



TEDET
Thailand Educational
Development and Evaluation Tests

โครงการสอบประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
Thailand Educational Development and Evaluation Tests (TEDET)

เฉลยแบบทดสอบ ประจำปี 2562 สอบ All Thailand Evaluation Test

วิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

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

Powered by



1. มนุษย์อยู่ในครรภ์มารดาประมาณ 9 เดือน เมื่อคลอดออกมาจะต้องผ่านการเจริญเติบโตจาก วัยทารก วัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ตอนต้น จากนั้นจะเริ่มแก่ตัวลงนับตั้งแต่เข้าวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย และวัยชรา จนกระทั่งเสียชีวิต ระยะเวลาประมาณ 9 เดือน ในครรภ์มารดา ไม่นับรวมอยู่ในอายุ 1 ปีแรกของเด็ก แต่เรียกว่า อายุครรภ์ ส่วนอายุจะเริ่มนับหลังคลอด

2. หัวใจทำหน้าที่ทำให้เลือดหมุนเวียนผ่านเส้นเลือด ไปยังอวัยวะต่าง ๆ ทั่วร่างกายโดยการหดและคลายตัวของกล้ามเนื้อหัวใจ ลูกบิบบของที่สูบบมือบิบบ ทำให้น้ำผสมสีไหลเวียนในทิศทางคงที่ผ่านการบิบบ ลูกบิบบจึงทำหน้าที่เหมือนหัวใจ สายยางเป็นช่องทางที่น้ำผสมสีเคลื่อนที่ผ่าน จึงมีหน้าที่เหมือนเส้นเลือด และน้ำผสมสีเป็นเหมือนเลือด

3. ต้นถั่วงอกทางซ้ายไม่ได้รับแสงแดด แต่ได้รับน้ำ ในปริมาณที่เพียงพอ ส่วนต้นถั่วงอกทางขวา มีแสงแดดส่องถึงได้ดีและได้รับน้ำในปริมาณที่ เพียงพอด้วย ดังนั้นสีของถั่วงอกทั้งสองต้น จึงแตกต่างกัน เนื่องจากได้รับแสงแดดในปริมาณ ที่แตกต่างกัน

4.
 - หนอนผีเสื้อมีลักษณะคล้ายกับกิ่งไม้ โดยการ พรางร่างกายของตนเองให้มีสีและรูปร่างคล้ายกับ กิ่งไม้
 - หลังของปลาแมคเคอเร่มีลายคลื่นสีฟ้า นกที่บิน บนท้องฟ้าจะมองเห็นคล้ายกับสีน้ำทะเล จึงไม่เป็นเป้าสายตา
 - ตั๊กแตนใบไม้มีสีคล้ายกับใบไม้ ถ้าอยู่บนใบไม้ จะไม่เป็นเป้าสายตา
 - ตั๊กแตนตำข้าวคล้ายไม้สีชมพู พรางตัวด้วยการ ทำให้ร่างกายมีสีและรูปร่างคล้ายกับดอกกล้วยไม้
 - ปลาปักเป้าเมื่อถูกคุกคาม มันจะพองตัวข่มขู่ศัตรู เพื่อป้องกันภัยอันตราย

5. การก่อสร้างถนนทำลายป่าและทำให้ที่อยู่อาศัย ของสัตว์ที่เคยอาศัยอยู่ในบริเวณนั้นถูกทำลาย ไปด้วย

6. น้ำเป็นส่วนประกอบที่มีปริมาณมากที่สุดประมาณ 66% ของร่างกาย มีส่วนช่วยในการลำเลียง สารอาหารต่าง ๆ เช่น กลูโคส แร่ธาตุ รวมถึง แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ และขับถ่ายของเสีย ออกมาในรูปของปัสสาวะหรือเหงื่อ นอกจากนี้ ยังเกี่ยวข้องกับปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ในร่างกาย และรับหน้าที่สำคัญในการปรับอุณหภูมิ ร่างกายให้เหมาะสม

