



การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2562 (TEDET)

รอบ All Thailand Evaluation Test

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

ชื่อ-นามสกุล	โรงเรียน
--------------	----------

**คำชี้แจง**

1. ข้อสอบวิทยาศาสตร์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
2. ข้อสอบวิทยาศาสตร์เป็นข้อสอบแบบมีตัวเลือกแบบพิเศษที่ **ข้อหนึ่ง ๆ อาจมีคำตอบที่ถูกต้องได้มากกว่า 1 คำตอบ**
3. **ข้อควรระวัง** ถ้าข้อสอบข้อใดมีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบ นักเรียนต้องเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องให้ครบทุกข้อ จึงจะได้คะแนน
4. เวลาในการทำข้อสอบวิทยาศาสตร์ 90 นาที

1. รูปต่อไปนี้คือใบพืชชนิดหนึ่ง  
ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่พืชชนิดนี้ดำรงชีวิตอยู่ได้ถูกต้อง
  - ① เป็นบริเวณที่ฝนตกสม่ำเสมอ
  - ② เป็นบริเวณที่อุณหภูมิเฉลี่ยแต่ละวันสูงมาก
  - ③ มีทรายและลมพัดมาก
  - ④ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ที่มีอุณหภูมิเฉลี่ยติดลบ
  - ⑤ เป็นบริเวณที่มีหิมะตกตลอดทั้งปี
2. ปัจจัยในข้อใดมีอิทธิพลต่อขนาดของร่างกายและหูของสัตว์สองชนิดต่อไปนี้มากที่สุด



- |            |         |        |
|------------|---------|--------|
| ① น้ำ      | ② ดิน   | ③ ทราย |
| ④ อุณหภูมิ | ⑤ อาหาร |        |

3. จากบทสนทนาต่อไปนี้

ครูสอนว่ายน้ำ : วันนี้นักเรียนจะสวมสิ่งนี้ว่ายน้ำ  
ถ้าสวมสิ่งนี้จะสามารถว่ายน้ำ  
ได้เร็วกว่าว่ายน้ำด้วยเท้าเปล่า  
นักเรียน : คุณครู สิ่งนี้มีลักษณะเหมือนเท้าของ.....  
ครูสอนว่ายน้ำ : ใช่ สิ่งนี้เป็นอุปกรณ์ที่ทำขึ้นโดยใช้  
ลักษณะเฉพาะของเท้าของ.....

‘สิ่งนี้’ ในบทสนทนาเป็นการประดิษฐ์เลียนแบบเพื่อนำมาใช้ประโยชน์จากลักษณะเฉพาะของสัตว์ในข้อใด

- |                |            |
|----------------|------------|
| ① เป็ด         | ② อูฐ      |
| ③ ปลาหมึกยักษ์ | ④ นกอินทรี |
| ⑤ เต่าทะเล     |            |

4. รูปต่อไปนี้ เป็นรูปครอบครัวสัตว์ สิ่งที่สามารถอ้างอิงได้จากรูปเหล่านี้คืออะไร



- ① สัตว์ทั้งหมดมีสองขา
- ② รูปร่างหน้าตาถ่ายทอดทางพันธุกรรม
- ③ พ่อแม่และลูกมีรูปร่างหน้าตาแตกต่างกัน
- ④ สัตว์ทั้งหมดใช้ชีวิตอยู่ร่วมกันเป็นครอบครัว
- ⑤ เมื่อมีลูก ทั้งตัวผู้และตัวเมียจะช่วยกันเลี้ยงลูก

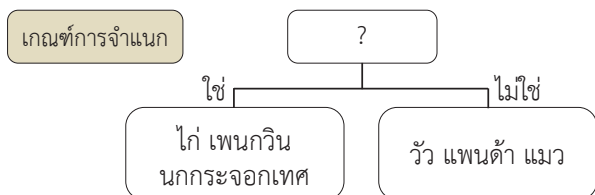
5. ภาพเหตุการณ์ไฟป่าบนภูเขาที่เกิดขึ้นจากไฟก้นบuhrี กองไฟเล็ก ๆ ที่ยั้งคุกรุ่นซึ่งสามารถลุกลามเป็นหายนะครั้งใหญ่และทำลายระบบนิเวศได้



