



การประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ประจำปี 2563 (TEDET)

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

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

คำชี้แจง

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

1. ข้อใดบ้างอธิบายสิ่งที่เหมือนกันของลูกสุนัขเพิ่งคลอด กับลูกสุนัขที่โตเต็มวัยได้ถูกต้อง



▲ ลูกสุนัขเพิ่งคลอด



▲ ลูกสุนัขที่โตเต็มวัย

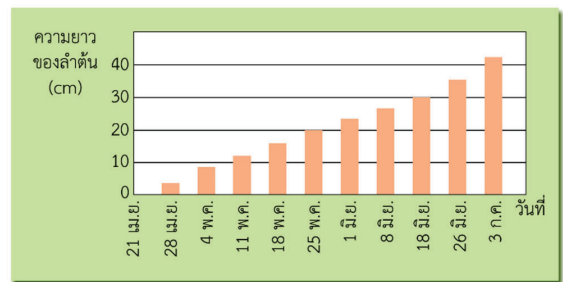
- ① มีฟัน
- ② สามารถเดินหรือวิ่งได้
- ③ จมูกชื้นและไม่มีขน
- ④ กินข้าว เนื้อสัตว์ หรืออาหารสัตว์
- ⑤ มีขนปกคลุมตามร่างกายและมีหาง

2. ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับอิทธิพลของ แสงอาทิตย์ที่มีผลต่อการดำรงชีวิต ของสิ่งมีชีวิตได้ถูกต้อง



- ① ถ้าไม่มีแสงอาทิตย์ สิ่งมีชีวิตไม่สามารถหายใจได้
- ② พืชใช้แสงอาทิตย์สร้างอาหาร
- ③ แสงอาทิตย์ให้สารอาหารที่ทำให้สัตว์สามารถ เจริญเติบโตได้
- ④ แสงอาทิตย์เป็นส่วนประกอบสำคัญในร่างกายของ สิ่งมีชีวิต
- ⑤ พืชจะเจริญเติบโตได้ดีในสถานที่ที่ไม่มีแสงอาทิตย์

3. แผนภูมิแท่งแสดงการเจริญเติบโตของถั่วแขกเป็นดังนี้



ข้อใดอธิบายการเปลี่ยนแปลงลักษณะที่เป็นการเจริญเติบโตของถั่วแขกได้ถูกต้อง

- ① ใบแคบลง
- ② จำนวนใบเท่ากัน
- ③ จำนวนกิ่งก้านลดลง
- ④ ความยาวของลำต้นยาวขึ้น
- ⑤ ความหนาของลำต้นไม่เปลี่ยนแปลง

4. ข้อใดเป็นวิธีการแยกเพศของสัตว์ดังรูปที่ถูกต้อง



- ① เพศเมียคางเล็ก เพศผู้คางใหญ่
- ② เพศเมียหางยาว เพศผู้หางสั้น
- ③ เพศเมียไม่มีแผงคอ เพศผู้มีแผงคอ
- ④ เพศเมียกินจุ เพศผู้กินน้อย
- ⑤ เพศเมียมีสีขนอ่อน เพศผู้มีสีขนเข้ม

5. ต้นถั่วเขียวที่ได้รับแสงและน้ำแบบใด ที่ทำให้มีใบเหลืองซีดและลำต้นสูงยาว ไม่แข็งแรง

- ① ต้นถั่วเขียวที่ได้รับทั้งแสงและน้ำ
- ② ต้นถั่วเขียวที่ได้รับแสง แต่ไม่ได้รับน้ำ
- ③ ต้นถั่วเขียวที่ไม่ได้รับแสง แต่ได้รับน้ำ
- ④ ต้นถั่วเขียวที่ไม่ได้รับทั้งแสงและไม่ได้รับน้ำ
- ⑤ แสงและน้ำไม่ใช่สิ่งที่จำเป็นในการเจริญเติบโตของต้นถั่วเขียว

6. ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับรากของต้นพืชดังรูปไม่ถูกต้อง



▲ หัวไชเท้า

- ① รากแก้วมีลักษณะเรียบบาง
- ② มีสารอาหารสะสมอยู่ที่ราก
- ③ ดูดน้ำผ่านรากได้
- ④ รากมีหน้าที่ค้าจุนและพยุงต้นพืช
- ⑤ มีลำต้นโผล่พ้นเหนือพื้นดิน

