

รวมโจทย์ วิทยาศาสตร์ เข้า ม.1 โรงเรียนชื่อดังทั่วประเทศ



- คัดแนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์เพื่อสอบเข้า ม.1 โรงเรียนชื่อดังทั่วประเทศ
- ใช้แนวข้อสอบจากหัวข้อสำคัญต่างๆ ได้แก่ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์, หน่วยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต, อาหารและสารอาหาร, สิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม, วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต, วัสดุและสสาร, แร่งในชีวิตประจำวัน, พลังงานในชีวิตประจำวัน, โลกของเรา และดาราศาสตร์และอวกาศ

โดย อ.ทิฆัมพร พิมพ์แก้ว

รวมโจทย์พร้อมเฉลย อ่านเข้าใจง่าย

มีเฉลย
ละเอียด
ทุกข้อ

Contents

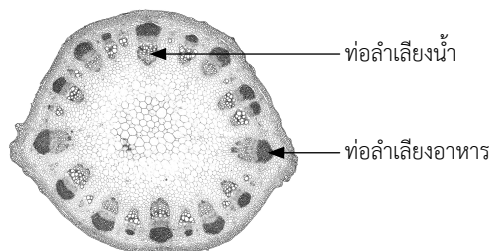
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 1	1
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 1	11
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 2	23
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 2	33
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 3	45
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 3	56
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 4	69
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 4	79
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 5	93
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 5	103
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 6	117
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 6	127
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 7	143
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 7	154
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 8	169
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 8	180
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 9	193
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 9	204
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 10	217
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 10	228
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 11	241
● เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 11	248

Exam

1

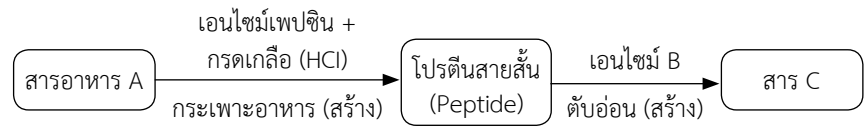
แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 1

- เด็กชายเอสังเกตเห็นว่า ขณะที่เพื่อนอ่านหนังสือจะต้องนำหนังสือมาไว้ใกล้ๆ ตา เด็กชายเอจึงคิดว่าเพื่อนคนนี้น่าจะสายตาสั้น ความคิดของเด็กชายเอเป็นไปตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นตอนใด
 - การตั้งปัญหา
 - การตั้งสมมติฐาน
 - การวิเคราะห์ข้อมูล
 - การสรุปผล
- อุปกรณ์ในข้อใดใช้ในการศึกษาส่วนประกอบของเซลล์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก
 - แว่นขยาย
 - แว่นตา
 - กล้องจุลทรรศน์
 - กล้องโทรทรรศน์
- ส่วนประกอบในข้อใดที่พบในเซลล์พืชแต่ไม่พบในเซลล์สัตว์
 - แวคิวโอลขนาดเล็กและไลโซโซม
 - ผนังเซลล์และคลอโรพลาสต์
 - แวคิวโอลขนาดใหญ่และเซนทริโอล
 - เซนทริโอลและคลอโรพิลล์
- เมื่อนำเยื่อหุ้มมาส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะมองเห็นโครงสร้างในข้อใด
 - ผนังเซลล์
 - คลอโรพลาสต์
 - เซลล์คุมที่ปากใบพืช
 - พบทั้งผนังเซลล์ คลอโรพลาสต์ และเซลล์คุม
- จากภาพตัดขวางเป็นลำต้นของพืชในข้อใด



