พิจารณาข้อความ เกี่ยวกับการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม



- เป็นกระบวนการแยกทางกายภาพด้วยการกลั่นแบบลำดับส่วน
- จำนวนอะตอมคาร์บอนของ A มากกว่า B
- จุดเดือดและความหนืดของ A มากกว่า C

ข้อใดถูก

- ก. เท่านั้น
- ก. และ ค. เท่านั้น
- ข. และ ค. เท่านั้น
- ก. ข. และ ค.

39. ทดลองผสมสารตั้งต้น 2 ชนิดเข้าด้วยกัน ได้ผลการทดลองดังนี้

ชุดการทดลอง	สารตั้งต้น 1	สารตั้งต้น 2	ลักษณะผลิตภัณฑ์
ก.	กรดเข้มข้นใสไม่มีสี	ของแข็งสีขาว	เกิดฟองแก๊ส
ข.	กรดเข้มข้นใสไม่มีสี	น้ำ	สารละลายใสไม่มีสีร้อนขึ้น
ค.	ของแข็งสีขาว	น้ำ	สารละลายใสไม่มีสีเย็นลง
ง.	กรดเจือจางสารละลายใสไม่มีสี	เบสเจือจางสารละลายใสไม่มีสี	สารละลายใสไม่มีสี

ชุดการทดลองใดไม่ถือว่าเป็นปฏิกิริยาเคมี

- ก. ข. และ ค. เท่านั้น
- ข. และ ค. เท่านั้น
- ก. และ ง. เท่านั้น
- ก. ข. ค. และ ง.

40. หากปล่อยสาร X จำนวน 1 กรัม ไว้ เมื่อเวลาผ่านไป 15.9 ปี จะเหลืออยู่ที่กี่กรัม หากสาร X 10 กรัมสลายตัวเหลือ 5 กรัม ใช้เวลา 5.3 ปี

- 0.5
- 0.25
- 0.33
- 0.125

41. กลองที่ติดตรงจากหมู่บ้าน ก ไปหมู่บ้าน ข มีความยาว 70 กิโลเมตร ขณะที่ดินจากหมู่บ้าน ก ไปหมู่บ้าน ข มีระยะทาง 79 กิโลเมตร ถ้าหากผู้ใหญ่บ้านต้องการขนข้าวสาร จากหมู่บ้าน ก ไปหมู่บ้าน ข โดยรถยนต์ระยะทางรวมทั้งหมด ต่างจากระยะกระจัดเท่าใด

1. 9 กิโลเมตร
2. 70 กิโลเมตร
3. 79 กิโลเมตร
4. 149 กิโลเมตร

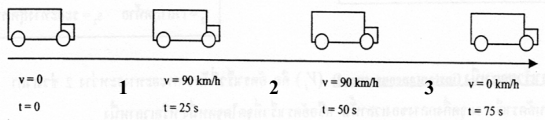
42. นายสุระศักดิ์ซึ่งรถจักรยานออกจากหมู่บ้านด้วยอัตราเร็วคงตัว 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จะนานเท่าใดจึงจะเคลื่อนที่ได้ระยะทาง 500 เมตร

1. 1.0 นาที
2. 1.5 นาที
3. 2.0 นาที
4. 2.5 นาที

43. หากฉันทิ้งก้อนก้างกายด้วยการวิ่งจากบ้านไปโรงเรียนด้วยอัตราเร็ว 12 เมตรต่อวินาที เป็นเวลา 2 นาที วิ่งจากโรงเรียนไปสนามเด็กเล่นด้วยอัตราเร็ว 15 เมตร ต่อวินาที อีก 3 นาที แล้วเดินจากสนามเด็กเล่นไปร้านขายของด้วยอัตราเร็ว 20 เมตรต่อวินาทีอีก 20 นาที จงหาอัตราเร็วเฉลี่ย

1. 13.53 เมตรต่อวินาที
2. 14.76 เมตรต่อวินาที
3. 17.58 เมตรต่อวินาที
4. 18.76 เมตรต่อวินาที