7. การปรับตัวของสิ่งมีชีวิตเพื่อให้ดำรงชีวิตและอยู่รอดได้ในแต่ละแหล่งที่อยู่เป็นดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกที่อาศัยอยู่ในทะเลทราย จะหลบอยู่ในถ้ำหรือในร่มในเวลาเที่ยงวัน และออกล่าเหยื่อในเวลาเช้ามืดหรือบ่ายแก่
- พืชในประเทศที่มีอากาศหนาวเกิดใบไม้เปลี่ยนสีและใบไม้ร่วง

สิ่งเร้าที่ส่งผลต่อการดำรงชีวิตของสัตว์และพืชจากข้อมูลด้านบนคืออะไร

- ① ดิน
- ② อุณหภูมิ
- ③ แสง
- ④ น้ำ
- ⑤ ความมืดและความสว่าง

8. วัฏจักรชีวิตของแมลงในข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

- ① ผีเสื้อ : ไข่ → ดักแด้ → ตัวเต็มวัย
- ② แมลงปอ : ไข่ → ตัวอ่อน → ตัวเต็มวัย
- ③ แมลงวัน : ไข่ → ดักแด้ → ตัวอ่อน → ตัวเต็มวัย
- ④ ตั๊กแตน : ไข่ → ตัวอ่อน → ดักแด้ → ตัวเต็มวัย
- ⑤ มด : ตัวอ่อน → ไข่ → ดักแด้ → ตัวเต็มวัย



9. พิจารณาคำอธิบายเกี่ยวกับพืชต่อไปนี้


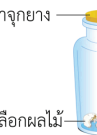
- a) หล้าทุกชนิดจัดเป็นพืชยืนต้น
- b) ต้นอ่อนงอกออกมาจากเมล็ด เติบโตออกดอกและออกผล
- c) กรณีที่เป็นพืชยืนต้นที่ออกผล จะใช้เวลา 3 - 5 ปี จึงจะมีผลออกมา
- d) ตัวอย่างของพืชยืนต้น เช่น พริกขี้หนู มะขาม ถั่วลิสง เป็นต้น
- e) เป็นพืชที่อายุยืน ลำต้นเป็นลำเดี่ยว

จงเลือกคำอธิบายที่เป็นลักษณะของพืชยืนต้นทั้งหมด

- ① a, b, c
- ② b, c, e
- ③ c, d, e
- ④ a, d, e
- ⑤ a, c, e

10. วิเคราะห์การหาเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการรอดชีวิตของแมลงหวี่
จึงทดลองเลี้ยงแมลงหวี่ในโหลแก้ว ๑ - ๔ โดยกำหนด
เงื่อนไขที่แตกต่างกัน ผลการทดลองหลังจากผ่านไป
สองสัปดาห์เป็นดังต่อไปนี้

โหลแก้ว	๑	๒
เงื่อนไข	 สาลี	 เปลือกผลไม้
ผลการทดลอง	ส่วนใหญ่ตาย	ส่วนใหญ่รอดชีวิต

โหลแก้ว	๓	๔
เงื่อนไข	 ผาสุกยาง	 เปลือกผลไม้
ผลการทดลอง	ตายทั้งหมด	ส่วนใหญ่ตาย

จากผลการทดลองด้านบน ข้อใดบ้างเป็นเงื่อนไขที่จำเป็น
ต่อการรอดชีวิตของแมลงหวี่ในการทดลองนี้

- ๑ อากาศ
- ๒ อุณหภูมิที่เหมาะสม
- ๓ อาหารที่เพียงพอ
- ๔ พื้นที่ในการดำรงชีวิตที่กว้างขวาง
- ๕ อัตราส่วนที่เหมาะสมระหว่างตัวผู้และตัวเมีย

11. ข้อใดเป็นวิธีการที่ช่วยประหยัดไฟฟ้าได้

- ๑ แห่อาหารจนเต็มตู้เย็น
- ๒ เปิดหลอดไฟที่ไม่ใช้ทิ้งเอาไว้ตลอดเวลา
- ๓ ใช้ลิฟต์ทุกครั้งเมื่อขึ้นอาคารเรียนชั้นสอง
- ๔ ใส่เสื้อผ้าเบาสบายเมื่ออยู่บ้านในวันที่อากาศร้อนจัด
และไม่เปิดเครื่องปรับอากาศ
- ๕ เปิดคอมพิวเตอร์ทิ้งไว้ข้ามวัน เพื่อที่อีกวันจะได้
ไม่ต้องเสียเวลาเปิดเมื่อต้องการใช้งาน