ข้อใดไม่ใช่ปัญหาที่สามารถเกิดขึ้นกับระบบนิเวศได้เนื่องจากไฟป่า

- ① ผู้บริโภคลำดับที่ 1 มีจำนวนลดลงอย่างมาก
- ② สัตว์ไม่มีที่อยู่อาศัย
- ③ สามารถเกิดแผ่นดินถล่มได้
- ④ จำนวนของผู้ผลิตเพิ่มขึ้นอย่างมาก
- ⑤ สัตว์ที่เคยอาศัยอยู่บนภูเขาต้องอพยพไปอยู่ที่อื่น

6. พิจารณาการจำแนกสัตว์ดังต่อไปนี้



ข้อใดเป็นเกณฑ์การจำแนกที่ถูกต้องที่สุด

- ① ออกลูกเป็นไข่
- ② บินบนท้องฟ้าได้
- ③ มีสี่ขา
- ④ สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม
- ⑤ สัตว์ที่เราชอบ

7. สัตว์ในข้อใดที่มีวัฏจักรชีวิตแตกต่างจากผีเสื้อ



▲ แมลงวัน



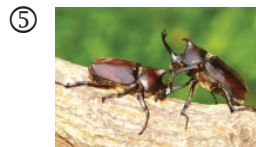
▲ ยุง



▲ ตั๊กแตน



▲ มด



▲ ตัวงกว้าง

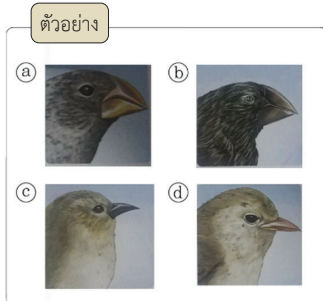
8. ตัดลำต้นพืชทางซ้ายได้ดังรูปทางขวา



ข้อใดบ้างที่ใช้สมบัติเฉพาะเพื่อลอยเหนือน้ำเหมือนพืชชนิดนี้

- ① สมอ
- ② ฟูน
- ③ ใบพัดเรือ
- ④ เรือดำน้ำ
- ⑤ เครื่องบิน

9. ชาลส์ ดาร์วิน (Charles Darwin) นักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษ สังเกตเห็นว่ารูปร่างจะงอยปากของนกฟินช์บนหมู่เกาะกาลาปากอสมีหลากหลายรูปแบบ รูปร่างของจะงอยปากแตกต่างกันไปตามประเภทของอาหารที่กิน



ข้อใดจำแนกประเภทนกฟินช์จาก ตัวอย่างตามประเภทของอาหารได้ถูกต้อง

- |   | <u>กินเมล็ด</u> | <u>กินแมลงที่อาศัยตามรูบนต้นไม้</u> |
|---|-----------------|-------------------------------------|
| ① | a, b            | c, d                                |
| ② | a, c            | b, d                                |
| ③ | a, d            | b, c                                |
| ④ | b, c            | a, d                                |
| ⑤ | c, d            | a, b                                |

10. อเมซอนที่ได้ชื่อว่าเป็น ‘ปอดของโลก’ ถูกทำลายอย่างรวดเร็ว อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ การขยายตัวของเกษตรกรรม การเกิดเหมืองแร่ การตัดไม้ทำลายป่า การสกัดเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เป็นต้น



ข้อใดไม่ใช่ความคิดเห็นที่ต่อต้านโครงการพัฒนาอเมซอนในการสร้างเป็นพื้นที่ให้คนเมือง

- ① เจสัน : ถ้าป่าดิบชื้นของอเมซอนหมดไป แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศจะเพิ่มมากขึ้น
- ② แอนดริว : ถ้าตัดไม้ในอเมซอนแล้วส่งออก จะสามารถสร้างกำไรให้กับท้องถิ่นได้
- ③ มาเรีย : ถ้าแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ปรากฏการณ์เรือนกระจกจะรุนแรงยิ่งขึ้น
- ④ เบลล่า : ถ้าอุณหภูมิเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น น้ำแข็งขั้วโลกจะละลาย
- ⑤ หลุยส์ : อเมซอนเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต 1 ใน 3 ของโลก

11. ค้อนประกอบด้วยวัสดุหลายชนิด ดังรูป ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับวัสดุชนิดนี้ไม่ถูกต้อง