จากข้อรูปตอบคำถามข้อ 44 – 45



44. ความเร็วในช่วงเวลาใดมีการเปลี่ยนแปลง

1. ช่วงที่ 1
2. ช่วงที่ 2
3. ช่วงที่ 3
4. ช่วงที่ 1 และ 3

45. ความเร่งในช่วง 25 – 50 วินาทีมีค่ากี่เมตร/วินาที<sup>2</sup>

1. 0 เมตร/วินาที<sup>2</sup>
2. 1 เมตร/วินาที<sup>2</sup>
3. 25 เมตร/วินาที<sup>2</sup>
4. 45 เมตร/วินาที<sup>2</sup>

46. เมื่อปล่อยลูกหินจากตึกสูง หากเวลาผ่านไป 10 วินาที ลูกเหล็ก จะมีความเร็วกี่เมตร/วินาที

(กำหนดค่าความเร่งโน้มถ่วง = 10 เมตร/วินาที<sup>2</sup>)

1. 5 เมตร/วินาที
2. 10 เมตร/วินาที
3. 20 เมตร/วินาที
4. 100 เมตร/วินาที

47. ข้อใดไม่ถูกต้อง ถ้าปล่อยให้ก้อนหินหล่นยอดตึกสู่พื้น การเคลื่อนที่ของก้อนหินก่อนจะกระทบพื้นจะเป็นตาม โดยไม่คิดแรงต้านของอากาศ

1. ความเร่งเพิ่มขึ้น
2. ความเร็วเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ
3. ความเร่งลดลงอย่างสม่ำเสมอ
4. ไม่มีข้อใดถูก

48. จากข้อความที่กำหนดให้ข้อใดถือว่าการเคลื่อนที่แบบโปรเจกต์ไลล์

- ก. โยนลูกบาสเกตบอลลงห่วง
  - ข. ขว้างก้อนหินขึ้นตึก
  - ค. ยิงลูกธนูเข้าเป้าตาไว
  - ง. ขับรถยนต์เข้าถนนโค้ง
1. ก. และ ข. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ก. ข. และ ค.

49. รถไต้ถังเคลื่อนที่ด้วยอัตราเร็วสม่ำเสมอและวิ่งครบรอบได้ 9 รอบในเวลา 4 วินาที หากคิดในแง่ความถี่ ของการเคลื่อนที่ ความถี่จะเป็นเท่าใด

1. 2.25 Hz
2. 1.25 Hz
3. 0.25 Hz
4. 0.15 Hz

50. ถ้ามีคลื่นเคลื่อนที่ผ่านจุด X จำนวน 80 ลูกคลื่นในเวลา 0.40 วินาที ค่าความถี่ของคลื่นนี้เป็นกี่เฮิรตซ์

1. 250 เฮิรตซ์
2. 200 เฮิรตซ์
3. 25 เฮิรตซ์
4. 20 เฮิรตซ์

51. คลื่นที่ไม่ต้องอาศัยตัวกลางในการเคลื่อนที่ เป็นคลื่นใดต่อไปนี้

- ก. คลื่นแสง
- ข. คลื่นผิวน้ำ
- ค. คลื่นเสียง

คำตอบที่ ถูกต้องคือ

1. ทั้ง ก. ข. และ ค.
2. ข้อ ข. และ ข้อ ค.
3. ข้อ ก. เท่านั้น
4. ผิดทุกข้อ

52. เรือหาปลาได้ส่งคลื่นโซนาร์ไปยังฝูงปลา พบว่าคลื่นเวลาที่คลื่นออกไปจากเครื่องส่งจนกลับมาถึงเครื่องเป็น 1.0 วินาที พอดีปลาที่อยู่ห่างจากเรือเท่าใด (กำหนดให้ความเร็วของคลื่นในน้ำเป็น x เมตร ต่อวินาที )

1. x เมตร
2.  $\frac{x}{2}$  เมตร
3. 2x เมตร
4.  $x^2$  เมตร

53. ข้อใดเป็นการเรียงลำดับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากความถี่น้อยไปมากที่ถูกต้อง