12. นักเรียนคนใดอธิบายขั้นตอนที่ทำให้มองเห็นข้อความ
ในหนังสือได้ถูกต้อง



- ๑ A : เพราะแสงที่ส่องออกมาจากโต๊ะหนังสือเข้าสู่
ดวงตาของเราโดยตรง
- ๒ B : เพราะแสงที่ส่องออกมาจากโคมไฟเข้าสู่ดวงตา
ของเราโดยตรง
- ๓ C : เพราะแสงที่ส่องออกมาจากโคมไฟตกกระทบ
หนังสือแล้วสะท้อนเข้าสู่ดวงตาของเรา
- ๔ D : เพราะแสงที่ส่องออกมาจากหนังสือตกกระทบ
โคมไฟแล้วสะท้อนเข้าสู่ดวงตาของเรา
- ๕ E : เพราะแสงที่ส่องออกมาจากโคมไฟสะท้อน
เข้าสู่ดวงตาของเราแล้วตกกระทบกับหนังสือ

13. หนูได้อินแม่ของเขาพูดขณะที่เปิดตู้เย็นว่า
“ถ้ามองแล้วรู้ว่าในกล่องอาหารนี้ใส่อะไรไว้ได้เลยก็คงดี”
เขาจึงอยากซื้อกล่องอาหารใหม่ให้แม่เป็นของขวัญ
หนูควรซื้อกล่องอาหารที่ทำจากวัสดุชนิดใดให้แม่ของเขา

- ๑ โลหะ
- ๒ ไม้
- ๓ แก้ว
- ๔ กระดาษ
- ๕ ยาง

14. ข้อใดระบุรูปแบบการเปลี่ยนรูปพลังงานไม่ถูกต้อง

- ๑ วิद्यุ : พลังงานไฟฟ้า → พลังงานเสียง
- ๒ เครื่องทำความร้อน : พลังงานไฟฟ้า → พลังงานความร้อน
- ๓ โซลาร์เซลล์ : พลังงานแสง → พลังงานไฟฟ้า
- ๔ กาทัมน้ำไฟฟ้า : พลังงานไฟฟ้า → พลังงานความร้อน
- ๕ เครื่องปั่นไฟ : พลังงานไฟฟ้า → พลังงานกล

15. สิ่งของในชีวิตประจำวันในข้อใดไม่ใช่สิ่งที่ใช้ประโยชน์จากสมบัติของอากาศที่ต้องการที่อยู่

①



▲ ลูกบอล

②



▲ เรือยาง

③



▲ กาต้มน้ำ

④



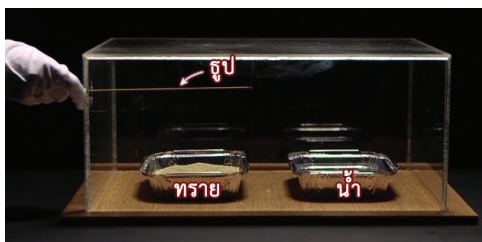
▲ ห่วงยางว่ายน้ำ

⑤



▲ ล้อรถยนต์

16. นำกล่องใสมาครอบภาตใส่ทรายที่ทำให้ร้อนและภาตใส่น้ำ จากนั้นจึงยื่นปลายรูปที่ติดไฟเข้าไปในกล่อง แล้วสังเกต การเคลื่อนที่ของควันรูป



จากการทดลองด้านบน ข้อใดอธิบายการเคลื่อนที่ของควันรูปได้ถูกต้อง

- ① เคลื่อนที่ไปยังฐานกล่อง
- ② ลอยอยู่บนผิวน้ำเท่านั้น
- ③ ลอยอยู่บนผิวยางเท่านั้น
- ④ เคลื่อนที่จากด้านที่มีน้ำไปยังด้านที่มีทราย
- ⑤ เคลื่อนที่จากด้านที่มีทรายไปยังด้านที่มีน้ำ

17. จากรูปดินสอไม้ที่กำหนดให้ ข้อใดบ้างอธิบายเกี่ยวกับวัสดุที่เป็นส่วนประกอบของดินสอไม้แท่งนี้ไม่ถูกต้อง