- ไผ่ กัลยัย
- ข้าวโพด ผีอก
- หญ้าแฝก มะพร้าว
- มะละกอ ลำไย

10. ข้อใดระบุความสัมพันธ์ของลำดับการสลายโมเลกุลของอาหารและชื่อเอนไซม์ได้ถูกต้อง

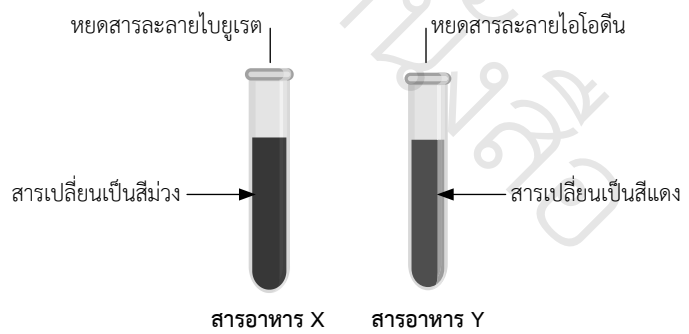


1. A คือ กรดอะมิโน, B คือ น้ำดี, C คือ โปรตีน
2. A คือ โปรตีน, B คือ เอนไซม์ทริปซิน, C คือ กรดอะมิโน
3. A คือ กลูโคส, B คือ เอนไซม์อะไมเลส, C คือ น้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว
4. A คือ กรดอะมิโน, B คือ เอนไซม์ทริปซิน, C คือ โปรตีน

11. ข้อใดอธิบายระบบหมุนเวียนเลือดของมนุษย์ได้ถูกต้อง

1. เลือดประกอบด้วยของเหลว 80% และส่วนที่เป็นของแข็ง 20%
2. น้ำเลือดประกอบด้วยเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด
3. เลือดประกอบด้วยของเหลวคือน้ำเลือด และส่วนที่เป็นของแข็ง เช่น เม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว และเกล็ดเลือด
4. เม็ดเลือดแดงมีน้ำเป็นองค์ประกอบถึง 90% และมีแร่ธาตุ ฮอริโมน แอนติบอดี และของเสีย

12. การทดสอบสารอาหาร X และ Y โดยใช้สารเคมี พบว่าเกิดผลการทดสอบ (ดังภาพ) X และ Y คือสารใด



1. X คือ กรดอะมิโน, Y คือ ไขมัน
2. X คือ แป้ง, Y คือ ไขมัน
3. X คือ โปรตีน, Y คือ กรดอะมิโน
4. X คือ โปรตีน, Y คือ ไกลโคเจน

13. ถ้าบริเวณเนื้อเค็มที่มีส่วนผสมของดินประสิวเป็นประจำจะมีโอกาสเป็นโรคอะไรได้มากที่สุด

1. โรคมะเร็ง
2. โรคตาขโมย
3. โรคไข้ดำ
4. โรคคอพอก

25. การทดสอบสมบัติของกรด เบส และกลางของสาร (แสดงดังตาราง) สาร A, B และ C คือสารใดตามลำดับ

การทดสอบ	สาร A	สาร B	สาร C
เปลี่ยนสีกระดาษลิตมัส	แดงเป็นน้ำเงิน	ไม่เปลี่ยนสีทั้ง 2 สี	น้ำเงินเป็นแดง
การตกผลึก	ไม่มีตกผลึก	ไม่มีตกผลึก	ตกผลึก แสบจุ่ม
การกัดกร่อน	กัดกร่อน	ไม่กัดกร่อน	กัดกร่อน
ทำปฏิกิริยากับหินปูน	ไม่ทำปฏิกิริยา	ไม่ทำปฏิกิริยา	กัดกร่อนหินปูนเกิด CO_2

1. โซเดียมคลอไรด์ น้ำกลั่น กรดไฮโดรคลอริก
2. โซเดียมไฮดรอกไซด์ น้ำเกลือ กรดไฮโดรคลอริก
3. กรดไนตริก น้ำซ้เถ้า น้ำส้มสายชู
4. สารส้ม น้ำมะนาว แคลเซียมไฮดรอกไซด์

26. ข้อใดไม่ใช่สมบัติของเบสแก่

1. การนำไฟฟ้าได้ดี
2. เกิดปฏิกิริยาสะเทินกับกรดได้เกลือและน้ำ
3. แยกตัวให้ H^+ ได้ 100%
4. รสฝาดเผื่อน และมีค่า pH มากกว่า 7

27. จากภาพใช้ในการแยกสารใดออกจากกัน



1. แยกน้ำโคลน
2. แยกน้ำทะเล
3. แยกน้ำกับเกลือ
4. แยกน้ำกับโพลีเอทิลีน

28. ถ้าต้องการสกัดน้ำมันหอมระเหยจากมะกรูดควรใช้วิธีใดจึงจะเหมาะสม

1. การสกัดด้วยตัวทำละลาย
2. การตกผลึก
3. การกลั่นธรรมดา
4. การกลั่นลำดับส่วน

38. ดวงอาทิตย์เกิดการถ่ายโอนพลังงานความร้อนจำนวนมหาศาลในรูปแบบใด
1. การนำความร้อน
 2. การพาความร้อน
 3. การแผ่รังสีความร้อน
 4. เกิดการถ่ายโอนพลังงานทั้ง 3 แบบ
39. ต้องการบอกอุณหภูมิเป็นหน่วยในระบบ SI ต้องใช้หน่วยวัดอุณหภูมิในข้อใด
1. องศาเซลเซียส
 2. องศาโรเมอร์
 3. องศาฟาเรนไฮต์
 4. เคลวิน
40. หินในข้อใดจัดอยู่ในกลุ่มหินอัคนีพุทั้งหมด
1. หินแกรนิต หินบะซอลต์ หินพัมมิช
 2. หินแกรนิต หินพัมมิช หินทราย
 3. หินบะซอลต์ หินพัมมิช หินแอนดีไซต์
 4. หินหินีต หินแกรนิต หินบะซอลต์
41. เกษตรกรเก็บตัวอย่างดินมาจาก 2 แหล่ง พบว่ามีลักษณะดังตารางด้านล่างนี้ สันนิษฐานว่าตัวอย่างดินได้มาจากแหล่งใดบ้าง

ลักษณะของดิน	ตัวอย่างดินแหล่งที่ 1	ตัวอย่างดินแหล่งที่ 2
ค่า pH ของดิน	pH = 5.5	pH = 7
สารเคมีที่เติมลงไปเพื่อปรับสภาพดิน	เติมปูนขาว	เติมแคลเซียมซัลเฟต

1. ตัวอย่างดินแหล่งที่ 1 มาจากไร่อ้อย, ตัวอย่างดินแหล่งที่ 2 มาจากชายหาด
 2. ตัวอย่างดินแหล่งที่ 1 มาจากนาข้าว, ตัวอย่างดินแหล่งที่ 2 มาจากไร่มันสำปะหลัง
 3. ตัวอย่างดินแหล่งที่ 1 มาจากริมทะเล, ตัวอย่างดินแหล่งที่ 2 มาจากป่าพรุ
 4. ตัวอย่างดินแหล่งที่ 1 มาจากป่าชายเลน, ตัวอย่างดินแหล่งที่ 2 มาจากนาเกลือ
42. ทำการทดสอบโดยนำแร่ X มาขูดกระจกพบว่ากระจกเป็นรอย แต่ใช้เล็บและมีดขูด แร่จะไม่เป็นรอย แร่ X เป็นแร่ชนิดใด
1. แร่ยิปซัม
 2. แร่ควอตซ์
 3. แร่ทัลก์
 4. แร่ฟลูออไรต์
43. เครื่องมือในข้อใดใช้วัดความเร็วและบอกทิศทางลม
1. แอโรเวน
 2. ศรลม
 3. แอนิมอมิเตอร์
 4. ไฮโกรมิเตอร์
44. ในฤดูร้อนอากาศจะมีลักษณะอย่างไร
1. ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ เหงื่อแห้งเร็ว
 2. ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ เหงื่อแห้งช้า
 3. ความชื้นสัมพัทธ์สูง เหงื่อแห้งเร็ว
 4. ความชื้นสัมพัทธ์สูง เหงื่อแห้งช้า

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 1

1. **ตอบข้อ 2** เพราะ การตั้งสมมติฐาน คือ การคิดหา หรือคาดเดาคำตอบของปัญหาที่ตั้งขึ้นมาจากการสังเกต ก่อนที่จะลงมือทำการทดลอง จากโจทย์เด็กชายเอสังเกตเห็นว่า ขณะเพื่อนอ่านหนังสือต้องนำหนังสือ มาไว้ใกล้ตา พิจารณาตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ดังนี้
- การตั้งปัญหา : เพื่อนของเด็กชายเอมีสายตาที่ผิดปกติหรือไม่
 - สมมติฐาน : ถ้าเพื่อนของเด็กชายเอมีสายตาผิดปกติ ดังนั้น หากเวลาอ่านหนังสือเพื่อนของเด็กชายเอ ต้องนำหนังสือมาไว้ใกล้ๆ ตา จะเป็นอาการของคนสายตาสั้น

2. **ตอบข้อ 3** เพราะ กล้องจุลทรรศน์ (Microscope) เป็นอุปกรณ์ที่ช่วยเพิ่มความสามารถในการมองเห็นวัตถุขนาดเล็กมากที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ทำให้เห็นเป็นภาพขนาดใหญ่ขึ้น
ตัวอย่าง ภาพเซลล์สาหร่ายหางกระรอกเมื่อดูผ่านกล้องจุลทรรศน์



