

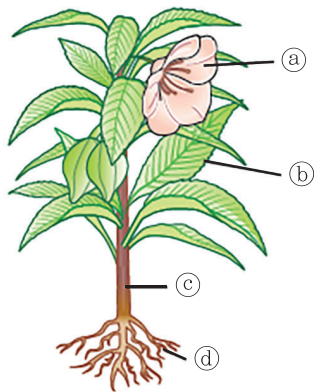
การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2568 (TEDET)
วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2

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

คำชี้แจง

- ข้อสอบวิทยาศาสตร์ มีทั้งหมด 30 ข้อ
- ข้อสอบวิทยาศาสตร์เป็นข้อสอบแบบมีตัวเลือกแบบพิเศษที่ **ข้อหนึ่ง ๆ อาจมีคำตอบที่ถูกต้องได้มากกว่า 1 คำตอบ**
- ข้อควรระวัง** ถ้าข้อสอบข้อใดมีคำตอบที่ถูกต้องมากกว่า 1 คำตอบ นักเรียนต้องเลือกตอบคำตอบที่ถูกต้องให้ครบทุกข้อ จึงจะได้คะแนน
- เวลาในการทำข้อสอบวิทยาศาสตร์ 90 นาที

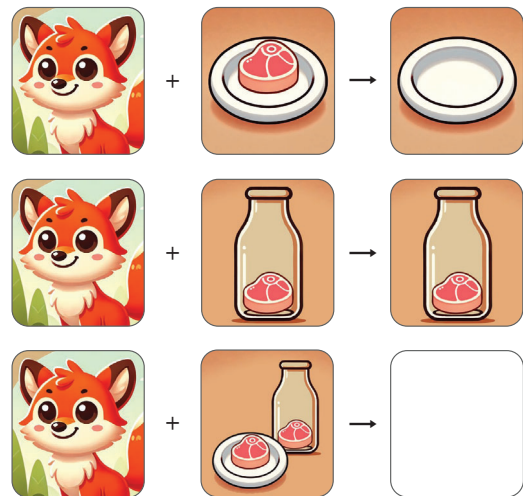
1. รูปแสดงโครงสร้างของพืช



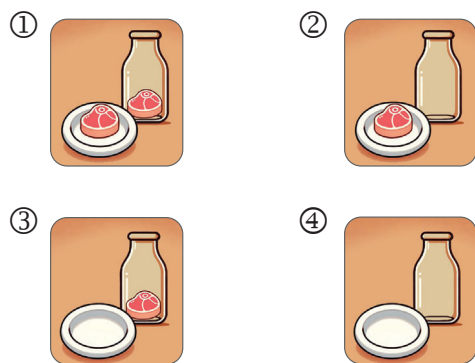
ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับโครงสร้างและหน้าที่ของส่วนต่าง ๆ ของพืช (a) (b) (c) และ (d)

- ① a – สืบพันธุ์โดยสร้างเมล็ดที่จะงอกเป็นต้นใหม่
- ② b – ดูดน้ำและอาหาร
- ③ c – สร้างอาหารโดยใช้น้ำและแร่ธาตุ
- ④ d – ลำเลียงน้ำและอาหารที่สร้างขึ้นไปยังส่วนเหนือดิน

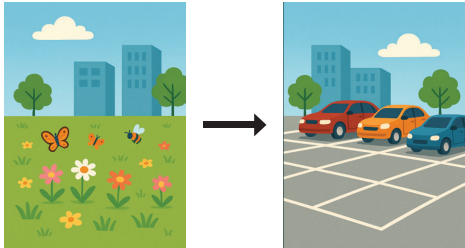
2. พิจารณาลำดับภาพ ดังนี้



ข้อใดคือลำดับภาพที่เหมาะสมจะเติมลงในช่องว่าง



3. หลังจากชุมชนแห่งหนึ่งปรับพื้นที่ว่างที่เคยมีพืชดอกขึ้นอยู่ให้เป็นลานจอดรถ พบว่าจำนวนผีเสื้อและแมลงขนาดเล็กลดลงอย่างรวดเร็ว