- ① วัสดุที่เป็นส่วนประกอบของดินสอไม้แท่งนี้มี 3 ชนิด ได้แก่ แกรไฟต์ ไม้ และยาง
- ② ใส้ดินสอทำจากแกรไฟต์ ใช้เขียนข้อความได้ดี
- ③ แท่งดินสอทำจากไม้ที่สามารถเหลาได้เพื่อใช้ใส้ดินสอเขียนต่อ
- ④ ยางลบทำจากยางที่มีความยืดหยุ่น ใช้ลบข้อความได้ดี
- ⑤ โลหะที่ปลายดินสอช่วยให้ยางลบไม่หักง่ายเมื่อลบ เนื่องจากโลหะมีความนุ่มและยืดหยุ่นได้ดี

18. ต่อไปนี้คือวัสดุและวัตถุ

- | | | |
|-----------|---------------|--------------|
| a ยาง | b ตะเกียบไม้ | c กล่องดินสอ |
| d พลาสติก | e ยางรัดของ | f ไม้ |
| g โลหะ | h โต๊ะหนังสือ | |

ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับวัสดุและวัตถุด้านบนได้ถูกต้อง

- ① วัตถุ : a, b, c, d
- ② วัสดุ : a, c, f, g
- ③ วัตถุ b และ e ทำจากวัสดุ a
- ④ วัตถุ f และ g ทำจากวัสดุ d
- ⑤ วัสดุ d ที่ใช้ทำ c ให้สัมผัสเรียบลื่น ทนน้ำ

19. เมื่อน้ำแข็งหลอมเหลว จะมีสิ่งใดเปลี่ยนแปลงไป



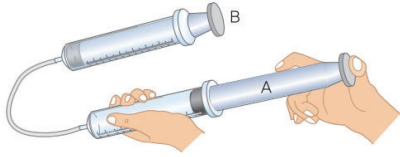
▲ น้ำแข็งก่อนหลอมเหลว



▲ น้ำแข็งขณะหลอมเหลว

- ① มวล
- ② น้ำหนัก
- ③ ปริมาตร
- ④ อุณหภูมิ
- ⑤ สี

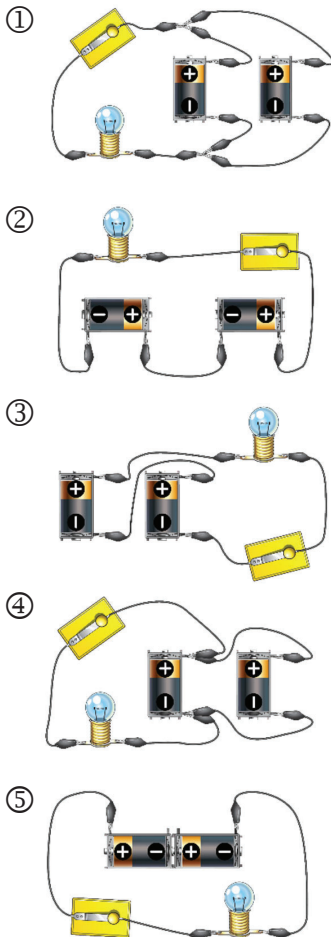
20. ต่อไปนี้เป็นการเคลื่อนย้ายแก๊ส โดยใช้กระบอกฉีดยา 2 กระบอกและสายยาง



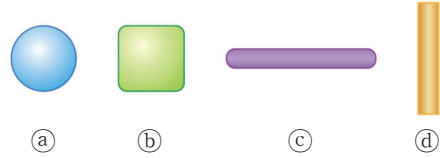
ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับสิ่งนี้ ไม่ถูกต้อง

- ① สามารถทราบได้ว่าอากาศมีการเคลื่อนที่
- ② ถ้าขยับลูกสูบด้านหนึ่ง ลูกสูบด้านตรงข้ามก็ขยับ
- ③ สามารถทราบได้ว่าอากาศมีน้ำหนัก
- ④ ถ้าดันลูกสูบของกระบอกฉีดยา A ลูกสูบของกระบอกฉีดยา B จะเลื่อนขึ้นมา
- ⑤ ถ้าดึงลูกสูบของกระบอกฉีดยา A ลูกสูบของกระบอกฉีดยา B จะเลื่อนลงไป

