



เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2559

Thailand Educational Development and Evaluation Tests
สอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1	④	16	④
2	②	17	④
3	③ ④	18	②
4	⑤	19	⑤
5	⑤	20	④
6	⑤	21	②
7	③	22	③
8	④	23	⑤
9	① ⑤	24	③
10	⑤	25	②
11	②	26	⑤
12	②	27	① ③ ⑤
13	⑤	28	②
14	③	29	② ④
15	⑤	30	③

คำอธิบาย

1. ส้อมเสียงที่มีเสียงคือส้อมเสียงที่เกิดการสั่น เนื่องจากการถูกเคาะ หากนำส้อมเสียงที่ไม่มีเสียงมาแตะที่มือจะไม่รู้สึกถึงการสั่น
2. เนื่องจากเสียงเป็นคลื่นที่ต้องการตัวกลางในการเคลื่อนที่ แต่ในอวกาศไม่มีอากาศ จึงไม่มีตัวกลางที่เสียงสามารถเดินทางผ่านได้ เสียงจึงเคลื่อนที่ในอวกาศไม่ได้
3. ถึงแม้จะใช้ลวดสปริงแทนด้ายเสียงก็ยังคงเดินทางได้ และถ้าใช้ด้ายทำเป็นสายโทรศัพท์หลาย ๆ สาย จะสามารถพูดคุยกันได้หลายคนในเวลาเดียวกัน
4. เพราะตอนกลางคืนอุณหภูมิของทะเลสูงกว่า อุณหภูมิบนฝั่ง กระแสลมจึงพัดจากฝั่งออกสู่ทะเล เรียกว่าลมบก
5. เมื่อหยดน้ำขนาดเล็กหรือเกล็ดน้ำแข็งในเมฆมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีน้ำหนักมากขึ้น ขณะที่เคลื่อนที่ผ่านบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงจะตกลงมาเป็นหยดน้ำ
6. ในบริเวณที่มีความกดอากาศสูงจะมีอากาศแจ่มใสมากกว่าบริเวณโดยรอบ ส่วนในบริเวณที่มีความกดอากาศต่ำจะมีเมฆปกคลุม อากาศมืดครึ้ม มีโอกาสเกิดฝนหรือหิมะตกสูงกว่าบริเวณโดยรอบ
7. นอกจากชนิดของสารที่ใส่ลงในปีกเกอร์ที่ต้องต่างกันแล้วเงื่อนไขอื่น ๆ จะต้องเหมือนกันทั้งหมด
8. ถ้าใส่ใหญ่จะทำหน้าที่ดูดซึมน้ำและเกลือแร่ออกจากกากอาหาร เพื่อให้ปริมาตรของกากอาหารลดลง จากนั้นกากอาหารที่ถูกดูดความชื้นแล้วจะถูกขับออกไปผ่านทางทวารหนัก
9. ① ไตทำหน้าที่กรองของเสียออกจากเลือดและขับออกมาเป็นปัสสาวะ เมื่อเลือดสะอาดแล้วไตจะส่งเลือดกลับเข้าสู่ระบบหมุนเวียนเลือดอีกครั้ง ส่วนข้อ ⑤ เทียบได้กับถังขยะ ปัสสาวะจะถูกขับออกจากร่างกายผ่านทางกระเพาะปัสสาวะ
10. สิ่งที่มีหน้าที่ขับของเสียที่เกิดจากการเคลื่อนที่ออกไปนอกร่างกาย คือ ระบบขับถ่าย
11. เมื่อได้รับการกระตุ้นผ่านทางระบบประสาทรอบนอก จะมีการส่งข้อมูลไปยังระบบประสาทส่วนกลางเพื่อทำการวิเคราะห์และออกคำสั่งเพื่อตอบสนองกลับไปผ่านทางอวัยวะที่ใช้ในการเคลื่อนไหว
12. (ก) คือ ปากซึ่งเป็นหนึ่งในอวัยวะในระบบย่อยอาหาร โดยมีฟันที่ทำหน้าที่บดอาหารให้ละเอียด ลิ้นทำหน้าที่คลุกเคล้าอาหารให้เข้ากับน้ำลายและน้ำลายมีหน้าที่ทำให้อาหารอ่อนตัวลงก่อนจะกลืนลงท้อง