14. ในการย่อยอาหารที่ให้พลังงาน คือ การนำอาหารเข้าสู่ร่างกายเพื่อสร้างเป็นพลังงาน ซึ่งมีหลายขั้นตอน อาหารจะเคลื่อนที่ผ่านอวัยวะที่มีหน้าที่ย่อยอาหารแตกต่างกันไปตามประเภทของสารอาหาร ในการตรวจสอบเชิงวิทยาศาสตร์ จะสามารถรู้เวลาที่เหยื่อเสียชีวิต สิ่งที่ทำก่อนเสียชีวิต และรู้ว่าเหยื่อกินอาหารอะไรกับใครได้จากระดับการย่อยของอาหารที่เหยื่อกินก่อนเสียชีวิต ระดับการย่อยอาหารจึงเป็นข้อมูลที่สำคัญ

15. นักอินทรีหัวล้านที่ได้รับสารกำจัดศัตรูพืช มีอัตราการฟักตัวของไข่ลดลงอย่างมาก แสดงว่ามีฮอร์โมนสิ่งแวดล้อมอยู่ในสารกำจัดศัตรูพืช ฮอร์โมนสิ่งแวดล้อมเป็นสารเคมีที่มนุษย์ผลิตขึ้นมา ออกฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนทั่วไปในร่างกาย ขัดขวางการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ และเนื่องจากสารเหล่านี้ย่อยสลายหรือขับออกจากร่างกายได้ยาก จึงส่งผลกระทบต่อร่างกาย

16. พบว่าเมื่อเทน้ำใสในภาชนะที่มีรูปร่างต่างกัน ปริมาตรจะคงที่อยู่ที่ 100 มิลลิลิตร แต่สามารถเปลี่ยนรูปร่างได้ จึงทำให้ทราบว่า รูปร่างของน้ำ (ของเหลว) เปลี่ยนแปลงไปตามภาชนะบรรจุ

17. ถ้าเติมอากาศเข้าไปในห้วงยาง น้ำหนักของห้วงยางจะเพิ่มขึ้น สาเหตุเป็นเพราะอากาศมีน้ำหนัก

18. น้ำทะเลแยกเกลือออกมาโดยใช้แสงแดดทำให้น้ำระเหยไป การตากผ้า และการเป่าผมให้แห้งด้วยไดร์เป่าผมเป็นตัวอย่างของการใช้การระเหย ส่วนการร่อนทองและการแยกโพรตีนออกจากน้ำถั่วเหลืองเป็นตัวอย่างของการแยกสารโดยใช้ขนาดของอนุภาคที่แตกต่างกัน

19. เหล็กเกิดสนิม อาหารเน่าเสีย และการสร้างลวดลายบนไม้ด้วยเหล็กร้อนเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ส่วนน้ำตาลละลายน้ำ และกลิ่นหอมฟุ้งกระจาย เป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ

20. น้ำมันมีความถ่วงจำเพาะต่ำกว่าน้ำ จึงไม่ผสมรวมกับน้ำและลอยอยู่บนผิวน้ำ เนื่องจากตัวดูดซับไม่สามารถดูดซับน้ำได้ แต่สามารถดูดซับได้เพียงน้ำมันที่ลอยอยู่บนผิวน้ำเท่านั้น

21. ถ้าถูสบู่กับฟองน้ำจนเกิดฟอง แล้วหยดน้ำส้มสายชูใส่ฟองที่เกิดขึ้น สบู่ที่มีฤทธิ์เป็นด่างจะผสมกับน้ำส้มสายชูที่มีฤทธิ์เป็นกรด ความเป็นด่างจะลดลงทำให้ฟองหายไป แต่ถ้าหยดน้ำยาล้างห้องน้ำลงบนฟองน้ำแล้วทำให้เกิดฟอง แล้วหยดน้ำส้มสายชูลงบนฟองเหล่านั้น น้ำยาล้างห้องน้ำที่มีฤทธิ์เป็นกรดจะผสมกับน้ำส้มสายชูที่มีฤทธิ์เป็นกรด ความเป็นกรดจึงยิ่งมากขึ้น
ถ้าหยดอินดิเคเตอร์กะหล่ำปลีสีแดงลงบนฟองน้ำจากการทดลอง A และ B จะพบว่าการทดลอง B มีความเป็นกรดมากกว่าการทดลอง A จึงปรากฏสีแดงมากกว่า