ข้อใดน่าจะเป็นเหตุผลที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดที่ทำให้เกิดเหตุการณ์นี้

- ① กลิ่นควันรถทำให้แมลงตาย
- ② การปรับพื้นที่ทำให้แหล่งอาหารของแมลงลดลง
- ③ แสงไฟจากลานจอดรถทำให้แมลงกลัวและหนีไป
- ④ ผีเสื้อไม่ชอบอยู่ใกล้รถยนต์

4. ข้อใดคือสิ่งที่คล้ายกันของสัตว์สองชนิดต่อไปนี้



ตุ่น



แมลงกระซอน

- ① เคลื่อนที่โดยใช้ลำตัวในการคลาน
- ② ใช้เท้าหน้าในการขุดดิน
- ③ น้ำหนักเบาเมื่อเทียบกับขนาดของลำตัว
- ④ มีขนและชั้นผิวหนังที่หนาปกคลุมทั่วทั้งตัว

5. จากการสังเกตเต่าทองด้วยตาเปล่าและแว่นขยาย นักเรียนคนหนึ่งบันทึกข้อความในตาราง ดังนี้



ตาเปล่า	① ร่างกายมีรูปร่างโค้งมน ② ส่วนใหญ่ประกอบด้วยสีดำและสีแดง
แว่นขยาย	③ มีลายขนาดเล็กอยู่บนปีก ④ ดำรงชีวิตโดยกินเพลี้ยอ่อนเป็นหลัก

ข้อใดคือผลการสังเกตที่ไม่ถูกต้อง

- | | |
|-----|-----|
| ① ① | ② ② |
| ③ ③ | ④ ④ |

6. จากรูป



ข้อใดไม่ถูกต้อง

- ① ใช้ดวงตามองตัวหนังสือขณะอ่านหนังสือ
- ② ใช้กล้ามเนื้อมือและแขนเมื่อพลิกหน้าหนังสือ
- ③ เมื่อมีสมาธิอยู่กับการอ่าน หูจะไม่ได้ยินเสียงรอบข้างเลย
- ④ สมองเก็บความทรงจำเพื่อจดจำเนื้อหาที่อ่าน

7. ส่วนหนึ่งจากสมุดบันทึกประจำวันที่นักเรียน A เขียนไว้ ดังนี้

เรื่อง มะเขือเทศที่หายไป

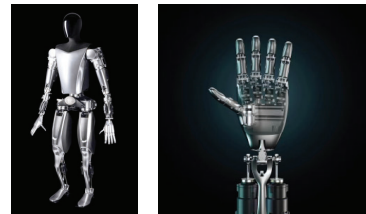
ฉันปลูกมะเขือเทศไว้ในห้องเรียน สังเกตและจดบันทึกทุกวัน เช้าวันนี้ฉันเห็นกระถางของฉันมีมะเขือเทศสุกสีแดงที่มีรอยเจาะของแมลงบริเวณใต้ลูก ฉันได้วาดภาพและบันทึกลักษณะของลูกมะเขือเทศเอาไว้ก่อนไปห้องน้ำกับนักเรียน B พอกลับมาจากห้องน้ำมะเขือเทศในกระถางของฉันก็หายไปเสียแล้ว คนที่อยู่ในห้องเรียนตอนนี้มีแค่นักเรียน B เพื่อนสนิทของฉัน นักเรียน C ที่เพิ่งทะเลาะกับฉันเมื่อวาน และนักเรียน D ฉันเดินไปหานักเรียน D แล้วเห็นมะเขือเทศลูกหนึ่งวางอยู่บนโต๊ะ ฉันจึงถามนักเรียน D ว่า “เอามะเขือเทศลูกนี้มาจากไหนเธอ” นักเรียน D ตอบว่า “แม่ฉันให้มานะ”

ข้อใดเป็นการลงข้อสรุปตามเจตคติทางวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้อง

