

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2560

โครงการสอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

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

คำอธิบาย

1. ดวงอาทิตย์ขึ้นทางทิศตะวันออกและลับขอบฟ้าทางทิศตะวันตก
2. โลกหมุนรอบตัวเองโดยมีแกนหมุนเป็นศูนย์กลางและหมุนวันละหนึ่งรอบ โดยหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทิศตะวันออก (ในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา)
3. ข้อ ②– ⑤ เป็นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแรงโน้มถ่วง ในขณะที่ข้อ ① เป็นปรากฏการณ์ที่เกี่ยวข้องกับแรงลอยตัวซึ่งเป็นแรงที่กระทำในทิศทางตรงกันข้ามกับแรงโน้มถ่วง
4. ① น้ำส้ม นม มีสถานะเป็นของเหลว
 หลอด มีสถานะเป็นของแข็ง
 ② น้ำตาล ไม้ น้ำแข็ง มีสถานะเป็นของแข็ง
 ③ น้ำผึ้ง น้ำมัน มีสถานะเป็นของเหลว ยางลบ มีสถานะเป็นของแข็ง
 ④ น้ำส้มสายชู น้ำปลา มีสถานะเป็นของเหลว
 เกลือ มีสถานะเป็นของแข็ง
 ⑤ อากาศ คาร์บอนไดออกไซด์ มีสถานะเป็นแก๊ส
 น้ำ มีสถานะเป็นของเหลว
5. เมื่อป่วยแล้วกินยาน้ำ จะต้องใช้ช้อนยาหรือแก้วตวงยาในการวัดปริมาณของยา เมื่อชงนมผงให้เด็กทารก จะต้องวัดปริมาณของน้ำด้วยช้อนนมที่ระบุปริมาณ
6. ทรัพยากรในธรรมชาติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ และมนุษย์สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิต จึงทำให้กระดาศไม่จัดเป็นทรัพยากรธรรมชาติ แต่เป็นสิ่งที่ได้มาจากทรัพยากรธรรมชาติ
7. ความสะดวกสบายที่เราได้รับจากการใช้เตารับ คือสามารถใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้าได้หลายชนิด
8. การใช้ไฟฟ้าโดยเสียบปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลายเครื่องเข้ากับรางเตารับเดียวกันเป็นพฤติกรรมที่อันตรายและอาจทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจรได้
9. จากภาพที่กำหนดให้ ได้แก่ โรงผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ โรงผลิตไฟฟ้าพลังลม โรงผลิตไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ และโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อน ดังนั้นพลังงานที่ถูกผลิตขึ้นจากโรงผลิตพลังงานเหล่านี้คือ พลังงานไฟฟ้า

10. แรงที่ตกลงไปเท่ากับน้ำหนักนมสองกล่องใน B มากกว่าแรงที่ตกลงไปเท่ากับน้ำหนักนมหนึ่งกล่องใน A ทำให้ทราบว่า โลกจะออกแรงดึงดูดวัตถุที่มีน้ำหนักมากกว่าวัตถุที่มีน้ำหนักเบา
11. โลกจะดึงดูดวัตถุที่มีมวลมากด้วยแรงกระทำที่มากกว่าวัตถุที่มีมวลน้อย
12. ข้อ ① ③ ④ และ ⑤ วัตถุเมื่อมีแรงมากกระทำ จะมีการเปลี่ยนแปลงรูปร่างชั่วคราว จากนั้นจะคืนตัวกลับสู่รูปร่างเดิม ข้อ ② วัตถุมีการเปลี่ยนรูปร่างเมื่อถูกแรงกระทำแต่ไม่คืนตัวกลับสู่รูปร่างเดิม
13. หมวกนิรภัยทำจากพลาสติกเพื่อให้มีความคงทน แข็งแรงและมีน้ำหนักเบา เหมาะกับการนำมาสวมป้องกันอันตรายได้
14. วัสดุที่ใช้ในการทำหม้อต้ม เครื่องรถยนต์ หัวค้อน และเหรียญกษาปณ์ คือ วัสดุประเภทโลหะ
15. จากรูป คือ หมวกที่ทำจากเส้นใย พลาสติก ฟางข้าว และขนสัตว์ ตามลำดับ หมวกที่ทำจากเส้นใย และทำจากพลาสติกอธิบายได้ถูกต้อง แต่หมวกที่ทำจากฟางข้าวจะมีน้ำหนักเบา ส่วนหมวกที่ทำจากขนสัตว์เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ผู้สวมใส่จะทำให้ลมพัดผ่านไปได้ยาก
16. อูฐมีการปรับตัวเพื่อให้ดำรงชีวิตอยู่ในทะเลทรายได้ เช่น คีวาว มีขนในหู รูจมูกสามารถเปิดปิดได้ เพื่อป้องกันทราย เป็นต้น
17. เมื่อเทน้ำจากภาชนะตัวอย่าง ไปใส่ลงในภาชนะที่มีรูปร่างและขนาดเหมือนกันทุกประการ แล้วเปรียบเทียบความสูงของน้ำ จะสามารถเปรียบเทียบปริมาณของน้ำที่มีอยู่ในตอนแรกได้
18. เมื่อเทน้ำจากภาชนะตัวอย่าง ไปใส่ลงในภาชนะที่มีรูปร่างและขนาดเหมือนกันทุกประการ แล้วเปรียบเทียบความสูงของน้ำ จะสามารถเปรียบเทียบปริมาณของน้ำที่มีอยู่ในตอนแรกได้
19. นกนางแอ่นเป็นสิ่งมีชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิตอื่นในสายใยอาหาร ซึ่งสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ นั้นมีการดำรงชีวิตโดยสัมพันธ์กับดินทั้งสิ้น
20. เมื่ออูฐเดินบนทรายด้วยเท้าที่มีขนาดใหญ่ เท้าอูฐจะไม่จมลงในทราย จากภาพเป็นอุปกรณ์ที่ทำขึ้นเพื่อช่วยให้เท้าไม่จมลงไปบนหิมะขณะเดิน เป็นการประยุกต์ใช้ลักษณะเฉพาะจากเท้าของอูฐนั่นเอง
21. ④ การเปลี่ยนแปลงความสูงของน้ำก่อนและหลังน้ำเดือด เป็นเหตุการณ์ที่เกิดจากการขยายตัวของน้ำเมื่อได้รับความร้อน