- ① ด้ามจับของค้อนเป็นยาง
- ② ไม่นำไฟฟ้าได้จึงต้องหุ้มด้วยยางที่ด้ามจับ
- ③ วัสดุที่ประกอบเป็นค้อนมีสามชนิด
- ④ ไม้ทำให้มีรูปร่างต่าง ๆ ได้ง่าย
- ⑤ ค้อนเป็นเครื่องมือที่ใช้สมบัติความแข็งของเหล็ก

12. โลกสูญเสียน้ำที่ไปกับขยะที่เพิ่มขึ้นมาทุกวัน ขยะจากแผ่นดินไหลไปรวมกันเป็นเกาะขยะอยู่ในมหาสมุทรแปซิฟิก ขยะที่ถูกทิ้งจากสถานที่ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันของเรา การใช้ผลิตภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้งโดยไม่ไตร่ตรอง ทำให้ปริมาณขยะเพิ่มมากขึ้น



เกาะขยะขนาดมหึมาที่พบในมหาสมุทรแปซิฟิก

จากการสนทนาเพื่อระดมความคิด ลดการใช้ผลิตภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้ง ประโยคข้อความหมายเลขใด ไม่ถูกต้อง

เฮนรี่ : เวลาซื้อเครื่องดื่มในร้านกาแฟ ให้นำแก้วไปเอง แทนที่จะใช้แก้วกระดาษแบบใช้แล้วทิ้ง ใช้แก้วที่ทำจากโลหะก็ดีนะ

- ① โลหะไม่แตกง่าย แข็งแรง และใช้ได้นาน

โซเฟีย : ฉันว่าแก้วที่ทำจากเซรามิกดีกว่า

- ② เซรามิกคายความร้อนช้ากว่าโลหะ

จึงทำให้ดื่มเครื่องดื่มอุ่น ๆ ได้นานกว่า

ริชาร์ด : ฉันว่าแก้วพลาสติกน่าจะกลับมาใช้ใหม่ดีกว่า

- ③ พลาสติกสวยและทนความร้อน เวลาไป

ซื้อของที่ศูนย์การค้า ตะกร้าช้อปปิ้งยังเป็นพลาสติกเลย

เดวิด : ถ้าอย่างนั้นฉันต้องทำตะกร้าช้อปปิ้งจากเสื้อที่

จะไม่ใช้แล้วละ ④ เสื้อผ้ามีรูปแบบและสีสัน

หลากหลาย แฉมยังแข็ง เอามาใช้ทำเป็น

ตะกร้าช้อปปิ้งคงดี

อดัม : ฉันจะต้องรีไซเคิลสิ่งที่อยู่ในบ้าน

ฉันจะเอาถุงพลาสติกที่อยู่ในบ้านกลับมา

ใช้ใหม่ ⑤ พลาสติกเกรดคุณภาพ น้ำหนักเบา

และใส่ของได้ดี

13. วัสดุต่าง ๆ รอบตัวเรามีสถานะเป็นของแข็ง ของเหลว และแก๊ส ของแข็งจะไม่เปลี่ยนรูปร่างไปตามภาชนะที่บรรจุ แต่ของเหลวและแก๊สมีสมบัติเปลี่ยนรูปร่างไปตามภาชนะที่บรรจุ ข้อใดบ้างที่เป็นของแข็ง

- ① น้ำมันพืช  
 ② ชิ้นส่วนแก้วที่แตกแตก  
 ③ อากาศที่อยู่ในลูกโป่ง  
 ④ ที่ปับของหลอดหยดสารละลาย  
 ⑤ แป้งโดที่สามารถปั้นเป็นรูปต่าง ๆ

14. ตะเกียบ คือ อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหาร มีลักษณะเป็นแท่งสองแท่ง ขนาดใกล้เคียงกัน นิยมใช้ในประเทศจีน ญี่ปุ่น เกาหลี และเวียดนาม ส่วนในประเทศไทยใช้สำหรับรับประทานอาหารประเภทก๋วยเตี๋ยว ข้อใด ไม่ใช่วัสดุที่สามารถนำมาทำตะเกียบได้