1. รังสีเอกซ์ อินฟราเรด ไมโครเวฟ
2. อินฟราเรด ไมโครเวฟ รังสีเอกซ์
3. รังสีเอกซ์ ไมโครเวฟ อินฟราเรด
4. ไมโครเวฟ อินฟราเรด รังสีเอกซ์

54. ข้อใดเป็นเหตุผลที่เราไม่ได้ยินเสียง

- ก. ความถี่คลื่นเสียงต่ำเกินไป
- ข. ความถี่คลื่นเสียงสูงเกินไป
- ค. ความดังของเสียงน้อยเกินไป

คำตอบที่ ถูกต้องคือ

1. ทั้ง ก. ข. และ ค.
2. ข้อ ข. และ ข้อ ค.
3. ข้อ ก. เท่านั้น
4. ผิดทุกข้อ

55. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
1. เป็นคลื่นตามขวาง
  2. เคลื่อนที่ได้โดยอาศัยตัวกลาง
  3. คลื่นวิทยุ เอ เอ็ม มีความถี่คงที่
  4. คลื่นวิทยุสะท้อนในชั้นเรดิโอสเฟียร์
56. คลื่นชนิดใดที่นำมาใช้ระบบ Radio Detection and Ranging
1. คลื่นวิทยุ
  2. ไมโครเวฟ
  3. อินฟราเรด
  4. อัลตราไวโอเลต
57. คลื่นในข้อใดต่อไปนี้จัดอยู่ในประเภทเดียวกัน
1. คลื่นเสียง, คลื่นน้ำ, คลื่นในเส้นเชือก
  2. คลื่นเสียง, คลื่นน้ำ, คลื่นแสง
  3. คลื่นในเส้นเชือก, คลื่นน้ำ, คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า
  4. คลื่นเสียง, คลื่นในเส้นเชือก, คลื่นแสง
58. เมื่อคลื่นเคลื่อนที่จากบริเวณหนึ่งไปยังอีกบริเวณหนึ่ง ปริมาณที่มีการเปลี่ยนแปลงได้แก่ปริมาณใด
- ก. แอมพลิจูด (Amplitude)
  - ข. ความยาวคลื่น (Wave length)
  - ค. ความถี่ (Frequency)
  - ง. อัตราเร็ว (Velocity)
1. ก. และ ข. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ก. ข. และ ง.
59. ข้อใดไม่ใช่คุณสมบัติของรังสีแกมมา
- ก. สามารถเลี้ยวเบนได้ในสนามไฟฟ้า
  - ข. มีอำนาจทะลุทะลวงน้อยกว่ารังสีบีตา
  - ค. มีความถี่บางช่วงเท่ากับรังสีเอกซ์
  - ง. มีอำนาจทะลุทะลวงมากกว่ารังสีแอลฟา
1. ก. และ ข. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ก. ข. และ ง.
60. เพราะเหตุใดสเปกตรัมของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของแถบรังสีต่างกัน มีช่วงความถี่ที่ซ้อนทับกันอยู่แต่เรียกชื่อต่างกัน
1. มีอำนาจทะลุทะลวงต่างกัน
  2. มาจากแหล่งกำเนิดต่างกัน
  3. มีความเร็วต่างกัน
  4. มีสีต่างกัน
61. ข้อใดถูก
- ก. เสียงแหลม คือ เสียงที่มีความถี่สูง
  - ข. เสียงที่มีความถี่น้อยกว่า 20 เฮิรตซ์ เรียกว่า อินฟราซาวด์
  - ค. ระดับความเข้มเสียงมีหน่วยเป็นวัตต์ต่อตารางเมตร
  - ง. คนที่มีระดับความเข้มเสียงสูงกว่าจะมีเสียงพูดที่ดังกว่า
1. ก. และ ข. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ก. ข. และ ค.