22. เนื่องจากล้อรถไฟทำจากเหล็ก ภายในล้อรถไฟจึงไม่มีพื้นที่ว่าง แก๊สจึงไม่สามารถเข้าครอบครองพื้นที่ว่างได้
23. พืชที่ลอยอยู่ในน้ำส่วนใหญ่มีส่วนกระเปาะบริเวณก้านใบและหลังใบที่อากาศผ่านเข้าไปได้ เพื่อให้พืชเกิดการลอยน้ำ และมีรากที่สั้นจำนวนมาก คล้ายกับหวด
24. พืชที่อยู่ใกล้ผิวโลกที่อบอุ่น และเจริญเติบโตช้า ๆ อย่างเช่น มอสส์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในบริเวณขั้วโลกใต้ได้
25. ลักษณะลำต้นของต้นกระบองเพชรมีความหนาและตัน นอกจากนี้ภายในลำต้นยังมีความชื้นปริมาณมาก และยังมีหนามที่เปลี่ยนแปลงมาจากใบด้วย
26. หอยทากและไส้เดือนเป็นสัตว์ที่ไม่มีขาจึงมีการเคลื่อนที่ด้วยการคลาน
27. การที่มีหยดน้ำเกาะอยู่ที่ผิวแก้วที่ใส่น้ำเย็น เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากการควบแน่นของไอน้ำ
28. เครื่องมือที่ใช้ชั่งน้ำหนักของวัตถุได้อย่างแม่นยำเรียกว่า เครื่องชั่ง ซึ่งมีหลากหลายประเภท เช่น เครื่องชั่งสปริง ถ้าน้ำหนักที่แขวนอยู่กับขดลวดสปริงที่อยู่ในเครื่องชั่งเพิ่มขึ้นขดลวดสปริงจะขยายออก ทำให้มีความยาวของขดลวดสปริงเพิ่มขึ้น
29. โจทย์ให้เลือกตัวอย่างที่ไม่ใช่ไฟฟ้า ดังนั้น เต้าแก๊สทำงานโดยใช้แก๊สไม่ใช่ไฟฟ้า
30. เมื่อขยะมารวมกันจำนวนมาก ความเร็วในการไหลของน้ำทะเลจะช้าลง ในทางกลับกัน ถ้าน้ำทะเลไหลอย่างรวดเร็ว ขยะก็จะไม่สามารถมากองรวมกันได้ และลอยตามน้ำทะเลออกไป โดยเคลื่อนที่ไปยังสถานที่อื่น ซึ่งถ้าพิจารณาโดยเปรียบเทียบกับภูมิประเทศที่เกิดการทับถมกันของหินจะพบจุดที่เหมือนกันคือจุดที่หินทับถมกันจะมีน้ำไหลผ่านช้า ๆ หรือแทบจะไม่มีน้ำไหลผ่านเลย