- ① ไม้ไผ่  
 ② อะลูมิเนียม  
 ③ พลาสติก  
 ④ กะลามะพร้าว  
 ⑤ โลหะ

15. ปัจจุบันมีการพัฒนาเทคนิคการรีไซเคิล และการวิจัย เพื่อป้องกันมลพิษทางสิ่งแวดล้อม เช่น การทำบล็อกปูถนนหรือผลิตเสื่อจากพลาสติกใช้แล้ว พลาสติกที่สามารถนำมารีไซเคิลได้คือ ‘เทอร์โมพลาสติก’ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ในปี ค.ศ. 2010 การแข่งขันฟุตบอลโลกที่ประเทศแอฟริกาใต้ ชุดของนักกีฬา 9 ประเทศ จาก 32 ประเทศ ผลิตจากขวดพลาสติกที่นำกลับมารีไซเคิล ชุดนักกีฬานี้ได้รับการประเมินค่าว่าดีกว่าชุดนักกีฬาในการแข่งขันฟุตบอลโลกที่ประเทศเยอรมนีในปี ค.ศ. 2006



จากข้อมูล ข้อใดกล่าวถึงข้อดีของเสื่อที่ผลิตจากพลาสติกใช้แล้ว ไม่ถูกต้อง

- ① เบา
- ② แห้งเร็ว
- ③ ซับเหงื่อได้ดี
- ④ มีค่าใช้จ่ายในการผลิตน้อย
- ⑤ การผลิตทำให้เกิดสารที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมมาก

16. ปรากฏการณ์ในข้อใดมีสาเหตุการเกิด แตกต่าง จากข้ออื่น

- ① ฟุ่นติดที่ไม่ปิดฟุ่น
- ② ใช้หิวหิวลม เส้นผมติดหัวขึ้นมา
- ③ เชื่อมต่อขั้ว (+) กับขั้ว (-) ของถ่านไฟฉาย หลอดไฟสว่าง
- ④ เมื่อแปร่งเสื่อที่ผลิตจากเส้นใยเคมี จะเกิดเสียง ‘พ็อ’
- ⑤ ถ้านำมือเข้าไปใกล้หลอดรังสีแคโทดในโทรทัศน์ ขนอ่อนที่มีมือจะลุกชัน

17. ข้อใดเป็นเครื่องใช้ไฟฟ้าที่มีวิธีนำพลังงานไฟฟ้าไปใช้ แตกต่าง จากข้ออื่น



18. พลังงานหมุนเวียน

(Renewable Energy)



เป็นพลังงานทางเลือกที่มีขึ้น

เพื่อลดมลพิษทางสิ่งแวดล้อม โดยใช้พลังงานธรรมชาติในการสร้างพลังงาน มีการวิจัยเกี่ยวกับพลังงานทดแทนขึ้นมากมาย จากภาพเครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้พลังงานธรรมชาติและทำให้เกิดพลังงานในข้อใด

- ① ใช้น้ำทำให้เกิดพลังงานแสง
- ② ใช้น้ำทำให้เกิดพลังงานไฟฟ้า
- ③ ใช้ลมทำให้เกิดพลังงานไฟฟ้า
- ④ ใช้แสงอาทิตย์ทำให้เกิดพลังงานแสง
- ⑤ ใช้แสงอาทิตย์ทำให้เกิดพลังงานไฟฟ้า

19. ข้อใด ไม่ใช่การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของวัตถุเนื่องจากแรง

- ① เลี้ยวลูกบาสเกตบอลที่พื้น
- ② ชั่งน้ำหนักตัวด้วยเครื่องชั่ง
- ③ หลอมแก้วเพื่อทำขวดแก้ว
- ④ มัดผมด้วยยางมัดผม
- ⑤ กระโดดสูงบนสปริงบอร์ด

20. ญาติทำให้ชิ้นส่วนของพลาสติกลอยในอากาศด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

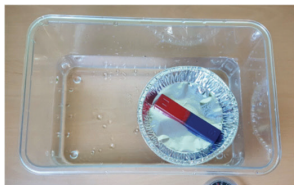
1. ตัดถุงพลาสติกห้วยทำให้เป็นรูปทรงกระบอก
2. นำหนังสือตัวมาลูบชิ้นส่วนของพลาสติก
3. นำหนังสือตัวมาลูบลูกโป่ง
4. ปลอ่ยถุงพลาสติกในอากาศ และนำลูกโป่งไปไว้ด้านล่างของถุงพลาสติก



ข้อใดบ้างอธิบายเกี่ยวกับการทดลองได้ถูกต้อง

- ① ถุงพลาสติกกับลูกโป่งมีประจุไฟฟ้าแตกต่างกัน
- ② ถุงพลาสติกกับลูกโป่งมีประจุไฟฟ้าเหมือนกัน
- ③ ลมจากลูกโป่งทำให้ถุงพลาสติกลอย
- ④ เกิดแรงผลักระหว่างถุงพลาสติกกับลูกโป่ง
- ⑤ เกิดแรงดึงระหว่างถุงพลาสติกกับลูกโป่ง