13. เลือดเคลื่อนที่ไปตามเส้นเลือดเพื่อลำเลียงออกซิเจนและสารอาหารที่จำเป็นไปหล่อเลี้ยงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย
14. จากภาพ อาหารของเหยี่ยว ได้แก่ นกกระจอก กระต่าย กระรอก กบ งู เป็นต้น
อาหารของกบมีหลายชนิด เช่น แมงมุม ผีเสื้อ ตั๊กแตน เป็นต้น
ด้วงเต่าลาย นอกจากเป็นอาหารของแมงมุมแล้วยังเป็นอาหารของนกกระจอกด้วย
ความสัมพันธ์แบบเหยี่ยวกับผู้ล่าอื่นเชื่อมโยงกันเป็นร่างแหที่มีความซับซ้อนมากดังภาพ เช่น กระรอกเป็นอาหารของทั้งเหยี่ยวและงู เป็นต้น
15. ปรากฏการณ์ที่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติหรือวิถีการดำรงชีวิตในธรรมชาติเกิดการปนเปื้อนหรือเกิดความเสียหายด้วยการกระทำของมนุษย์เรียกว่า มลพิษสิ่งแวดล้อม
 - ① การใช้รถยนต์ทำให้มีการระบายแก๊สออกมาเป็นจำนวนมากซึ่งแก๊สเหล่านี้ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ
 - ② การทำเกษตรกรรมโดยใช้สารเคมีเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษทางดิน
 - ③ เมื่อมีการสร้างถนนหนทางจะทำให้มีรถยนต์สัญจรไปมาเป็นจำนวนมากสัตว์ต่าง ๆ ก็มีโอกาสรอบอุบัติเหตุที่เกิดจากการถูกรถเฉี่ยวชนสูงขึ้น
 - ④ เนื่องจากการถมทะเลทำให้ทะเลหรือพื้นที่ชายฝั่งซึ่งเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตลดจำนวนลงจึงส่งผลให้ความสมดุลของระบบนิเวศทางทะเลเกิดความเสียหาย
16. ถ้าเกิดไฟไหม้ป่าขึ้น พืชจำนวนมากจะถูกเผาไหม้ ดังนั้น ผู้ผลิตจึงลดจำนวนลงเป็นอย่างมาก
17. ในขณะที่โลกหมุนรอบตัวเองโดยมีแกนโลกเป็นศูนย์กลางการหมุน โลกก็โคจรรอบดวงอาทิตย์ไปด้วยโดยมีดวงอาทิตย์เป็นศูนย์กลางของวงโคจร
18. สาเหตุที่เรามองเห็นกลุ่มดาวแตกต่างกันไปในแต่ละฤดูกาลเป็นเพราะโลกโคจรรอบดวงอาทิตย์
19. ส่วนของดวงจันทร์ที่หันไปทางดวงอาทิตย์จะได้รับแสงอาทิตย์ทำให้บริเวณนั้นสว่างและสามารถมองเห็นได้จากโลก ส่วนที่ไม่ได้หันไปทางดวงอาทิตย์จะไม่ได้รับแสงอาทิตย์ทำให้บริเวณนั้นมีมืดมิด
20. ในอาหารแต่ละชนิดมีสารอาหารที่เป็นส่วนประกอบอยู่หลายประเภทในปริมาณมากน้อยแตกต่างกัน ดังนั้นเราจึงต้องทานอาหารให้หลากหลายเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบทุกประเภท
21. เมื่อสายกีตาร์ตึงและกดสายใกล้กับมือที่ตีดีก็ตาร์เมื่อดีดจะทำให้เกิดเสียงสูง
22. หากใช้มือแตะที่คอในขณะที่ตนเองกำลังพูดอยู่จะรู้สึกได้ถึงการสั่น

23. น้ำค้างคือน้ำที่เปลี่ยนสถานะจากแก๊สเป็นของเหลว
 (A) คือ การระเหยของน้ำ (ของเหลว → แก๊ส)
 (C) คือ การเดือดของน้ำ (ของเหลว → แก๊ส)
 (B), (D), (E) เปลี่ยนจากแก๊ส → ของเหลว
24. ในแต่ละวันเราจะมองเห็นดวงจันทร์เคลื่อนที่จากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตกเหมือนกับดวงอาทิตย์ เพราะโลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออกวันละหนึ่งรอบ มนุษย์ที่อาศัยอยู่บนโลกจึงมองเห็นดวงจันทร์เคลื่อนที่จากทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก
25. การเปลี่ยนแปลงรูปร่างของดวงจันทร์ในข้อ ② เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเพราะการโคจรของดวงจันทร์ ส่วนข้ออื่น ๆ เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเพราะโลกมีรูปร่างกลม
26. บทความที่กำหนดให้เป็นคำอธิบายเกี่ยวกับความสัมพันธ์แบบภาวะปรสิตและเป็นคำอธิบายเกี่ยวกับภาวะแข่งขันเช่นเดียวกับข้อ ⑤
 ข้อ ① เป็นคำอธิบายเกี่ยวกับภาวะล่าเหยื่อ
 ข้อ ② เป็นคำอธิบายเกี่ยวกับภาวะพึ่งพา
 ข้อ ③ และข้อ ④ เป็นคำอธิบายเกี่ยวกับภาวะแข่งขัน
27. ขั้นตอนการย่อยอาหารประกอบไปด้วย
 ปาก – หลอดอาหาร – กระเพาะ – ลำไส้เล็ก – ลำไส้ใหญ่ – ทวารหนัก
 ข้อ ② โดยปกติแล้วอาหารจะถูกบดละเอียดและผสมเข้ากับน้ำลายที่ปาก
 ข้อ ④ อวัยวะที่ยาเม็ดจะเคลื่อนที่ผ่านก่อนถูกระบายออกไปคือลำไส้ใหญ่ที่อยู่ก่อนถึงทวารหนัก
28. ข้อ ② อวัยวะที่ทำงานเกี่ยวกับการหายใจได้แก่ ปอด จมูก หลอดลม และท่อปอด
 หัวใจเป็นอวัยวะที่ทำงานเกี่ยวกับระบบการหมุนเวียนของเลือด
29. ข้อ ① ส่วนสูงและน้ำหนักมีอัตราการเพิ่มขึ้นตามช่วงอายุ
 ข้อ ③ ถ้าคำนวณด้วยวิธี Broca's index คนที่สูง 150 เซนติเมตร จะมีน้ำหนักมาตรฐานอยู่ที่ 45 กิโลกรัม
 ข้อ ⑤ การวิเคราะห์ข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงที่ได้รับจากเครื่องวิเคราะห์มวลสารวัดไขมันในร่างกายไม่ทำให้ทราบอัตราการเต้นของหัวใจ
30. ถ้าแหล่งที่อยู่อาศัยลดลงชนิดของสิ่งมีชีวิตจะลดลงด้วย หากภูเขาไฟระเบิดมีความรุนแรงมาก ก็อาจทำให้สิ่งมีชีวิตบางชนิดสูญพันธุ์ได้ซึ่งนั่นเท่ากับว่าความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตถูกลดจำนวนลง