รหัสชุดข้อสอบ 100

แบบทดสอบ Pre O – NET

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

วิชา วิทยาศาสตร์

ปีการศึกษา 2568

ชื่อ .....นามสกุล.....

ระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียน .....

กลุ่มพัฒนา ..... สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 3

Pre O-NET 2568

ม.3

คำชี้แจง

แบบทดสอบ Pre O – NET นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิชา วิทยาศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (ปรับปรุง พ.ศ.2560)

<u>รายละเอียดแบบทดสอบ</u> แบบทดสอบฉบับนี้มี 16 หน้า จำนวน 35 ข้อ

<u>วิธีการตอบ</u> ให้ใช้ดินสอ 2B ระบายในวงกลมที่เป็นคำตอบในกระดาษคำตอบ

<u>เกณฑ์การให้คะแนน</u> (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

ตอนที่ 1 รูปแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 31 ข้อ ข้อละ 2.75 คะแนน รวม 85.25 คะแนน

รูปแบบเรียงลำดับ จำนวน 1 ข้อ ข้อละ 2.75 คะแนน รวม 2.75 คะแนน

ตอนที่ 2 รูปแบบเลือกตอบเชิงซ้อน จำนวน 3 ข้อ ข้อละ 4 คะแนน รวม 12 คะแนน

ในแต่ละข้อมี 3 คำถามย่อย ตอบถูก 3 คำถามย่อยได้ 4 คะแนน

ตอบถูก 2 คำถามย่อยได้ 2 คะแนน

ตอบถูก 1 คำถามย่อยหรือตอบไม่ถูกทั้งหมดได้ 0 คะแนน

<u>ข้อปฏิบัติในการสอบ</u>

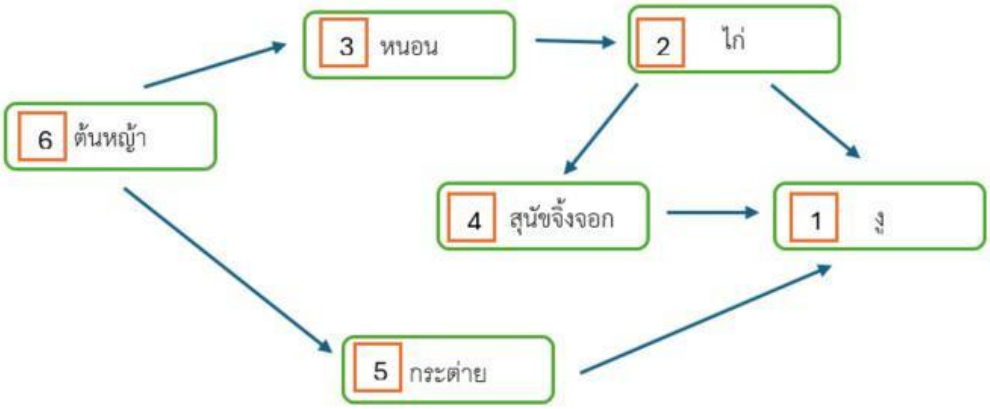
1. เขียนชื่อ - นามสกุล กลุ่มพัฒนา และโรงเรียน บนหน้าปกแบบทดสอบ
2. ตรวจสอบชื่อ - นามสกุล ระดับชั้น กลุ่มพัฒนา และโรงเรียน รหัสวิชาที่สอบ
3. แบบทดสอบวิชานี้มีจำนวนทั้งสิ้น 2 ตอน (3 รูปแบบ)
4. อ่านคำแนะนำวิธีการตอบข้อสอบให้เข้าใจ แล้วตอบข้อสอบด้วยตนเอง และไม่เอื้อให้ผู้อื่นคัดลอกคำตอบได้
5. สามารถใช้พื้นที่ว่างในแบบทดสอบเป็นกระดาษทดได้
6. ไม่อนุญาตให้ผู้เข้าสอบออกจากห้องสอบ ก่อนหมดเวลาสอบ
7. ไม่อนุญาตให้ใช้เครื่องคำนวณในการทำข้อสอบ

LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกที่สุด

จำนวน 32 ข้อ (ข้อ 1 - 32) ข้อละ 2.75 คะแนน รวม 88 คะแนน

แบบเรียงลำดับ จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1) ข้อละ 2.75 คะแนน



1. สัตว์ผู้ล่ามักจะกินเหยื่อได้หลายชนิด ทำให้ลำดับขั้นการกินอาหารได้มากกว่า 1 ลำดับ จงเรียงลำดับผู้บริโภคลำดับที่ 1 ลำดับที่ 2 และลำดับที่ 3 ของห่วงโซ่อาหารในสายใยอาหารนี้ ที่ทำให้งูเป็นผู้บริโภคลำดับที่ 4

1.1 ระบุหมายเลขของผู้บริโภคลำดับที่ 1 ในโซ่อาหารนี้

1.2 ระบุหมายเลขของผู้บริโภคลำดับที่ 2 ในโซ่อาหารนี้

1.3 ระบุหมายเลขของผู้บริโภคลำดับที่ 3 ในโซ่อาหารนี้

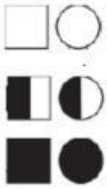
LIVEWORKSHEETS

แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกที่สุด

จำนวน 21 ข้อ (ข้อ 2 - 32) ข้อละ 2.75 คะแนน รวม 85.25 คะแนน

2. คู่แต่งงานใดมีความเสี่ยงที่ลูกจะเป็นโรคธาลัสซีเมียมากที่สุด

กำหนดให้สัญลักษณ์

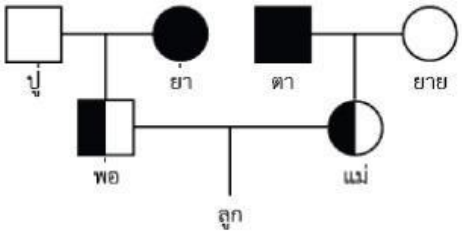


แทนคนปกติ

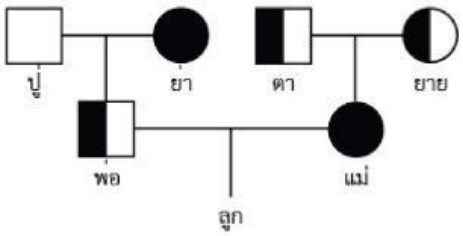
แทนคนที่เป็นพาหะของโรคธาลัสซีเมีย

แทนคนที่ป่วยเป็นโรคธาลัสซีเมีย

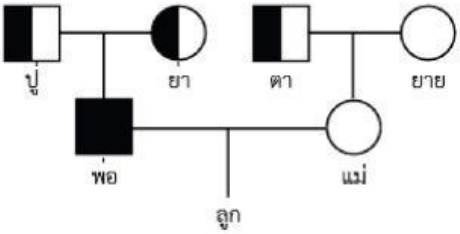
1.



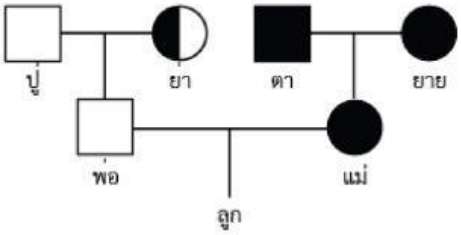
2.



3.



4.



3. **"ข้าวโพดดัดแปรพันธุกรรมสามารถผลิตสารที่เป็นพิษต่อหนอนเจาะฝักข้าวโพดซึ่งเป็นแมลงที่เป็นศัตรูของข้าวโพด แต่เมื่อเรณูของข้าวโพดดัดแปรพันธุกรรมปลิวไปตกอยู่ที่ใบของต้นรักจะทำให้หนอนผีเสื้อจักรพรรดิที่กินใบรักเป็นอาหารเจริญเติบโตช้า และมีอัตราการตายที่สูงขึ้น"**

จากสถานการณ์ดังกล่าว ควรวางแผนอย่างไรเพื่อรับมือกับผลกระทบที่อาจมีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

ก. ปลูกข้าวโพดดัดแปรพันธุกรรมร่วมกับต้นรักเพื่อกำจัดหนอนผีเสื้อจักรพรรดิ

ข. ปลูกข้าวโพดดัดแปรพันธุกรรมบนพื้นที่ห่างไกลจากต้นรัก

ค. ปลูกต้นไม้ใหญ่เป็นแนวกั้นลมระหว่างแปลงข้าวโพดดัดแปรพันธุกรรมกับต้นรัก

LIVEWORKSHEETS

1. ข้อที่ ก เท่านั้น
2. ข้อที่ ข เท่านั้น
3. ข้อ ก และ ข
4. ข้อที่ ข และ ค

4. จากรูป อนุภาคที่แพร่เข้าสู่ลำต้นได้คืออะไร

1.น้ำ,น้ำเกลือ 2.น้ำ,น้ำตาลกลูโคส

3.น้ำเกลือ,น้ำตาลทราย 4.น้ำตาลทราย,น้ำตาลกลูโคส

5. เมื่อเรานำเซลล์ของใบสาหร่ายหางกระรอกและเซลล์เยื่อหอม มาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ สิ่งใดต่อไปนี้ที่พบเฉพาะในใบของสาหร่ายหางกระรอก

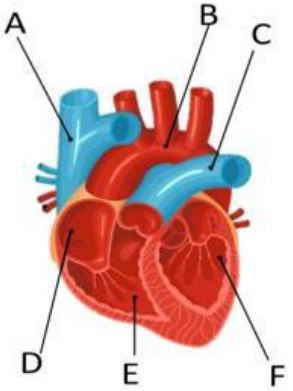
1.ไซโทพลาซึม 2.นิวเคลียส

3.เยื่อหุ้มเซลล์ 4.คลอโรพลาสต์

6. นักเรียนคนหนึ่งทำการทดลองเกี่ยวกับองค์ประกอบของเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ข้อใดต่อไปนี้สรุปได้ถูกต้อง

1.ในเซลล์สัตว์มีรูปร่างค่อนข้างกลม มีเซนทริโอล ไรโบโซม และนิวเคลียส
2.ในเซลล์สัตว์มีรูปเป็นเหลี่ยม มีเซนทริโอล และไรโบโซม และแวคิวโอล
3.ในเซลล์พืชมีรูปร่างค่อนข้างกลม มีเซนทริโอล นิวเคลียส และผนังเซลล์
4.ในเซลล์พืชมีรูปร่างเป็นเหลี่ยม มีคลอโรพลาสต์ ไรโบโซม และผนังเซลล์

7. จากภาพ หลอดเลือดใดที่ส่งเลือดที่มีปริมาณออกซิเจนต่ำไปแลกเปลี่ยนที่ปอด และหัวใจห้องใดมีเลือดที่มีปริมาณออกซิเจนสูง



1. C,F
2. A,F
3. C,E
4. A,D

LIVEWORKSHEETS

8. การหายใจเข้าของมนุษย์ การที่อากาศเข้าปอดได้นั้นเนื่องจากการทำงานร่วมกันของกระบังลมและกระดูกซี่โครง ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1.กล้ามเนื้อกระบังลมหดตัว กระดูกระหว่างซี่โครงคลายตัว ความดันในช่องอกเพิ่มขึ้น

2.กล้ามเนื้อกระบังลมคลายตัว กล้ามเนื้อระหว่างกระดูกซี่โครงคลายตัว ความดันในช่องอกลดลง

3.กล้ามเนื้อกระบังลมหดตัว กล้ามเนื้อระหว่างกระดูกซี่โครงหดตัว ความดันในปอดลดลง

4.กล้ามเนื้อกระบังลมคลายตัว กล้ามเนื้อระหว่างกระดูซี่โครงหดตัว ความดันในช่องอกเพิ่มขึ้น

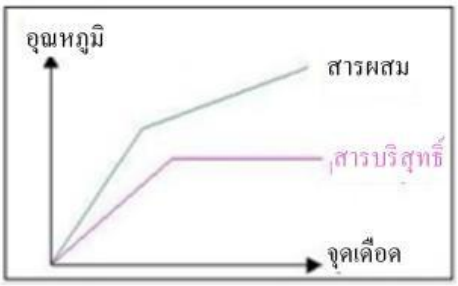
9. ในทางการแพทย์ ไอโอดีน -131 นำมาใช้เพื่อวัตถุประสงค์ตามข้อ

1. ตรวจการไหลเวียนของโลหิตในร่างกาย
2. ตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์
3. รักษาโรคมะเร็ง
4. รักษาเนื้องอกในสมอง

10. ข้อใด*<u>ไม่มี</u>*ปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้น

1. การเคี้ยวข้าวก่อนกลืน
2. การฟอกสบู่ในน้ำกระด้าง
3. การทาแล็กเกอร์เคลือบผิวไม้
4. การเผาไหม้ของเชื้อเพลิง

11.



จากกราฟ สามารถอธิบายจุดเดือด ของสารบริสุทธิ์และสารผสมได้อย่างไร

1. สารทั้งสองมีจุดเดือดคงที่
2. สารทั้งสองมีจุดเดือดไม่คงที่
3. สารบริสุทธิ์มีจุดเดือดคงที่ สารผสมมีจุดเดือดไม่คงที่
4. สารบริสุทธิ์มีจุดเดือดไม่คงที่ สารผสมมีจุดเดือดคงที่

LIVEWORKSHEETS

12. สารในข้อใดมีสถานะเดียวกันทั้งหมด

1. ตะกั่ว ฟิวส์ไฟฟ้า ปรอท
2. ทองเหลือง นิกเกิล ปรอท
3. ทิงเจอร์ไอโอดีน ปรอท น้ำ
4. เงินอะมัลกัม อากาศ นาก

13. ธาตุในข้อใดที่เป็นไอโซโทปกับธาตุที่มีสัญลักษณ์เป็น $^{11}_{5}A$

1. $^{12}_{5}B$
2. $^{12}_{6}B$
3. $^{11}_{5}B$
4. $^{11}_{6}B$

14. วัตถุชิ้นหนึ่งมีน้ำหนัก 10 นิวตันเมื่อวัตถุนี้ไปแขวนกับเครื่องชั่งสปริงและจุ่มลงในน้ำให้ผิวบนของวัตถุปริ่มน้ำพอดี ตามที่แสดงดังภาพ พบว่าเครื่องชั่งสปริงอ่านค่าได้ 8.5 นิวตันข้อใดคือขนาดของแรงพยุง

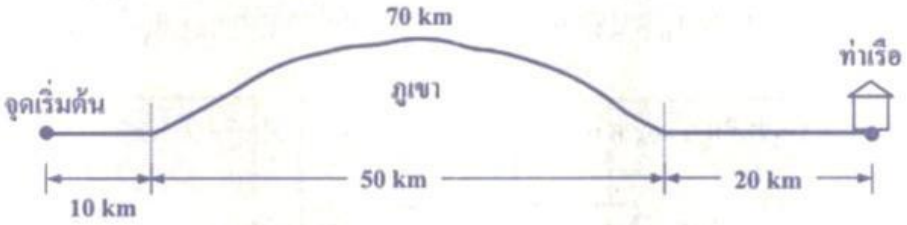
1. 1.5 นิวตัน
2. 8.5 นิวตัน
3. 10.5 นิวตัน
4. 18.5 นิวตัน

15. ใส่ก้อนโลหะ B มวล 0.50 kg อุณหภูมิ 60 °C ลงในน้ำแข็ง 3.0 kg อุณหภูมิ 0 °C ที่อยู่ในภาชนะที่มีฉนวน พบว่าเมื่อเข้าสู่สมดุลความร้อน ยังเหลือน้ำแข็งที่ยังไม่หลอมเหลวอีกจำนวนหนึ่ง โดยในกรบวนการนี้ น้ำแข็งได้รับความร้อน 12 kJ ความร้อนจำเพาะของโลหะ B คือข้อใด

1. 0.20 kJ/kg K
2. 0.40 kJ/kg K
3. 1.0 kJ/kg K
4. 4.2 kJ/kg K

LIVEWORKSHEETS

16. ชายคนหนึ่งขับรถจากจุดเริ่มต้นขึ้นภูเขาและลงจากภูเขาเพื่อไปยังท่าเรือ ดังภาพ โดยใช้เวลาเดินทั้งหมด 60 นาที กำหนดให้ ความยาวตามเส้นทางบนภูเขาเท่ากัน 70 กิโลเมตร



ชายคนนี้เดินทางได้ระยะทางทั้งหมดเท่าใด และเดินทางด้วยขนาดความเร็วเฉลี่ยเท่าใด

1.80 กิโลเมตร และ 80 กิโลเมตร

2.80 กิโลเมตร และ 100 กิโลเมตร

3.100 กิโลเมตร และ 80 กิโลเมตร

4.100 กิโลเมตร และ 100 กิโลเมตร

17. บริเวณฐานเขื่อนจะมีขนาดใหญ่และหนากว่าสันเขื่อน การออกแบบฐานเขื่อนในลักษณะนี้เพื่อประโยชน์ในข้อใด

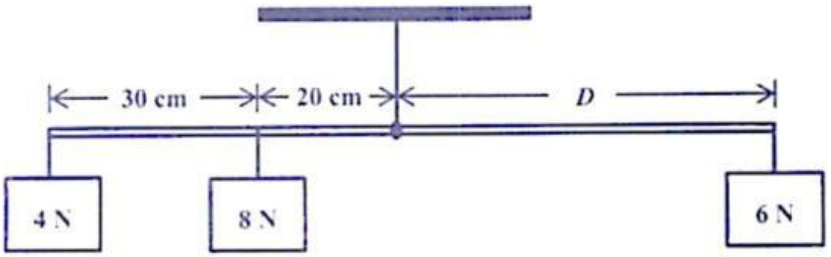
1.รองรับแรงต้านจากน้ำ

2.รองรับความดันของน้ำ

3.รองรับแรงพยุงจากน้ำ

4.รองรับความเร็วของน้ำ

18. แขวนวัตถุหนัก 4 นิวตัน 6 นิวตัน และ 8 นิวตัน เข้ากับคานเบา แล้วนำคานไปแขวน พบว่า คานอยู่ในสภาพสมดุลในแนวระดับ ดังภาพ