- ① เนื่องจากนักเรียน C เพิ่งทะเลาะกับนักเรียน A เมื่อวาน ดังนั้นน่าจะเป็นคนที่ได้มะเขือเทศไป
- ② เปรียบเทียบมะเขือเทศของนักเรียน D กับภาพที่นักเรียน A วาดไว้ว่ามีรอยเจาะเหมือนกันหรือไม่ก็จะสามารถรู้ได้
- ③ นักเรียน D มีมะเขือเทศ แสดงว่านักเรียน D เป็นคนเอาไป
- ④ เนื่องจากยังไม่แน่ชัด ควรสำรวจรอบ ๆ และลองถามเพื่อนคนอื่นดูด้วย

8. บทความเกี่ยวกับหุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์ ดังนี้

หุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์ เป็นหุ่นยนต์ที่มีศีรษะ ลำตัว แขน ขา มือ และเท้าคล้ายคน ในอดีตหุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์มีองศาและขอบเขตการเคลื่อนไหวที่จำกัด ซึ่งแตกต่างจากข้อต่อของคน ทำให้เคลื่อนไหวไม่เป็นธรรมชาติ แต่ในปัจจุบัน หุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์มีอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในส่วนต่าง ๆ ทำให้สามารถขยับข้อมือ ข้อศอก หัวไหล่ และหัวเข่าได้อย่างอิสระ โดยเฉพาะที่มือ มีอุปกรณ์ควบคุมข้อต่ออยู่เป็นจำนวนมาก จึงสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ



หุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์

ข้อใดน่าจะเป็นเหตุผลที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้หุ่นยนต์ฮิวแมนนอยด์สามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติใกล้เคียงกับคน

- ① มีล้อติดตั้งอยู่แทนเท้า จึงสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างรวดเร็ว
- ② มีจำนวนข้อต่อน้อยกว่าคน จึงสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ
- ③ มีจำนวนนิ้วมือมากกว่าคน จึงสามารถเคลื่อนไหวได้อย่างเป็นธรรมชาติ
- ④ มีอุปกรณ์ควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อในส่วนต่าง ๆ จำนวนมาก ทำให้เคลื่อนไหวได้อย่างคล่องตัว

9. ตารางแสดงผลการทดลองเพื่อสังเกตสมบัติการลอยและจมของวัตถุ

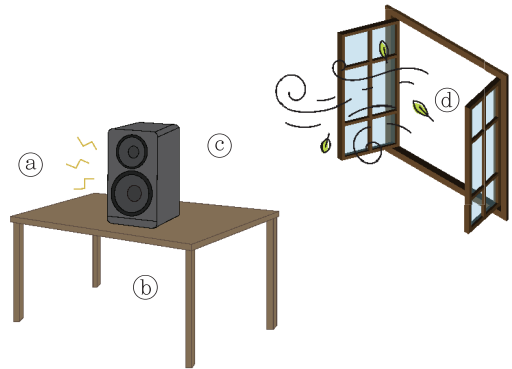
วัตถุ	พื้นที่ผิว	น้ำหนัก	เมื่อใส่ลงในน้ำ
จานพลาสติก	มาก	เบา	ลอย
ถ้วยโลหะ	มาก	หนัก	ลอย
ตะเกียบไม้	น้อย	เบา	ลอย
ตะเกียบโลหะ	น้อย	หนัก	จม

จากผลการทดลองข้างต้น ข้อใดคือเหตุผลที่ใบของพืชในภาพสามารถลอยน้ำได้



- ① ใบมีความหนาและน้ำหนักเบา
- ② ใบมีพื้นที่ผิวมากและน้ำหนักเบา
- ③ ใบมีพื้นที่ผิวน้อยและน้ำหนักมาก
- ④ มีอากาศอยู่ภายในใบและใบมีน้ำหนักมาก