22. จากข้อความที่สองในกระดาศโน้ต มีเพียงสาร B เท่านั้นที่เปลี่ยนเป็นสีแดง เนื่องจากสารละลายฟีนอล์ฟทาลีนจะทำปฏิกิริยากับสารที่เป็นเบสแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีแดง สาร B จึงเป็นสารละลายไฮเดียมไฮดรอกไซด์เจือจาง

จากข้อความที่สามในกระดาศโน้ต มีเพียงสาร C เท่านั้นที่เปลี่ยนกระดาศลิตมัสสีฟ้าให้เป็นสีแดง สาร C จึงเป็นกรด ดังนั้นสาร C จึงเป็นกรดไฮโดรคลอริกเจือจาง ส่วนสาร A เป็นน้ำ

23. เสียงเคลื่อนที่ผ่านวัสดุต่าง ๆ ได้ เสียงส่วนใหญ่ที่เราได้ยินในชีวิตประจำวันเคลื่อนที่ผ่านอากาศซึ่งเป็นแก๊ส เคลื่อนที่ผ่านของแข็งอย่างไม้และเหล็ก และเคลื่อนที่ผ่านของเหลวอย่างน้ำ

24. เนื่องจากการใช้เครื่องดูดฝุ่นในเวลากลางคืนเป็นสาเหตุของการเกิดเสียงรบกวน การไม่ใช้เครื่องดูดฝุ่นในเวลาตึกจึงเป็นวิธีการที่ดีเมื่อต้องทำความสะอาดอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ควรใช้อุปกรณ์ที่ไม่มีเสียง เช่น ไม้กวาดหรือไม้ถูพื้น เป็นต้น

25. ถ้าพิจารณาเพียงผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ A สาเหตุที่สุขภาพอ่อนแออาจเกิดจากความเครียด เรื่องสังคม เศรษฐกิจ หรือปัญหาสิ่งแวดล้อมได้เช่นกัน จึงยากที่จะสรุปได้ว่าเกิดจากเสียงรบกวนอย่างแน่นอน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ B ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน แต่ไม่ได้รับเสียงรบกวนจากสนามบินในฐานะกลุ่มควบคุมร่วมด้วย จึงจะสามารถตรวจสอบผลกระทบจากเสียงรบกวนของสนามบินได้อย่างชัดเจน หลังจากห้ามไม่ให้มีเที่ยวบินในเวลากลางคืนเมื่อปี ค.ศ. 1973 ซึ่งเป็นเวลา 4 ปี หลังจากเปิดใช้สนามบิน ปริมาณการใช้ยาทั้ง 4 ชนิด ลดลงชั่วคราว และปริมาณการใช้ยามีการเพิ่มขึ้นในปีถัดมา ทำให้ทราบว่า การห้ามไม่ให้มีเที่ยวบินในเวลากลางคืนไม่ได้มีส่วนช่วยเรื่องผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวนได้มากนัก

26. ก. คลื่นไหวสะเทือน คือ การถ่ายทอดพลังงานที่ส่งผ่านการสั่นสะเทือนโดยมีดินที่เป็นตัวกลาง
 ข. ถ้ามีการส่งผ่านพลังงานในขณะที่เกิดการสั่นสะเทือน วัตถุจะสั่นสะเทือนหรือแตกหัก
 ค. พายุไม่ใช่การกระเพื่อม แต่เป็นการเคลื่อนที่อนุภาคของอากาศ