LIVEWORKSHEETS

จากภาพ ระยะ D มีค่าเท่าใด และถ้านำวัตถุหนัก 4 นิวตัน ออก คานจะหมุนในทิศใด

	ระยะ D (cm)	ทิศที่คานจะหมุนหลังจากนำวัตถุออก
1.	50	ตามเข็มนาฬิกา
2.	50	ทวนเข็มนาฬิกา
3.	60	ตามเข็มนาฬิกา
4.	60	ทวนเข็มนาฬิกา

19. หากมีแรงสองแรงขนาด 10 นิวตัน และ 15 นิวตัน กระทำต่อวัตถุในทิศทางเดียวกัน แรงลัพธ์จะมีขนาดเท่าใด

1. 15 นิวตัน
2. 25 นิวตัน
3. 5 นิวตัน
4. 10 นิวตัน

20. ข้อใดกล่าวถึง 'แรงเสียดทาน' ได้ถูกต้องที่สุด

1. แรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ได้เร็วขึ้น
2. แรงที่เกิดขึ้นระหว่างผิวสัมผัสของวัตถุและมีทิศตรงข้ามกับการเคลื่อนที่
3. แรงที่มีทิศทางเดียวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ
4. แรงที่เกิดขึ้นเฉพาะเมื่อวัตถุกำลังเคลื่อนที่เท่านั้น

21. อุปกรณ์ในข้อใดใช้หลักการของ 'โมเมนต์ของแรง' มาช่วยผ่อนแรงในการทำงาน

1. คีมตัดลวด
2. เทอร์มอมิเตอร์
3. หลอดไฟฟ้า
4. เข็มทิศ

LIVEWORKSHEETS

22. เมื่อเราออกแรงผลักกำแพงแต่กำแพงไม่เคลื่อนที่ ข้อใดสรุปได้ถูกต้องเกี่ยวกับงานทางวิทยาศาสตร์

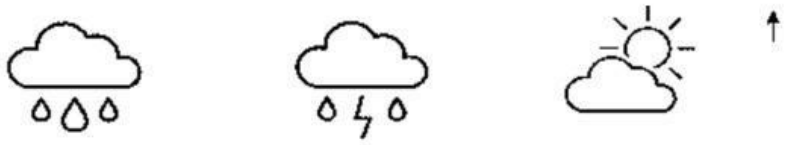
1. งานมีค่าเท่ากับแรงที่เราผลักคูณกับเวลา
2. งานมีค่าคงที่เสมอไม่ว่าวัตถุจะเคลื่อนที่หรือไม่
3. งานมีค่าเป็นศูนย์ เนื่องจากไม่มีการกระจัดเกิดขึ้น
4. เกิดงานปริมาณมากเนื่องจากเราเหนื่อยมาก

23. บ่ายวันหนึ่งบริเวณตำแหน่งที่ 1 2 และ 3 ดังรูป พบลักษณะลมฟ้าอากาศที่แตกต่างกัน ดังนี้

ตำแหน่งที่ 1 มีลมเย็น ๆ ในพื้นที่ ฝนตกพรำ ๆ และสลายไปในที่สุด

ตำแหน่งที่ 2 เกิดฝนฟ้าคะนองตกลงมาอย่างหนัก ในเวลาต่อมามีลมกระโชกแรง ฟ้าร้อง และฟ้าผ่า สังเกตเห็นเมฆขนาดใหญ่

ตำแหน่งที่ 3 อากาศร้อนอบอ้าว สังเกตเห็นเมฆก้อนปกคลุมท้องฟ้า



1 2 3

หากกลุ่มฝนเคลื่อนที่จากทางตะวันออก (หมายเลข 3) ไปทางตะวันตก (หมายเลข 1)
ข้อใดเป็นการเรียงลำดับของระยะเจริญเติบโตของพายุฝนฟ้าคะนอง ดังนี้
ระยะเจริญเติบโต ระยะเจริญเติบโตเต็มที่ และระยะสลายตัว