21. นำจานที่มีแม่เหล็กแท่งวางอยู่ใปลอยน้ำดังรูป และรอนจนกระทั่งแม่เหล็กหยุดนิ่ง ทำเช่นนี้ซ้ำกันสามครั้ง ทิศทางที่ขั้วเหนือ (N) และขั้วใต้ (S) ชี้ไป เมื่อแม่เหล็กแท่งหยุดนิ่งในข้อใดถูกต้อง



- ① ขั้วเหนือ (N) ชี้ไปทางทิศตะวันออก  
ขั้วใต้ (S) ชี้ไปทางทิศตะวันตก
- ② ขั้วเหนือ (N) ชี้ไปทางทิศตะวันตก  
ขั้วใต้ (S) ชี้ไปทางทิศตะวันออก
- ③ ขั้วเหนือ (N) ชี้ไปทางทิศใต้  
ขั้วใต้ (S) ชี้ไปทางทิศเหนือ
- ④ ขั้วเหนือ (N) ชี้ไปทางทิศเหนือ  
ขั้วใต้ (S) ชี้ไปทางทิศใต้
- ⑤ ทิศทางที่ขั้วเหนือ (N) กับขั้วใต้ (S) ชี้ไปแต่ละครั้งไม่เหมือนกัน

22. แขนงตุ้มที่มีมวล 20 กรัม เพิ่มครั้งละหนึ่งอันที่สปริง แล้ววัดความยาวของสปริงที่ยืดออกในแต่ละครั้ง จากนั้นบันทึกลงในตาราง

มวลของตุ้ม (กรัม)	ความยาวของสปริงที่ยืดออก (เซนติเมตร)
0	0
20	3
40	6
60	9
80	12
100	

ถ้าแขวนตุ้ม 5 อัน ความยาวของสปริงที่ยืดออกคือข้อใด

- ① 0
- ② 9
- ③ 12
- ④ 15
- ⑤ 18

23. เเทดตี้ซื้อไฟฉายจากร้านขายอุปกรณ์ไฟฟ้า แล้วอ่านคู่มือการใช้ต่อไปนี้



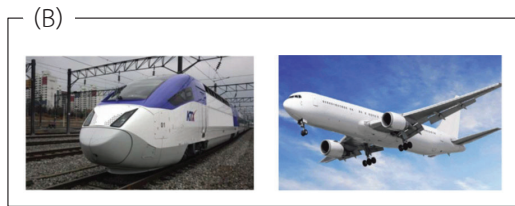
มือหมุน ปุ่มเปิด - ปิด

- ถ้ากดปุ่มเปิด - ปิดหนึ่งครั้งจะเป็นการเปิดไฟฉาย และถ้ากดอีกหนึ่งครั้งจะเป็นการปิดไฟฉาย
- ในขณะที่ไฟฉายเปิดอยู่ ถ้าจับมือหมุนที่อยู่ตรงปลายด้านหนึ่งแล้วหมุน ไฟจะสว่าง
- ในขณะที่ไฟฉายปิดอยู่ ถ้าจับมือหมุนที่อยู่ตรงปลายด้านหนึ่งแล้วหมุนหลาย ๆ รอบ จะเป็นการชาร์จไฟให้กับไฟฉาย เมื่อกดปุ่มเปิดไฟฉายเพื่อใช้งาน ไฟจะสว่างได้โดยไม่ต้องหมุนมือหมุนที่อยู่ตรงปลาย

สิ่งที่สามารถรู้ได้จากคู่มือการใช้คือข้อใด

- ① เมื่อหมุนมือหมุน พลังงานความร้อนจะเปลี่ยนเป็นพลังงานแสง
- ② ยิ่งหมุนมือหมุนมากเท่าไร พลังงานแสงจะยิ่งถูกชาร์จมากเท่านั้น
- ③ ถ้ากดปุ่มเปิดแล้วหมุนมือหมุน จะเกิดการเปลี่ยนรูปพลังงานสองครั้ง
- ④ ถ้ากดปุ่มปิดแล้วหมุนมือหมุน จะเกิดการเปลี่ยนรูปพลังงานสองครั้ง
- ⑤ เป็นอุปกรณ์ที่ใส่ถ่านไฟฉายแล้วเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าให้เป็นพลังงานแสงเพื่อนำไปใช้งาน