27. ถ้ารู้อุณหภูมิกระเปาะเปียกและกระเปาะแห้งจะสามารถหาความชื้นในขณะนั้นได้โดยใช้ตารางความชื้น
 เนื่องจากผลต่างของอุณหภูมิกระเปาะแห้งกับกระเปาะเปียก คือ $26 - 24 = 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 ดังนั้น ตำแหน่งที่อุณหภูมิกระเปาะแห้ง $26 \text{ }^{\circ}\text{C}$ กับผลต่างของอุณหภูมิกระเปาะแห้งกับกระเปาะเปียกมาบรรจบกัน คือ ความชื้นปัจจุบันซึ่งเป็น 84%

28. ระบบพิกัดขอบฟ้ามีระนาบขอบฟ้าเป็นเกณฑ์ และแสดงตำแหน่งของดวงดาวโดยมีจุดทางทิศเหนือเป็นเกณฑ์ แสดงมุมทิศและมุมเงยของตำแหน่งดวงดาว

มุมทิศเป็นมุมที่วัดในทิศทางตามเข็มนาฬิกา โดยมีจุดทางทิศเหนือเป็นเกณฑ์

มุมเงยเป็นมุมที่วัดจากเส้นขอบฟ้าจนถึงดวงดาวในแนวตั้งฉาก ดังนั้น มุมเงยของดาว S จึงเป็น 60° ส่วนมุมทิศเป็น 110°

เนื่องจากระบบพิกัดขอบฟ้าจะแสดงตำแหน่งของดวงดาว เมื่อผู้สังเกตการณ์อยู่ตรงกึ่งกลางตำแหน่งของดวงดาวจึงแตกต่างกันไปตามตำแหน่งของผู้สังเกตการณ์และเวลาที่สังเกตการณ์

ดังนั้น เมื่อแสดงตำแหน่งของดวงดาวด้วยระบบพิกัดขอบฟ้า จะต้องระบุตำแหน่งของผู้สังเกตการณ์และเวลาที่สังเกตการณ์ด้วย

29. ลมบกที่พัดจากฝั่งไปยังทะเลดีต่อการออกเดินทางไปในทะเลของชาวประมง ส่วนลมทะเลที่พัดจากทะเลเข้าหาฝั่งดีต่อการเดินทางกลับเข้าฝั่ง แต่การจับปลาจำนวนมากสามารถจับได้ง่ายในเวลากลางวัน ซึ่งยังมีแสงสว่างอยู่ เวลากลางวันยิ่งนานเท่าไร ยิ่งดีเท่านั้น ดังนั้น จึงควรออกจากฝั่งในช่วง 6 – 7 นาฬิกา ซึ่งจะมีลมทะเลเพียงเล็กน้อย และควรกลับเข้าฝั่งในช่วง 16 – 17 นาฬิกา ก่อนที่ลมทะเลจะเปลี่ยนเป็นลมบก จึงจะเกิดประโยชน์ต่อชาวประมงในการจับปลามากที่สุด

30. เมืองในอดีตวางผังการก่อสร้างถนนด้วยยางมะตอยและปูนซีเมนต์จำนวนมาก และยังเต็มไปด้วยสิ่งก่อสร้างที่มากเกินความสมดุลของพื้นที่สีเขียว การวางผังเช่นนี้ทำให้มีพื้นที่ที่น้ำฝนจะซึมผ่านได้ลดลง ทำให้้อัตราการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างอุทกภัยเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเพื่อลดภัยพิบัติทางธรรมชาติอย่างอุทกภัย จะต้องเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกในการระบายน้ำ สงวนพื้นที่สีเขียวให้เพียงพอต่อการดูดซับน้ำ และการสร้างทะเลสาบเทียมเพื่อใช้เป็นพื้นที่ในการรับน้ำ จึงต้องวางผังเมืองที่สามารถแก้ไขปัญหาเหล่านี้ได้ ส่วนการจำกัดชั้นของอาคารเป็นการวางผังเพื่อภูมิทัศน์ของเมือง