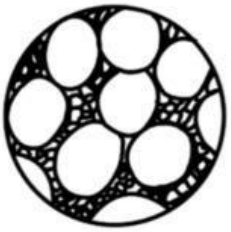
1. หมายเลข 1 2 และ 3
2. หมายเลข 2 3 และ 1
3. หมายเลข 3 2 และ 1
4. หมายเลข 2 1 และ 3

LIVEWORKSHEETS

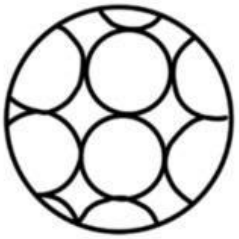
24. **" นักเรียนต้องการจะปลูกพืชที่ต้องการน้ำในปริมาณน้อย หากมีน้ำมากเกินไปพืชชนิดนี้จะตาย จึงได้จัดเตรียมดินให้เหมาะสมต่อการปลูกพืชมากที่สุด โดยการสำรวจและศึกษาชั้นตะกอนหินในบริเวณต่าง ๆ"**

จากข้อมูล ชั้นตะกอนหินใดที่เหมาะสมแก่การปลูกพืชชนิดนี้

1.



2.



3.

4.

25. จากการสำรวจชั้นหน้าตัดดินของพื้นที่จังหวัดทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย 2 บริเวณ พบว่า ดินทั้งสองบริเวณเกิดจากการผุพังอยู่กับที่ของหินชนิดเดียวกันและมีช่วงอายุใกล้เคียงกัน และพบข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ดังตาราง

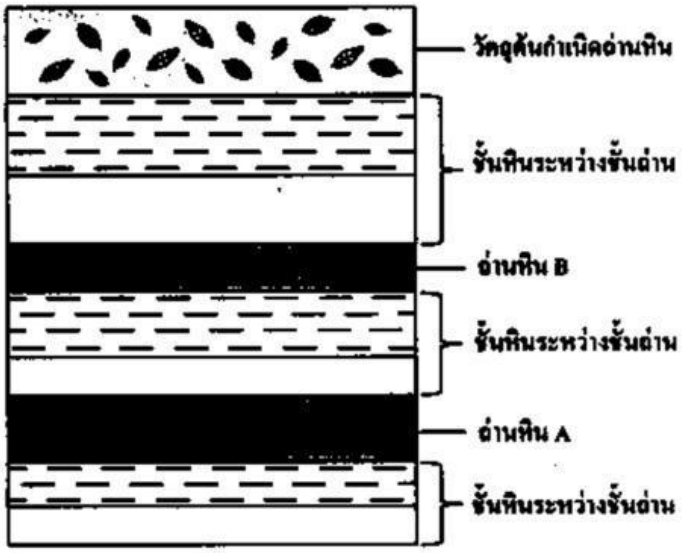
การสำรวจ	ชั้นหน้าตัดดินที่ 1	ชั้นหน้าตัดดินที่ 1
ตำแหน่งที่ตั้ง	จังหวัดขอนแก่น	จังหวัดอุบลราชธานี
ลักษณะภูมิประเทศ	ที่ราบเชิงเขา	ที่ราบเชิงเขา
วัตถุต้นกำเนิดดิน	หินทรายสีแดง อายุ 230 ล้านปี	หินทรายสีแดง อายุ 230 ล้านปี
ชั้นดินที่พบ	ชั้น A,E,B,Cและ R	ชั้นA,Cและ R

ข้อใดเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ชั้นหน้าตัดดินที่พบในพื้นที่ทั้งสองบริเวณมีลักษณะแตกต่างกัน

1. ตำแหน่งที่ตั้ง
2. ลักษณะภูมิประเทศ
3. อายุของหินที่เป็นวัตถุต้นกำเนิดดิน
4. ชนิดของหินที่เป็นวัตถุต้นกำเนิดดิน

LIVEWORKSHEETS

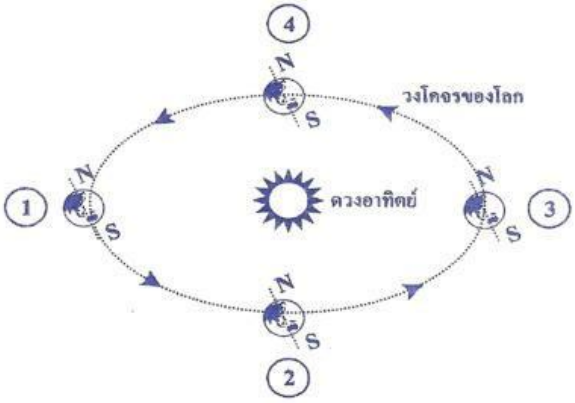
26. การสำรวจหาแหล่งถ่านหินใหม่ของพื้นที่บริเวณหนึ่ง พบภาพหน้าตัดชั้นหินแสดงชั้นอ่านหิน A B และวัตถุต้นกำเนิดถ่านหิน เป็นดังภาพ จากการศึกษาในเบื้องต้น พบว่า ถ่านหิน A B และวัตถุต้นกำเนิดถ่านหิน เกิดจากอินทรียวัตถุชนิดเดียวกัน ภายใต้สภาวะแวดล้อมของการสะสมตัวแบบเดียวกัน โดยถ่านหิน A และ B เป็นถ่านหินต่างชนิดกัน