62. การฝากสัญญาณเสียงไปกับคลื่นในระบบวิทยุแบบ AM คลื่นวิทยุที่ได้จะมีลักษณะตามข้อใด
- ก. คลื่นวิทยุจะเปลี่ยนแปลงแอมพลิจูดตามแอมพลิจูดของคลื่นเสียง
  - ข. คลื่นวิทยุจะเปลี่ยนแปลงแอมพลิจูดตามความถี่ของคลื่นเสียง
  - ค. คลื่นวิทยุจะเปลี่ยนแปลงความถี่ตามแอมพลิจูดของคลื่นเสียง
  - ง. คลื่นวิทยุจะเปลี่ยนแปลงความถี่ตามความถี่ของคลื่นเสียง
1. ก. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ก. ข. และ ค.
63. ข้อใดกล่าวถึงปฏิบัติการวิชาชีพชั้นถูกต้อง
- ก. เป็นปฏิบัติการแบบเดียวกับปฏิบัติการในดวงอาทิตย์
  - ข. นิวเคลียสเดิมแตกออกเป็นสองนิวเคลียสใหม่
  - ค. มวลที่หายไปกลายเป็นพลังงาน
  - ง. ก่อให้เกิดปฏิกิริยาลูกโซ่
1. ก. และ ข. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ข. ค. และ ง.
64. เมื่อยังนิวตรอนเข้าไปในธาตุ โคบอลต์ -59 จะกลายเป็นธาตุชนิดใด
1. โคบอลต์ - 58
  2. โคบอลต์ - 60
  3. นิกเกิล - 58
  4. นิกเกิล - 60
65. องค์ประกอบของแก่นโลกชั้นนอกเป็นอย่างไร
- ก. มีธาตุเหล็กและนิกเกิลหลอมเหลวเป็นของเหลว
  - ข. มีธาตุเหล็กและนิกเกิลที่เป็นของแข็ง
  - ค. มีหินหนืดหลอมละลาย
  - ง. มีหินแข็งที่เย็น
1. ก. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ข. และ ง. เท่านั้น
  4. ข. ค. และ ง.
66. หินชนิดใดที่มีเนื้อเบา มีเนื้อสีจาง เช่น สีขาว มีรูพรุนเล็กๆ เต็มไปหมด จนบางครั้งสามารถลอยน้ำได้ เนื้อไม่เนียน เกิดจากหินลาวาขึ้นมาเย็นตัวบนพื้นผิวโลก
1. หินทัฟฟ์
  2. หินบะซอลต์
  3. หินพัมมิช
  4. หินไรโอไลต์
67. เหตุใดคนในจังหวัดเชียงใหม่และพื้นที่ใกล้เคียงจึงไม่สามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวที่จีนเมื่อวันที่ 12 พ.ค. 51 แต่คนอยู่ที่กรุงเทพฯกลับสามารถรับรู้แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวได้
1. กรุงเทพฯอยู่ใกล้ศูนย์กลางแผ่นดินไหวมากกว่าเชียงใหม่
  2. ชั้นดินของกรุงเทพฯเป็นชั้นดินอ่อนสามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้ดี
  3. กรุงเทพฯเป็นบริเวณชั้นดินที่ทรุดจึงรับแรงสั่นสะเทือนได้เร็วกว่า
  4. เชียงใหม่เป็นพื้นที่หุบเขาสลับกับที่ราบหุบเขา คลื่นแผ่นดินไหวจึงกระจายได้ช้า