21. จากวงจรไฟฟ้าต่อไปนี้ ข้อใดบ้างที่ถึงแม้จะนำถ่านไฟฉายออกไปหนึ่งก้อน ไฟก็ยังคงติด (กำหนดให้)



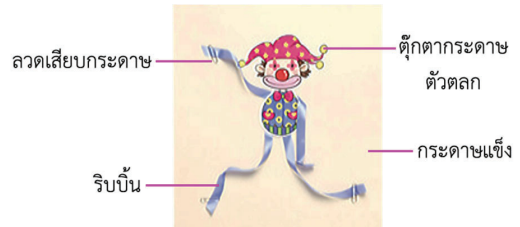
22. ① - ④ เป็นวัตถุต่างชนิดกัน ① กับ ② และ ③ กับ ④ แล้วนำ ② กับ ③ มาใกล้กัน ทั้งสองวัตถุผลักรัน



ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับ ① - ④ ได้ถูกต้อง

- ① ① และ ② มีประจุไฟฟ้าชนิดเดียวกัน
- ② ระหว่าง ① และ ③ มีแรงผลักรัน
- ③ ② และ ③ มีประจุไฟฟ้าต่างชนิดกัน
- ④ ระหว่าง ② และ ④ มีแรงดึงดูดกระทำ
- ⑤ ①, ③, ④ มีประจุไฟฟ้าชนิดเดียวกัน

23. ของเล่นที่มีแม่เหล็กเป็นส่วนประกอบต่อไปนี้ ทำขึ้นโดยหนีบลวดเสียบกระดาษเข้ากับปลายแขนและขาที่ทำจากริบบิ้นของตุ๊กตาดกระดาษตัวตลกดังรูป แล้วขยับแขนและขาของตุ๊กตาดกระดาษตัวตลกไปมาโดยใช้แม่เหล็กที่อยู่ด้านหลังของกระดาษแข็ง



ข้อใดเป็นสมบัติของแม่เหล็กที่ใช้ในการขยับแขนและขาของตุ๊กตาดกระดาษตัวตลก

- ① แม่เหล็กชี้ไปในทิศทางที่แน่นอน
- ② แม่เหล็กดึงดูดสิ่งที่ทำจากพลาสติก
- ③ แม่เหล็กดึงดูดสิ่งที่ทำจากกระดาษ
- ④ เกิดแรงผลักรันหรือแรงดึงดูดระหว่างแม่เหล็ก
- ⑤ เกิดแรงดึงดูดระหว่างแม่เหล็กกับลวดเสียบกระดาษ

24. ข้อใดไม่ใช่วิธีที่สามารถรู้สึกได้ถึงการมีอากาศ

- ① ว่าวลอยอยู่บนท้องฟ้าสูง
- ② กังหันลมหมุนในขณะที่วัง
- ③ สังเกตเห็นน้ำระเหย
- ④ โบกพัดแล้วรู้สึกถึงลมที่ปะทะหน้า
- ⑤ เป่าลมใส่ลูกโป่งแล้วเปรียบเทียบกับน้ำหนักกับลูกโป่งที่ยังไม่เป่า

25. ข้อใดบ้างเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เนื่องจากโลกหมุนรอบตัวเอง

- ① รูปร่างของดวงจันทร์เปลี่ยนไป
- ② มองเห็นเหมือนดวงอาทิตย์เคลื่อนที่
- ③ มีกลางวันและกลางคืนวนซ้ำ ๆ กัน
- ④ เกิดฤดูกาล
- ⑤ มองเห็นเหมือนดวงจันทร์เคลื่อนที่จากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก

26. ข้อใดเปรียบเทียบน้ำในทะเลกับน้ำในแม่น้ำไม่ถูกต้อง



▲ น้ำทะเล



▲ แม่น้ำ

- ① น้ำทะเลเค็ม
- ② น้ำทะเลสามารถดื่มได้
- ③ น้ำในแม่น้ำไม่มีรสเค็ม
- ④ น้ำบนโลกนี้ส่วนใหญ่เป็นน้ำทะเล
- ⑤ น้ำทะเลมีสารหลายอย่างละลายอยู่ เช่น เกลือ