10. เสียงดังออกมาจากลำโพงที่ตั้งอยู่ในห้องเรียน



ข้อใดคือตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียงจากลำโพง

- ① (a) เท่านั้น
- ② (a) และ (b) เท่านั้น
- ③ (a) (b) และ (c) เท่านั้น
- ④ (a) (b) (c) และ (d)

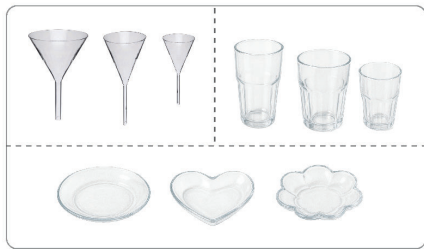
11. สนามเด็กเล่นในร่มแห่งหนึ่ง มี “บ่อบอล” ที่ภายในเต็มไปด้วยลูกบอลหลากสี เด็ก ๆ สามารถกระโดดหรือนั่งทับได้โดยไม่รู้สึกเจ็บ



ข้อใดกล่าวถึงสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำลูกบอลในบ่อบอลได้ถูกต้อง

- ① ผิวขรุขระ หนัก และไม่ยืดหยุ่น
- ② เปราะบาง ใส และร้อนเร็ว
- ③ ผิวเรียบ น้ำหนักเบา และยืดหยุ่นได้
- ④ แข็ง หนัก และไม่เปลี่ยนรูป

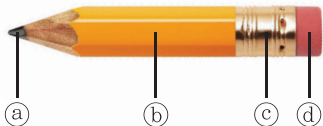
12. จัดเรียงภาชนะแก้วตามลักษณะต่อไปนี้



เกณฑ์ในข้อใดเหมาะสมที่สุดในการจำแนกภาชนะแก้วด้านบน

- ① สี ② วัสดุ
③ การใช้งาน ④ ขนาด

13. ข้อใดกล่าวถึงวัสดุที่ใช้ทำวัตถุตั้งรูปถูกต้อง



- ① ① ทำจากไม้จิงไม้ไค้งงอได้ง่าย
② ② ทำจากกระดาษ เพื่อให้ขาดง่ายเมื่อเหลาดินสอ
③ ③ ทำจากโลหะ มีลักษณะโปร่งใส
④ ④ ทำจากยาง มีลักษณะยืดหยุ่น

14. ใช้หลอดหยด หยดน้ำจำนวน 5 หยดเท่ากัน ลงบนวัสดุ 3 ชนิด บันทึกผลการสังเกตเมื่อเวลาผ่านไป 1 นาที ดังตาราง

วัสดุ	ผลการสังเกต
A	เปียกซึม
B	หยดน้ำเกาะเป็นเม็ด
C	ฉีกขาด

ข้อใดถูกต้อง

- ① ใช้วัสดุ A ทำเสื้อกันฝนได้
② ใช้วัสดุ B ทำแจกันดอกไม้ได้
③ ใช้วัสดุ C ทำผ้าขนหนูได้
④ สมบัติการดูดซับน้ำแตกต่างกันไปตามชนิดของวัสดุ

15. ปุ่มกันลื่นมีพื้นผิวขรุขระ เพื่อช่วยป้องกันการลื่นไถล มักใช้ในถุงเท้าเด็กหรือถุงเท้าโยคะ