68. การเคลื่อนที่ของแผ่นธรณีภาคแบบใดทำให้เกิดร่องลึกใต้ทะเลลึกและแนวภูเขาไฟชายฝั่ง
1. แผ่นธรณีภาคแยกออกจากกัน
  2. แผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทร
  3. แผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคพื้นทวีป
  4. แผ่นธรณีภาคพื้นทวีปชนกับแผ่นธรณีภาคพื้นทวีป
69. สยามโมซอร์ส สุธีธรณีมีอายุประมาณ 130 ล้านปี ไดโนเสาร์สยามโมซอร์ส สุธีธรณี ตั้งชื่อสกุลตามชื่อประเทศ หมายถึงสัตว์ที่กลายจากสยาม และชื่อชนิดตาม ชื่อ นายวราวุธ สุธีธร นักธรณีฝ่ายโบราณชีววิทยาที่มีส่วนสำคัญในการพบฟอสซิลไดโนเสาร์ชนิดนี้ ที่ภูประตูดิหมา อุทยานแห่งชาติภูเวียง เป็นไดโนเสาร์ที่มีลักษณะเป็นอย่างไร
1. ฟันคล้ายจระเข้ อาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำ กินปลาเป็นอาหาร
  2. เดิน 4 เท้า คอและหางยาว กินพืชเป็นอาหาร
  3. ปากคล้ายนกแก้ว กินพืชขนาดเล็ก
  4. ขาหลังมีขนาดใหญ่ และแข็งแรง กินเนื้อเป็นอาหาร
70. ข้อใดเรียงลำดับชั้นหินจากอายุน้อยสุดไปยังอายุมากที่สุด ได้ถูกต้อง
1. หินทราย หินกรวดมน หินปูน หินดินดาน
  2. หินดินดาน หินทราย หินกรวดมน หินปูน
  3. หินดินดาน หินปูน หินกรวดมน หินทราย
  4. หินดินดาน หินทราย หินปูน หินกรวดมน
71. ดาวดวงหนึ่งอยู่ห่างจากโลก 4 หนึ่งปีแสง คิดเป็นระยะทางไว้กี่กิโลเมตร
1.  $3.8 \times 10^{15}$
  2.  $3.8 \times 10^{16}$
  3.  $3.8 \times 10^{17}$
  4.  $3.8 \times 10^{18}$
72. ระบบสุริยะตั้งอยู่บนแกนใดของกาแล็กซีทางช้างเผือก
1. แกนของกลุ่มดาวนายพราน
  2. แกนของดาวสุนัขใหญ่
  3. แกนของดาวลูกไก่
  4. แกนของดาวหมีใหญ่
73. กลุ่มดาวใดอยู่ในแนวทางช้างเผือก
- ก. กลุ่มดาววัว
  - ข. กลุ่มดาวนกอินทรี
  - ค. กลุ่มดาวคนยิงธนู
  - ง. กลุ่มดาวลูกไก่
1. ก. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ก. ข. และ ค.
  4. ข. ค. และ ง.
74. ดาวฤกษ์ทุกดวงมีลักษณะเหมือนกันในข้อใด
- ก. พลังงานและแหล่งกำเนิดธาตุต่างๆ
  - ข. สีและอุณหภูมิผิว
  - ค. ระยะห่างจากโลกและความสว่าง
  - ง. มวลและองค์ประกอบทางเคมี
1. ก. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ก. ข. และ ค.
  4. ข. ค. และ ง.