24. ในช่วงเวลาว่าง จิมมีเรียนเกี่ยวกับช่องทางการคมนาคม เธอเรียนรู้ว่าส่วนหน้าของรถไฟความเร็วสูงถูกสร้างให้มีลักษณะภายนอกเหมือนกับลำตัวของปลา จากภาพ (A) คือลักษณะภายนอกของลำตัวปลา ภาพ (B) เป็นรูปร่างของรถไฟความเร็วสูงและเครื่องบิน



ข้อใดอ้างอิงจากข้อมูลข้างต้นแล้วสรุปได้ถูกต้อง

- ① ปลาได้รับแรงดันของน้ำจากครีบ
- ② ส่วนหน้าของรูปในภาพ (B) สร้างเลียนแบบลำตัวของปลาที่มีรูปร่างผอมเพรียวช่วยลดแรงต้านอากาศทำให้เกิดความเร็วสูง
- ③ สร้างปีกของเครื่องบินเลียนแบบครีบหางของปลาทำให้เกิดความเสถียรมากยิ่งขึ้น
- ④ ออกแบบหน้าต่างเก้าอี้คนขับของภาพ (B) เลียนแบบลักษณะของปลาที่มีดวงตาอยู่ด้านข้าง
- ⑤ รูปในภาพ (B) ที่เคลื่อนที่ได้อย่างรวดเร็ว ออกแบบโดยเลียนแบบลักษณะของปลาที่ว่ายน้ำอย่างรวดเร็ว

25. จากบทสนทนาต่อไปนี้



แม่ : มาเร็ว เข้าไปในห้องสมุดกันเถอะ  
 ลูก : ว้าว เย็นสบายจัง ห้องสมุดมีเครื่องปรับอากาศ ทำให้เย็นสบายมาก ถ้าเข้าไปใกล้เครื่องปรับอากาศจะยิ่งเย็นใช้ไหมคะ เครื่องปรับอากาศอยู่ตรงไหนคะ  
 แม่ : ข้างนอกร้อนมากเลย แต่แม่ว่าจะเข้าไปใกล้เครื่องปรับอากาศได้คงยากหน่อยนะ  
 ลูก : ทำไมละคะ  
 แม่ : เพราะเครื่องปรับอากาศอยู่บนเพดานไงจ๊ะ  
 ลูก : อ้าว ทำไมเครื่องปรับอากาศถึงไปติดบนเพดานละคะ  
 แม่ : เพราะว่า \_\_\_\_\_

ข้อใดเป็นข้อความที่เติมลงในส่วนที่ขีดเส้นใต้แล้วถูกต้องที่สุด

- ① อากาศไม่เคลื่อนที่
- ② อากาศมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า
- ③ อากาศเย็นเคลื่อนที่ขึ้นด้านบน
- ④ อากาศเย็นเคลื่อนที่ลงด้านล่าง
- ⑤ อากาศเย็นเคลื่อนที่ได้เร็วกว่า

26. จากบทความต่อไปนี้ ข้อใดวิเคราะห์เนื้อหาได้เหมาะสมที่สุด

ในบรรดาประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกที่มีแร่โคลแทนอยู่ในดิน แหล่งแร่โคลแทนที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งอยู่ที่ประเทศคองโก แร่โคลแทนนี้ถูกใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับชิ้นส่วนหลักของโทรศัพท์มือถือ ถึงแม้ประเทศคองโกจะมีแร่โคลแทนปริมาณมาก แต่เนื่องจากสงครามกลางเมืองในประเทศที่เกิดขึ้นเป็นเวลานาน เป็นผลให้ผู้ผลิตโทรศัพท์มือถือนำเข้าแร่โคลแทนจากที่อื่นในราคาที่ต่ำมาก ประเทศคองโกที่อุดมไปด้วยแร่โคลแทน แทนที่จะเป็นประเทศที่มั่งคั่งร่ำรวยประเทศหนึ่งกลับกลายเป็นประเทศที่ยากจนและทนทุกข์ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก

- ① ประเทศที่มีทรัพยากรปริมาณมาก เศรษฐกิจจะเจริญเติบโต
- ② ไม่มีทางที่จะค้นพบทรัพยากรในแอฟริกา
- ③ การค้นพบทรัพยากรมีความจำเป็นต่อการช่วยเหลือประเทศที่พัฒนาแล้ว
- ④ การค้นพบทรัพยากรที่ไม่สมควรค้นพบก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม
- ⑤ การนำไปใช้ประโยชน์อย่างไรสำคัญกว่าปริมาณของทรัพยากร