ข้อใดใช้วัสดุชนิดเดียวกับวัสดุที่ใช้ทำปุ่มกันลื่น



ใบมีดรองเท้าสเก็ต



พื้นผิวโซฟา



กระดานลื่นในสวนน้ำ



ที่สวมกันถ้วยเก็บความเย็น

16. บทความเกี่ยวกับสารพอลิเมอร์ดูดซับ ดังนี้

เมื่อทารกปัสสาวะใส่ผ้าอ้อม ผ้าอ้อมจะบวมและหนึ่กขึ้น สาเหตุที่ปัสสาวะหายไปอย่างรวดเร็วเป็นเพราะวัสดุพิเศษที่เรียกว่า สารพอลิเมอร์ดูดซับ ผ้าอ้อมเด็ก 1 ชิ้น มีสารพอลิเมอร์ดูดซับประมาณ 6 กรัม และสามารถดูดซับน้ำได้มากถึง 1,500 กรัม สารพอลิเมอร์ดูดซับมักมีลักษณะเป็นเม็ดสีขาว แข็ง ขนาดเล็ก แต่เมื่อสัมผัสกับน้ำ เม็ดสีขาวจะใหญ่ขึ้น มีลักษณะคล้ายกับวุ้น และสามารถดูดซับน้ำได้หลายร้อยเท่าของน้ำหนักอย่างรวดเร็ว



เมื่อเทน้ำ 200 กรัม ลงในสารพอลิเมอร์ดูดซับ 6 กรัม ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นในข้อใดถูกต้อง

- ① สารพอลิเมอร์ดูดซับแข็งตัวเหมือนโลหะ
- ② น้ำบางส่วนถูกดูดซับ ส่วนที่เหลือไม่ถูกดูดซับ และยังคงอยู่ตามเดิม
- ③ ไม่ดูดซับน้ำเลย ดังนั้นน้ำจึงยังคงอยู่บนพื้นผิว
- ④ ดูดซับน้ำและเปลี่ยนแปลงไปคล้ายวุ้น และปริมาตรจะเพิ่มขึ้น

17. บทความเกี่ยวกับแปรงสีฟัน ดังนี้

ก่อนที่แปรงสีฟันที่เราใช้กันอยู่ในปัจจุบันจะถูกคิดค้นขึ้นมา คนสมัยก่อนหักกิ่งไม้มาขัดฟัน ชาวจีนโบราณใช้ขนหมูแปรงติดกับไม้ไผ่หรือแท่งกระดูกเพื่อใช้แปรงฟัน แปรงสีฟันที่ใช้ในสมัยนั้นไม่ทนทานและแห้งช้า ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ง่าย ในปี ค.ศ. 1935 บริษัทสิ่งทอแห่งหนึ่งของอเมริกาได้พัฒนาไนลอน (nylon) ซึ่งเป็นเส้นใยสังเคราะห์ที่สร้างขึ้นโดยผสมสารเคมีที่ได้จากปิโตรเลียมมาใช้แทนเส้นใยธรรมชาติ เช่น ฝ้ายหรือขนสัตว์ และนำมาใช้กับหัวแปรงสีฟัน ไนลอนมีข้อดีตรงที่น้ำหนักเบา แข็งแรง และเมื่อเปียกจะแห้งเร็ว จึงถูกนำไปทำของใช้ต่าง ๆ มากมาย เช่น ถุงน่อง สายตกปลา และร่มชูชีพ ไนลอนเป็นเส้นใยสังเคราะห์จัดอยู่ในวัสดุประเภทที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ จึงมีข้อเสียตรงที่สามารถก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมได้



แปรงสีฟันโบราณ

ข้อใดถูกต้อง

- ① แปรงสีฟันไนลอนแห้งช้า ทำให้แบคทีเรียเจริญเติบโตได้ง่าย
- ② ไนลอนเป็นวัสดุที่สร้างขึ้นจากสารชนิดเดียว
- ③ การประกอบรวมวัสดุต่าง ๆ เป็นแปรงสีฟัน ไม่ทำให้สมบัติของวัสดุแต่ละชนิดเปลี่ยนไป
- ④ ไนลอนไม่ใช่วัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

18. บทความเกี่ยวกับการอัปไซเคิล (upcycling) ดังนี้

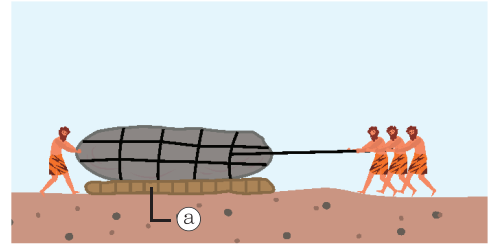
การอัปไซเคิล (upcycling) คือ การนำวัสดุที่ใช้แล้ว มาดัดแปลงอย่างสร้างสรรค์ เพื่อประดิษฐ์เป็นสิ่งของใหม่ที่มีมูลค่าสูงขึ้น