75. ข้อใดกล่าวถึงวิวัฒนาการของดาวฤกษ์ได้ถูกต้อง
1. ถ้ามีมวลน้อย จะใช้เชื้อเพลิงในอัตรามากและมีช่วงชีวิตสั้น
  2. ถ้ามีมวลมาก จะใช้เชื้อเพลิงในอัตรามากและมีช่วงชีวิตยาว
  3. ถ้ามีมวลน้อย จะใช้เชื้อเพลิงในอัตราน้อยและมีช่วงชีวิตยาว
  4. ถ้ามีมวลมาก จะใช้เชื้อเพลิงในอัตราน้อยและมีช่วงชีวิตยาว
76. ทฤษฎีบิกแบงสามารถอธิบายข้อใดอธิบายปริมาณของอนุภาคและอุณหภูมิของเอกภพในเอกภพได้ตามข้อใด
- ก. อุณหภูมิของเอกภพลดลง
  - ข. อุณหภูมิของเอกภพเพิ่มขึ้น
  - ค. ปริมาณของอนุภาคน้อยกว่าปฏิอนุภาค
  - ง. ปริมาณของอนุภาคมากกว่าปฏิอนุภาค
1. ก. ค.
  2. ข. ค.
  3. ก. ง.
  4. ข. ง.
77. ดาวเคราะห์ดวงใดที่ถือว่าเป็นดาวเคราะห์หิน
- ก. ดาวศุกร์
  - ข. ดาวอังคาร
  - ค. ดาวพุธ
  - ง. ดาวพฤหัสบดี
1. ก. เท่านั้น
  2. ก. และ ค. เท่านั้น
  3. ก. ข. และ ค.
  4. ข. ค. และ ง.
78. ข้อใดเป็นดาวเคราะห์ชั้นนอกทั้งหมด
1. ดาวอังคาร ดาวพุธ ดาวพฤหัสบดี ดาวศุกร์ ดาวเสาร์
  2. ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน ดาวพลูโต
  3. ดาวพฤหัสบดี ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวเนปจูน ดาวพลูโต
  4. ดาวเนปจูน ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวพฤหัสบดี
79. การที่จะทำให้ยานอวกาศหลุดจากวงโคจรรอบโลกออกไป โคจรรอบดวงอาทิตย์ยานอวกาศต้องมีความเร็วมากกว่าความเร็วในข้อใด
1. ความเร็วโคจรรอบโลก
  2. ความเร็วโคจรรอบโลก
  3. ความเร็วตามวิถีโค้งรอบโลก
  4. ความเร็วของการหลุดพ้น
80. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้อง
- ก. ดาวเทียมสื่อสารของไทยไทยคมช่วยการสื่อสารได้ทั่วประเทศไทยและประเทศในแถบอินโดจีนถึงเกาหลีและญี่ปุ่นชายฝั่งตะวันออกของจีน
  - ข. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลกบอกแหล่งที่มีการตัดไม้ทำลายป่า แหล่งที่มีการทับถมของตะกอน แหล่งที่มีปลาทูชุกชุม
  - ค. ดาวเทียมอวกาศถ่ายภาพแมกเนติกและเก็บข้อมูลของบรรยากาศในระดับสูง ช่วยการพยากรณ์อากาศได้รวดเร็วและถูกต้อง
1. ก. เท่านั้น
  2. ก. และ ค.
  3. ข. และ ค.
  4. ก. ข. และ ค.