3. **ตอบข้อ 2** เพราะ ผนังเซลล์และคลอโรพลาสต์ เป็นโครงสร้างที่พบเฉพาะในเซลล์พืชแต่ไม่พบในเซลล์สัตว์ การเปรียบเทียบเซลล์พืชและเซลล์สัตว์ที่สำคัญ เช่น

เซลล์พืช	เซลล์สัตว์
รูปร่างเหลี่ยม	รูปร่างกลมหรือรี
ผนังเซลล์อยู่ด้านนอก ทำให้เซลล์แข็งแรง	ไม่มีผนังเซลล์ มีเยื่อหุ้มเซลล์อยู่ด้านนอกสุด
มีคลอโรพลาสต์ (เป็นรงควัตถุสีเขียวในใบพืช)	ไม่มีคลอโรพลาสต์
แวคิวโอลขนาดใหญ่ มองเห็นชัดเจน	แวคิวโอลขนาดเล็ก มองเห็นไม่ชัดเจน
ไม่มีเซนทริโอล	มีเซนทริโอล เกี่ยวข้องกับการแบ่งเซลล์
มักไม่พบไลโซโซม	มีไลโซโซม

4. **ตอบข้อ 1** เพราะ เยื่อหุ้มเป็นเซลล์พืช เมื่อส่องดูด้วยกล้องจุลทรรศน์จะเห็นโครงสร้างผนังเซลล์ห่อหุ้มอยู่ ด้านนอกและเซลล์รูปร่างเหลี่ยม แต่จะไม่เห็นคลอโรพลาสต์และเซลล์คุมเพราะเป็นโครงสร้างที่พบในใบพืช

36. **ตอบข้อ 3** เพราะ จากภาพเป็นลักษณะของคลื่นเสียงที่เกิดถี่และรูปร่างแคบ เกิดจากแหล่งกำเนิดเสียงสั้นแรง ทำให้เกิดเสียงแหลม (มีความถี่สูง) แต่ถ้าเกิดเสียงทุ้มลักษณะของคลื่นเสียงจะห่างกันและรูปร่างกว้าง

ระดับเสียง

ระดับเสียงมีความสัมพันธ์กับลักษณะเสียง

ระดับเสียงสูง



ความถี่สูง

ความยาวคลื่นสูง

ลูกคลื่นจำนวนน้อย

เสียงสูง

37. **ตอบข้อ 1** เพราะ กระจกเงาราบวางทำมุมจะคำนวณการเกิดภาพจากสูตร

$$\text{จำนวนภาพ} = \frac{360}{\theta} - 1$$

การวางกระจกเงาราบ	จำนวนกระจก	วางทำมุมกัน	จำนวนภาพที่เกิดขึ้น
แบบที่ 1	2 บาน	30°	11 ภาพ
แบบที่ 2	2 บาน	90°	3 ภาพ

ดังนั้น แบบที่ 1 เกิดภาพมากกว่าแบบที่ 2 = 11 - 3 ภาพ = 8 ภาพ

38. **ตอบข้อ 3** เพราะ การแผ่รังสีความร้อน เกิดขึ้นเมื่อวัสดุเกิดการดูดซับความร้อน และแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้าออกไปทั่วทุกทิศทาง โดยไม่ต้องอาศัยอนุภาคของวัสดุตัวกลาง เช่น ดวงอาทิตย์เกิดการถ่ายโอนพลังงานความร้อนจำนวนมากในรูปแบบการแผ่รังสีความร้อน

39. **ตอบข้อ 4** เพราะ เคลวิน เป็นหน่วยวัดอุณหภูมิของสารในระบบ SI โดยใช้เทอร์โมมิเตอร์เป็นเครื่องมือวัดระบบอุณหภูมิ มี 4 ระบบ ได้แก่ องศาเซลเซียส (°C) องศาฟาเรนไฮต์ (°F) องศาโรเมอร์ (°R) และเคลวิน (K)

40. **ตอบข้อ 3** เพราะ หินบะซอลต์ หินพัมมิช หินแอนดีไซต์ เป็นหินในกลุ่มหินอัคนีพุ เกิดจากการเย็นตัวของลาวาอย่างรวดเร็ว มีลักษณะแตกต่างกันดังนี้