การนำขวดพลาสติกมาทำเป็นที่ใส่ดินสอ ช่วยประหยัดทรัพยากรที่ใช้ในการผลิตวัตถุใหม่ และด้วยเหตุที่สามารถลดปริมาณขยะได้ จึงช่วยลดปัญหามลพิษทางสิ่งแวดล้อมจากขยะลงได้เช่นกัน

ข้อใดไม่ใช่การอัปไซเคิลที่ถูกต้อง

- ① ใส่หลอดไฟฟ้าเข้าไปในกระป๋องเปล่า เพื่อทำเป็นโคมไฟตกแต่ง
- ② นำเศษผ้ามาถักหรือเย็บต่อกันเพื่อทำพรมเช็ดเท้า
- ③ ประดิษฐ์กระถางต้นไม้จิ๋ว โดยนำถ้วยกระดาษใบใหม่มาเจาะรู และใส่ดิน
- ④ ตัดแกนกระดาษทิชชูเป็นรูปร่างต่าง ๆ แล้วระบายสี เพื่อทำเป็นที่คั่นหนังสือ

19. ในสมัยโบราณเราสามารถขนย้ายหินที่มีน้ำหนักมาก โดยใช้ ① ที่มีอยู่หลายอัน และทำให้กลิ้งไป ดังรูป



ข้อใดคือรูปทรงของ ① ที่เหมาะสมที่สุด

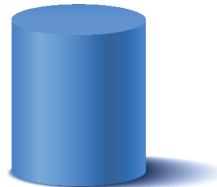
①



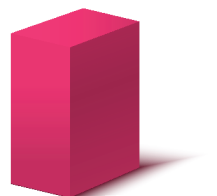
②



③



④



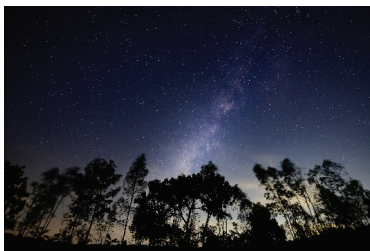
20. จากลักษณะต่อไปนี้

- สามารถพบเห็นได้ในธรรมชาติ
- มีขนาดและสีที่หลากหลาย
- ถ้าใส่ลงในน้ำ ส่วนใหญ่จะจมลงสู่ด้านล่าง
- เมื่อสัมผัส อาจรู้สึกขรุขระหรือเรียบก็ได้

วัตถุใดมีสมบัติสอดคล้องกับลักษณะข้างต้น

- | | |
|---------|-----------|
| ① หิน | ② กระดาษ |
| ③ ใบไม้ | ④ พลาสติก |

21. คุณครูมอบหมายให้นักเรียนสังเกตลักษณะของท้องฟ้าในเวลากลางวันและกลางคืน แล้วบันทึกข้อมูลเพื่อนำมาเปรียบเทียบและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน



พฤติกรรมของนักเรียนคนใดที่เหมาะสมที่สุด

- ① นักเรียน A: เราดูแค่ตอนกลางวันก็พอ และจดแค่เท่าที่พอจำได้
- ② นักเรียน B: ขอยืมของเพื่อนดูละกัน เราไม่มีเวลาดูเอง
- ③ นักเรียน C: กลางวันไม่เห็นดาวเลย ดูแค่กลางคืนก็พอ
- ④ นักเรียน D: เราสังเกตทั้งกลางวันและกลางคืน แล้วจดไว้อย่างดี

22. นักเรียนทดลองนำหิน 3 ก้อน ไปแช่น้ำในภาชนะเดียวกันเป็นเวลา 10 นาที จากนั้นนำออกมาวางบนกระดาษพบว่าหินก้อนหนึ่งทำให้กระดาษเปียกมากกว่าก้อนอื่น