จากข้อมูล ข้อความใดไม่ถูกต้อง

1. ถ่านหิน A มีอายุมากกว่าถ่านหิน B
2. เมื่อเผาไหม้ ถ่านหิน B จะให้ค่าความร้อนสูงกว่าอ่านหิน A
3. ถ่านหิน A มีสัดส่วนของปริมาณคาร์บอนที่เป็นองค์ประกอบมากกว่าวัตถุต้นกำเนิดถ่านหิน
4. ถ่านหิน B เกิดภายใต้สภาวะความร้อนและความดันมากกว่าและยาวนานกว่าวัตถุต้นกำเนิดถ่านหิน

27.

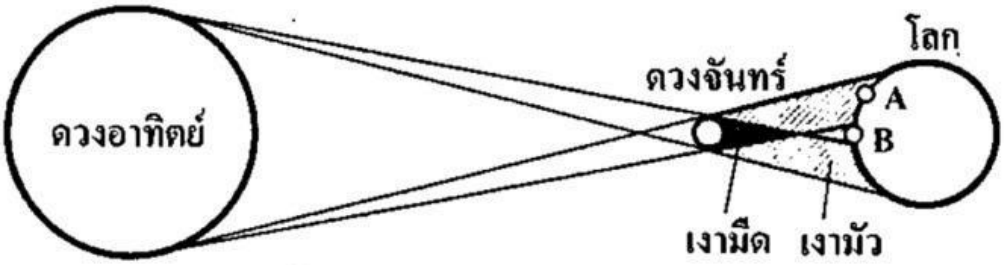


LIVEWORKSHEETS

ระหว่างเดือนมกราคมของทุกปี ประเทศไทยในวงโคจรรอบดวงอาทิตย์จะอยู่ที่ตำแหน่งใดในรูป

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

28. แบบจำลองแสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ขณะเกิดสุริยุปราคาครั้งหนึ่ง ซึ่ง A และ B เป็นตำแหน่งของผู้สังเกตกรเกิดสุริยุปราคาบนพื้นโลกที่เวลาเดียวกัน



หากผู้สังเกต ณ ตำแหน่ง A และ B ใครจะสามารถมองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบใดตามลำดับ

1. ตำแหน่ง A มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบเต็มดวง ตำแหน่ง B มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบบางส่วน
2. ตำแหน่ง A มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบเต็มวงแหวน ตำแหน่ง B มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบบางส่วน
3. ตำแหน่ง A มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบบางส่วน ตำแหน่ง B มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบเต็มดวง
4. ตำแหน่ง A มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบวงแหวน ตำแหน่ง B มองเห็นปรากฏการณ์สุริยุปราคาแบบเต็มดวง

LIVEWORKSHEETS

29. **"กรมควบคุมมลพิษ ประเทศไทยมีปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั่วประเทศ ใน พ.ศ. 2562 ประมาณ 28.71 ล้านตัน เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.05 จาก พ.ศ. 2560 ที่มีปริมาณ 27.37 ล้านตัน เนื่องจากการ ขยายตัวของชุมชนเมืองและการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตจากสังคมเกษตรสู่สังคมเมืองในหลายพื้นที่"**

จากข้อความข้างต้นตรงกับกระบวนการออกแบบเชิงวิศวกรรมขั้นตอนใด *(ว 4.1 ม.1/3 ม.2/3)*

1. ระบุปัญหา
2. ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา
3. การวางแผนและดำเนินการแก้ไขปัญหา
4. รวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

30. ดูข้อมูลจากตารางแล้วตอบคำถาม

คุณสมบัติ	วิวัฒนาการของโทรทัศน์				
จอภาพ	LCD	LED	LED	OLED	?
ขนาด	12 นิ้ว	30 นิ้ว	42 นิ้ว	55 นิ้ว	
อินเทอร์เน็ต	เชื่อมต่อไม่ได้	เชื่อมต่อไม่ได้	เชื่อมต่อได้	เชื่อมต่อได้	