เฉลยข้อสอบ 05 วิทยาศาสตร์

1. ตอบข้อ 4. มอส
2. ตอบข้อ 2. งู
3. ตอบข้อ 3. ปลาเล็ก
4. ตอบข้อ 2.100
5. ตอบข้อ 2. ลดลง เพราะถูกเสียดิน
6. ตอบข้อ 3. คนที่กินปลาจากแหล่งน้ำนี้สม่ำเสมออาจเป็นโรคพิษจากโลหะหนัก
7. ตอบข้อ 1. คาร์บอนไดออกไซด์
8. ตอบข้อ 3. Recycle
9. ตอบข้อ 4. ผงสังกะสี
10. ตอบข้อ 3. ลดการคายน้ำจากใบ
11. ตอบข้อ 2. ก. ก. ง. ข.
12. ตอบข้อ 1. สร้างพลังงานให้กับเซลล์
13. ตอบข้อ 4. จิ้งจก
14. ตอบข้อ 2. ไวรัส
15. ตอบข้อ 3. กรดอะมิโน
16. ตอบข้อ 3. 3 ข้อ
17. ตอบข้อ 3. '5GGTTATA3'
18. ตอบข้อ 1. เป็นโรค x พาะ
19. ตอบข้อ 4. ข. ค. และ ง.
20. ตอบข้อ 1. กินอาหารได้หลายอย่าง
21. ตอบข้อ 3. น้ำมัน X เพราะมีกรดไขมันไม่อิ่มตัวมากที่สุด
22. ตอบข้อ 4. กระตุ้นให้ไกลโคเจนเปลี่ยนเป็นกลูโคส
23. ตอบข้อ 3. จัดอยู่ในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตประเภทโครงสร้างที่เป็นเส้นใย
24. ตอบข้อ 3. ไขมัน : กรดไขมัน
25. ตอบข้อ 2. มีถ้ำถ่านหรือฟูลเลอร์เกิดขึ้น
26. ตอบข้อ 2. ได้จากการแยกแก๊สธรรมชาติ
27. ตอบข้อ 1. มีเลขมวลเท่ากับ 19
28. ตอบข้อ 1.  ${}_{9}^{19}F$
29. ตอบข้อ 3. Mg (magnesium)
30. ตอบข้อ ไม่ทราบคำตอบ
31. ตอบข้อ ไม่ทราบคำตอบ
32. ตอบข้อ 1. 3
33. ตอบข้อ 3. 5
34. ตอบข้อ 1. A
35. ตอบข้อ 2. น้ำมันพืช C มีปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวมากกว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัว
36. ตอบข้อ 3. ผ้าไหมมัดหมี่
37. ตอบข้อ 1. น้ำเต้าหู้
38. ตอบข้อ 1. ก. เท่านั้น
39. ตอบข้อ 2. ข.และ ค. เท่านั้น
40. ตอบข้อ 4. 0.125
41. ตอบข้อ 1. 9 กิโลเมตร
42. ตอบข้อ 2. 1.5 นาที
43. ตอบข้อ 4. 18.76 เมตรต่อวินาที
44. ตอบข้อ 4. ช่วงที่ 1 และ 3
45. ตอบข้อ 1. 0 เมตร/วินาที
46. ตอบข้อ 4. 100 เมตร/วินาที
47. ตอบข้อ 3. ความเร่งลดลงอย่างสม่ำเสมอ
48. ตอบข้อ 4. ก. ข. และ ค.
49. ตอบข้อ 1. 2.25 Hz
50. ตอบข้อ 2. 200 เฮิรตซ์
51. ตอบข้อ 3. ข้อ ก. เท่านั้น
52. ตอบข้อ 2.  $\frac{x}{2}$  เมตร
53. ตอบข้อ 4. ไมโครเวฟ อินฟราเรด รังสีเอกซ์
54. ตอบข้อ 1. ทั้ง ก. ข. และ ค.
55. ตอบข้อ 3. คลื่นวิทยุ เอ็ม มีความถี่ถึงที่
56. ตอบข้อ 2. ไมโครเวฟ
57. ตอบข้อ 1. คลื่นเสียง, คลื่นน้ำ, คลื่นในเส้นเชือก
58. ตอบข้อ 4. ก. ข. และ ง.
59. ตอบข้อ 1. ก. และ ข. เท่านั้น
60. ตอบข้อ 2. มาจากแหล่งกำเนิดต่างกัน
61. ตอบข้อ 4. ก. ข. และ ค.
62. ตอบข้อ 1. ก. เท่านั้น
63. ตอบข้อ 4. ข. ค. และ ง.
64. ตอบข้อ 2. โคออลด์ – 60
65. ตอบข้อ 1. ก. เท่านั้น
66. ตอบข้อ 3. หินพัมมิช
67. ตอบข้อ 2. ชั้นดินของกรุงเทพเป็นชั้นดินอ่อนสามารถรับแรงสั่นสะเทือนได้ดี
68. ตอบข้อ 3. แผ่นธรณีภาคใต้มหาสมุทรชนกับแผ่นธรณีภาคพื้นทวีป
69. ตอบข้อ 1. ฟอสฟอรัสจะเข้าอาศัยอยู่ในแหล่งน้ำ กินปลาเป็นอาหาร
70. ตอบข้อ 1. หินทราย หินกรวดมน หินปูน หินดินดาน
71. ตอบข้อ 3.  $3.8 \times 10^{17}$
72. ตอบข้อ 1. แขนของกลุ่มดาวนายพราน
73. ตอบข้อ 3. ก. ข. และ ค.
74. ตอบข้อ 1. ก. เท่านั้น

75. ตอบข้อ 3. ถ้ามีมวลน้อย จะใช้เชื้อเพลิงในอัตราน้อยและมีช่วงชีวิตยาว
76. ตอบข้อ 3. ก. ง.
77. ตอบข้อ 3. ก. ข. และ ค.
78. ตอบข้อ 4. ดาวเนปจูน ดาวเสาร์ ดาวยูเรนัส ดาวพฤหัสบดี
79. ตอบข้อ 4. ความเร็วของการหลุดพ้น
80. ตอบข้อ 4. ก. ข. และ ค.