ข้อใดคือเหตุผลที่หินก้อนนั้นทำให้กระดาษเปียกมากกว่าก้อนอื่น

- ① เพราะหินก้อนนั้นมีสีเข้มกว่าก้อนอื่นจึงคายน้ำออกมาได้มากกว่า
- ② เพราะหินก้อนนั้นมีความแข็งมากกว่าก้อนอื่นจึงดูดน้ำได้มากกว่า
- ③ เพราะหินก้อนนั้นมีลวดลายสวยงามจึงดูดน้ำได้ดี
- ④ เพราะหินก้อนนั้นมีเนื้อพรุนมากกว่าก้อนอื่นจึงดูดน้ำได้มากกว่า

23. ระหว่างเล่นเกมทายหินปริศนา มีการถาม – ตอบเกี่ยวกับลักษณะของหิน ดังตาราง

คำถาม	คำตอบ
พื้นผิวของหินเรียบใช่หรือไม่	ไม่ใช่
ผลึกของหินค่อนข้างเล็กใช่หรือไม่	ใช่
สีของหินค่อนข้างสว่างใช่หรือไม่	ไม่ใช่
หินมีรูพรุนจำนวนมากใช่หรือไม่	ใช่

หินในข้อใดตรงกับลักษณะของหินปริศนาข้างต้น

①



②



③



④



24. ข้อใดไม่ใช่การนำหินมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

①



ตำั่วตฤติบประกอบอาหาร

②



ก่อไฟเพื่อย่างปลา

③



สร้างกำแพง

④



ลับมีด

25. ข้อใดกล่าวถึงลักษณะของดวงจันทร์ได้ถูกต้อง



- ① ส่วนที่สว่างคือ เมฆบนดวงจันทร์
- ② มองเห็นส่วนที่มีดคล้ำและส่วนที่สว่าง
- ③ บนดวงจันทร์ส่วนที่สว่างมีความสูงมากกว่าส่วนที่มีดคล้ำ
- ④ มองเห็นดวงจันทร์ได้ด้วยตาเปล่า เพราะเปล่งแสงออกมาจากส่วนที่สว่าง

26. ภาพท้องฟ้าในยามค่ำคืน ดังรูป



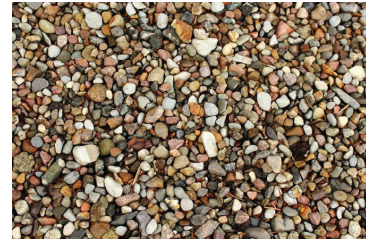
ข้อใด**ไม่**ถูกต้อง

- ① รูปร่างของดวงจันทร์ที่ปรากฏเปลี่ยนแปลงไปทุกวัน
- ② ไม่สามารถมองเห็นดวงอาทิตย์ในเวลาากลางคืนในประเทศไทย
- ③ ตำแหน่งปรากฏของดวงจันทร์และดวงดาวมีการเปลี่ยนแปลงเช่นกัน
- ④ จุดสว่างเล็ก ๆ ที่เห็นบนท้องฟ้ายามค่ำคืนล้วนเป็นดาวฤกษ์ทั้งสิ้น

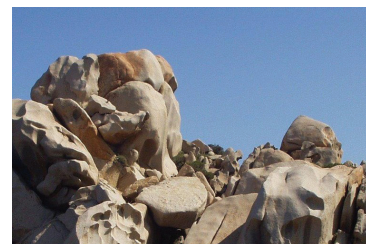
27. พิจารณารูปต่อไปนี้



A – ทราย



B – กรวด



C – หินขนาดใหญ่



D – หินแกรนิต

ข้อใดจับคู่รูปกับบริเวณที่พบได้อย่างถูกต้อง

- ① A: บึง แลบข้าวโลก
- ② B: เหมือนแร่ ลีกลงใต้ดิน
- ③ C: ภูเขา หน้าผาชายฝั่งทะเล
- ④ D: ชายหาด บริเวณตอนล่างของแม่น้ำ