จากข้อมูลวิวัฒนาการของโทรทัศน์ในตาราง ให้นักเรียนประมวลผลว่า โทรทัศน์ข้อใดมีความน่าจะเป็นเครื่องใหม่ล่าสุด *(ว 4.1 ม.3/1)*

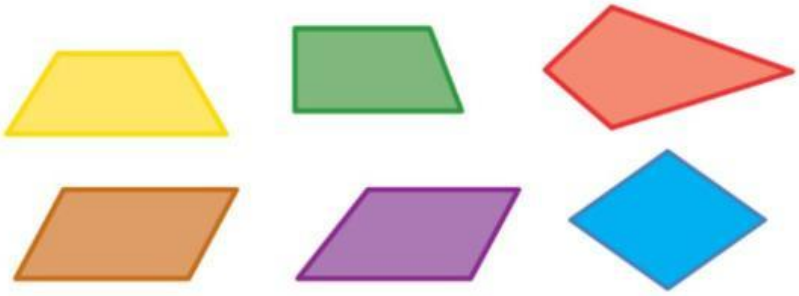
1. จอ LCD 30 นิ้ว เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
2. จอ OLED 60 นิ้ว เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้
3. จอ LED 48 นิ้ว เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้
4. จอแก้ว 50 นิ้ว เชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตไม่ได้

31. ข้อใดเป็นแอฟพลิเคชันประเภทระบบทั้งหมด

1. Windows android Mi
2. iOS android Windows
3. Linux Windows iPhone
4. Android google youtube

LIVEWORKSHEETS

32. ข้อใดเป็นแนวคิดเชิงนามธรรมของภาพต่อไปนี้



1. รูปสี่เหลี่ยม
2. รูปสี่เหลี่ยมด้านขนาน
3. รูปสี่เหลี่ยมด้านไม่เท่า
4. รูปสี่เหลี่ยมที่มุมไม่เป็นมุมฉาก

LIVEWORKSHEETS

ตอนที่ 2 แบบปรนัยเลือกตอบเชิงซ้อน เลือกคำตอบที่ถูกต้องในแต่ละคำถามย่อย จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 33 – 35) ข้อละ 4 คะแนน รวม 12 คะแนน

33. **เกษตรกรท่านหนึ่งสามารถปรับปรุงพันธุ์พืชชนิดหนึ่งที่มีลักษณะการเกิดดอกที่บริเวณลำต้น ซึ่งถูกควบคุมด้วยยีนที่มีแอลลีลที่เหมือนกันซึ่งเป็นแอลลีลเด่น (dominant allele) เมื่อนำดอกที่ได้มาผสม เกสรกับดอกของต้นพืชชนิดเดียวกันที่มีการเกิดดอกที่ยอด ซึ่งเป็นแอลลีลด้อย (recessive allele)**

จากข้อมูล ข้อความต่อไปนี้ถูกต้องใช่หรือไม่

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
33.1 ลูกรุ่นที่ 1 มีการเกิดดอกที่บริเวณลำต้นทุกต้นและลูกรุ่นที่ 2 มีการเกิดดอกที่บริเวณลำต้นและการเกิดดอกที่บริเวณยอดในอัตราส่วนประมาณ 1 : 3	ใช่ /ไม่ใช่
33.2 ลูกกรุ่นที่ 1 มีการเกิดดอกที่บริเวณลำต้นทุกต้น เนื่องจากมีการข่มอย่างสมบูรณ์ (complete dominant)	ใช่ /ไม่ใช่
33.3 ลูกรุ่นที่ 2 มีการเกิดดอกที่บริเวณลำต้นและการเกิดดอกที่บริเวณยอดในอัตราส่วนประมาณ 3 : 1	ใช่ /ไม่ใช่

34. แสดงประเภทของพายุหมุนจำแนกตามความเร็วสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง

ประเภท	ความเร็วลมสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ลักษณะของพายุ
1. พายุดีเปรสชั่น	ไม่เกิน 63	พายุที่มีกำลังอ่อน มีฝนตกปานกลางถึงตกหนัก
2. พายุโซนร้อน	63 – 118	มีฝนตกหนัก
3. พายุไต้ฝุ่น	มากกว่า 118	มีฝนตกหนักมาก ลมพัดแรง

ที่มา: บัญชา แสนทวีและคณะ, 2550 หน้า 218

LIVEWORKSHEETS