27. ข้อใดเป็นพลังงานทดแทนที่ถูกต้องที่เติมแทนที่ (A) ของบทความต่อไปนี้

ประเทศไอซ์แลนด์เป็นเกาะขนาดเล็กที่ตั้งอยู่บนเทือกเขากลางมหาสมุทรแอตแลนติก เป็นประเทศที่มีภูเขาไฟมากกว่าร้อยละยี่สิบ หลายแห่งยังคงคุกรุ่น และอุดมไปด้วยพลังงาน (A) โดย 90% ของความร้อนที่ปกคลุมประเทศไอซ์แลนด์ได้รับจากพลังงาน (A) ในฤดูหนาวก็ใช้พลังงาน (A) สำหรับบ่อน้ำพุร้อนกลางแจ้งหรือสระว่ายน้ำกลางแจ้ง พลังงาน (A) ไม่เพียงแต่สามารถนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ แต่ยังเป็นแหล่งพลังงานสะอาด สามารถหมุนเวียนกลับมาใช้ได้ใหม่ จนถูกเรียกว่า พลังงานหมุนเวียน

- ① พลังงานน้ำขึ้นน้ำลง
- ② พลังงานความร้อนใต้พิภพ
- ③ พลังงานลม
- ④ พลังงานชีวมวล
- ⑤ พลังงานแสงอาทิตย์

28. คำอธิบายเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในข้อใดบ้าง ไม่ถูกต้อง

- ① เนื่องจากมีน้ำอย่างเหลือเฟือ น้ำจึงเป็นทรัพยากรที่สามารถใช้ได้ตามใจต้องการ
- ② เนื่องจากแก๊สธรรมชาติเป็นทรัพยากรที่มีจำกัด จึงจำเป็นต้องใช้อย่างประหยัด
- ③ ถ้าปลูกต้นไม้ในป่า จะสามารถนำต้นไม้มาใช้มากเท่าไรก็ได้
- ④ ขยายทรัพยากรที่มีอย่างเหลือเฟือในท้องถิ่น แล้วนำไปซื้อทรัพยากรที่ขาดแคลนที่จำเป็นได้
- ⑤ ถ้าใช้อย่างเป็นวัตถุดิบในการผลิตสิ่งของ แล้วนำไปขายในประเทศอื่น จะสามารถทำกำไรให้ท้องถิ่นได้



29. เกษตรกรในชนบทต้องเผชิญกับความยากลำบากของภัยแล้งที่เป็นปรากฏการณ์ขาดแคลนน้ำอย่างหนักในฤดูแล้ง อันเนื่องมาจากเมื่อเข้าสู่ฤดูฝนแล้วฝนไม่ตกลงมาในปริมาณที่เพียงพอ ทำให้ไม่สามารถทำการเกษตรได้



ข้อใดบ้างสามารถทำเพื่อแก้ปัญหาขาดแคลนน้ำได้

- ① สร้างเขื่อนตามที่ตั้งต่าง ๆ เพื่อกักเก็บน้ำไม่ให้ไหลไป
- ② ใช้น้ำยาล้างจานในปริมาณมากเพื่อล้างจานให้สะอาด
- ③ ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้ตลอดเวลาที่อาบน้ำ แต่รองน้ำไว้ใช้
- ④ ไม่ใช่เครื่องซักผ้าซักผ้าทีละน้อย แต่รวบรวมไว้ซักทีเดียว
- ⑤ ล้างรถบ่อย ๆ เพื่อไม่ให้มีฝุ่นเกาะบนผิวรถยนต์

30. ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับน้ำมันไม่ถูกต้อง

- ① มีปริมาณจำกัด
- ② พบได้เฉพาะบางพื้นที่
- ③ พบว่ามีปริมาณมากในพื้นที่ภูมิภาคเอเชียตะวันตกเฉียงใต้
- ④ ถูกใช้อย่างสิ้นเปลืองในประเทศที่กำลังพัฒนา มากกว่าประเทศที่พัฒนาแล้ว
- ⑤ กำลังเกิดความขัดแย้งระหว่างประเทศผู้ผลิตน้ำมัน และประเทศรอบนอก