28. ทำการทดลองเพื่อเรียนรู้ผลการเปลี่ยนแปลงของท้องฟ้า
ในเวลากลางวันและกลางคืน ดังนี้

อุปกรณ์การทดลอง

หลอดไฟฟ้า ไฟฉายขนาดใหญ่ ไฟฉายขนาดเล็ก

วิธีทดลอง

1. ปิดประตูและปิดผ้าม่านเพื่อลดแสงจากภายนอก
ทำให้ภายในห้องมืดลง
2. ปิดหลอดไฟฟ้าเพื่อให้ห้องมืดสนิทที่สุดเท่าที่จะ
ทำได้ ส่องไฟฉายขนาดใหญ่และไฟฉายขนาดเล็ก
ไปที่เพดาน และสังเกต
3. เปิดหลอดไฟฟ้าอีกครั้งในขณะที่ยังส่องไฟฉายอยู่
ในลักษณะเดิม และสังเกตการเปลี่ยนแปลง

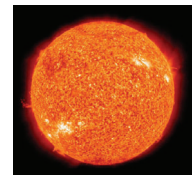
ข้อใดถูกต้อง

- ① ในการทดลองนี้ สิ่งที่ทำหน้าที่แทนท้องฟ้าคือ หลอดไฟฟ้า
- ② การปิดหลอดไฟฟ้าในการทดลองเป็นการจำลอง
เวลากลางคืน
- ③ ในระหว่างการทดลอง เมื่อเปิดหลอดไฟฟ้าอีกครั้ง
จะมองเห็นแสงของไฟฉายขนาดใหญ่ และแสงของไฟฉาย
ขนาดเล็กบนเพดานได้ชัดมากขึ้น
- ④ จากการทดลองนี้ ทำให้ทราบว่า เหตุผลที่ทำให้เรา
ไม่สามารถมองเห็นดวงดาวในเวลากลางวันได้เป็น
เพราะแสงจากดวงอาทิตย์

29. นักเรียนกลุ่มหนึ่งพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน
หลังจากสังเกตดาวในเวลากลางวันและกลางคืน
ข้อใดถูกต้อง

- ① นักเรียน A: ตอนกลางวันมองไม่เห็นดาว แต่ตอนกลางคืน
มองเห็นดาวระยิบระยับได้ เห็นได้ชัดเลยว่า
ดาวขึ้นตอนกลางคืนและตกตอนกลางวัน
- ② นักเรียน B: ดาวไม่ได้ขึ้นหรือตกหรอกนะ แต่ตอนกลางวัน
แสงจากดวงอาทิตย์สว่างมาก ทำให้กลบแสงดวงดาว
- ③ นักเรียน C: ไม่ใช่ ๆ เพราะตอนกลางวันดาวถูก
ไม่เปล่งแสงด้วยตัวเอง เลยมองไม่เห็นต่างหาก
- ④ นักเรียน D: ไม่ว่าจะกลางวันหรือกลางคืน
ดาวฤกษ์ก็เปล่งแสงอยู่ตลอดเวลาแหละ

30. ฟิเตอร์กรองแสงอาทิตย์เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยปกป้องดวงตา
และอุปกรณ์สังเกตการณ์ โดยสกัดกันแสงจ้าและพลังงานสูง
จากดวงอาทิตย์ที่ตามองไม่เห็น



พิจารณาการสังเกตดวงอาทิตย์ต่อไปนี้

- a) สังเกตด้วยตาเปล่า
- b) สังเกตโดยสะท้อนกับกระจก
- c) สังเกตผ่านแว่นกันแดด
- d) สังเกตโดยใช้กล้องโทรทรรศน์ที่ติดตั้งฟิเตอร์
กรองแสงอาทิตย์

ข้อใดคือวิธีสังเกตดวงอาทิตย์อย่างปลอดภัยในเวลากลางวัน

- ① a)
- ② b)
- ③ c)
- ④ d)