27. ข้อใดกล่าวเกี่ยวกับบ้านหินและบ้านดินไม่ถูกต้อง



▲ บ้านหิน



▲ บ้านดิน

- ① บ้านดินเรียบง่าย สวยงาม ราคาประหยัด
- ② บ้านหินสามารถสร้างร่วมกันระหว่างหินกับไม้ได้
- ③ บ้านดินสามารถสร้างได้ทุกสถานที่ แม้แต่สถานที่ที่น้ำท่วมถึง
- ④ บ้านดินทำให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกเย็นสบายในฤดูร้อน อบอุ่นในฤดูหนาว
- ⑤ บ้านหินแข็งแรงทนทาน และสร้างให้มีขนาดใหญ่ได้มากกว่าบ้านดิน

28. สังเกตท้องฟ้าวันที่ 21 เดือนมีนาคม เวลา 0:00 นาฬิกา แล้วมองเห็นพระจันทร์เต็มดวงลอยเด่นกลางท้องฟ้าทางทิศใต้ดังรูป

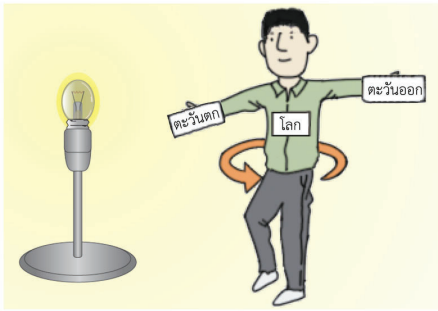


ข้อใดเป็นตำแหน่งของพระจันทร์เต็มดวงในเวลา 18:00 นาฬิกา ซึ่งเป็นเวลาก่อนหน้านี้ 6 ชั่วโมง

- ① ท้องฟ้าทางทิศตะวันออก
- ② ท้องฟ้าทางทิศตะวันตก
- ③ ท้องฟ้าทางทิศใต้
- ④ ท้องฟ้าทางทิศเหนือ
- ⑤ ไม่สามารถสังเกตเห็นได้

29. พี่ทำการทดลองเพื่อศึกษาการเคลื่อนที่ของโลก
ในวันหนึ่ง ดังนี้

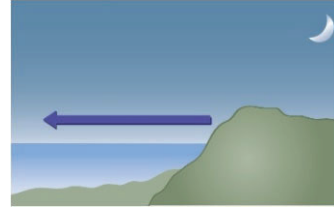
- Ⓐ ติดกระดาษที่เขียนคำว่าโลกไว้กลางหน้าอก
- Ⓑ ยืนหันหน้าไปทางทิศใต้ ดูทิศของทางขวามือ
และทางซ้ายมือ แล้วติดกระดาษที่เขียนคำว่า
ตะวันออกและตะวันตกให้ตรงกับทิศนั้น
- Ⓒ เปิดไฟ แล้วยืนห่างออกไป 1 เมตร
- Ⓓ ในขณะที่หมุนหนึ่งรอบจากทิศตะวันตกไปทิศ
ตะวันออก (ทิศทางทวนเข็มนาฬิกา) โดยยืนอยู่
ตำแหน่งเดิม ให้สังเกตการเคลื่อนที่ของดวงไฟ



ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับการทดลองนี้ ไม่ถูกต้อง

- ① ตำแหน่งของดวงไฟคือทิศใต้
- ② เมื่อยืนหันหน้าไปทางทิศใต้ ทางซ้ายมือคือ
ทิศตะวันออก
- ③ เมื่อยืนหันหน้าไปทางทิศใต้ ทางขวามือคือ
ทิศตะวันตก
- ④ การหมุนอยู่ในตำแหน่งเดิมหมายถึงการหมุนรอบ
ตัวเองของโลก
- ⑤ ถ้าหมุนหนึ่งรอบจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก
(ทิศทางทวนเข็มนาฬิกา) โดยยืนอยู่ตำแหน่งเดิม
จะมองเห็นเหมือนดวงไฟเคลื่อนที่จากทิศตะวันตก
ไปทิศตะวันออก

30. ข้อใดอธิบายเกี่ยวกับลมที่พัดที่ชายทะเลในตอนกลางคืน
ได้ถูกต้อง



- ① ลมนี้คือลมทะเล
- ② ทะเลมีความกดอากาศสูง และบนบก
มีความกดอากาศต่ำ
- ③ ทิศทางของลมที่พัดในตอนกลางวันและกลางคืน
มีทิศทางเดียวกัน
- ④ อากาศที่อบอุ่นของทะเลเคลื่อนที่มาบนบก
- ⑤ อากาศเหนือทะเลอบอุ่นกว่าอากาศบนบก