- หินบะซอลต์ : รูปร่างเป็นผลึกเล็ก เนื้อละเอียด และรูพรุนมาก
- หินพัมมิช : รูปร่างมีรูพรุนเยอะมากและน้ำหนักเบา
- หินแอนดีไซต์ : รูปร่างเป็นผลึกเล็ก



▲ หินบะซอลต์



▲ หินพัมมิช



▲ หินแอนดีไซต์

Exam

6

แนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 6

1. สมมติฐานทางวิทยาศาสตร์จะได้รับการยอมรับเป็นทฤษฎีเมื่อใด
 1. เมื่อทดสอบแล้วเป็นจริงเพียงหนึ่งครั้งและเป็นที่ยอมรับ
 2. เมื่อทดสอบแล้วเป็นจริงทุกครั้งและเป็นที่ยอมรับ
 3. เมื่อมีการเปลี่ยนสมมติฐานทุกครั้งที่ทำการศึกษาทดลอง
 4. เมื่อมีการทดสอบแล้วเหมือนกันทุกครั้ง แต่ไม่สามารถอธิบายด้วยเหตุผลได้
2. ส่วนใดของเซลล์มีคุณสมบัติยอมให้โมเลกุลของสารบางชนิดผ่านเข้า-ออกได้
 1. Cell Wall
 2. Nucleus
 3. Cell Membrane
 4. Cytoplasm
3. การทดลอง (ดังภาพ) เมื่อตั้งทิ้งไว้ 30 นาที พบว่ามีสารละลายน้ำตาลทรายหายออกจากหลอดแก้วปลายเปิด เป็นการทดลองการเคลื่อนที่ของสารรูปแบบใด



1. การแพร่
 2. การออสโมซิส
 3. การดูดซึมน้ำของสารละลาย
 4. การระเหยของน้ำ
4. ภาพตัวเลข “2” ที่มองเห็นจากกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงมีลักษณะตามข้อใด
1. 2
 2. 2
 3. 2
 4. 2

19. กำหนด A ยีนควบคุมลักษณะเด่น, a ยีนควบคุมลักษณะด้อย

ถ้าผสม Aa x Aa

ได้ลูกรุ่น F1 = AA : Aa : aa = 1 : 2 : 1

ข้อใดอธิบายการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมนี้ถูกต้อง

1. พีโนไทป์รุ่นลูกมีลักษณะเด่น : ด้อย = 1 : 2 : 1
2. พีโนไทป์รุ่นลูกมีลักษณะเด่น : ด้อย = 3 : 1
3. พีโนไทป์รุ่นลูกแสดงลักษณะเด่นพันธุ์แท้และลักษณะเด่นพันธุ์ผสม
4. พีโนไทป์รุ่นลูกแสดงลักษณะเด่นพันธุ์แท้ทั้งหมด

20. ข้อใดเป็นลักษณะทางพันธุกรรมที่ถูกควบคุมโดยยีนมากกว่า 2 ชนิด หรือ Multiple Allele

1. ตาบอดสี
2. ท้าวแสนปม
3. กรู๊ปเลือด
4. ผิวเผือก

21. นักเคมีจัดโซเดียม แคลเซียม โปรท และดีบุก อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เหนือข้อใดที่นักเคมีใช้ในการจัดกลุ่มนี้

1. ความเป็นอโลหะ
2. ความเป็นโลหะ
3. ความเป็นสารเนื้อผสม
4. สถานะของสาร

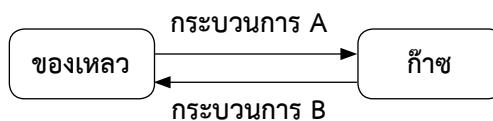
22. สารในข้อใดสามารถเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นก๊าซได้

1. แนฟทาลีน การบูร
2. พิมเสน สนิมเหล็ก
3. ทองแดง น้ำแข็งแห้ง
4. น้ำแข็ง ทินเนอร์

23. ต้องการเตรียมน้ำเชื่อมความเข้มข้น 20% ของสารละลาย 400 กรัม จะต้องใช้น้ำตาลทราย (ตัวถูกละลาย) กี่กรัม

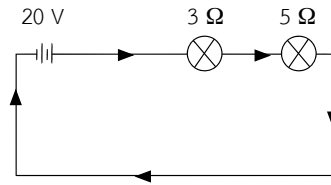
1. 20 กรัม
2. 40 กรัม
3. 50 กรัม
4. 80 กรัม

24. เมื่อสารเกิดการดูดพลังงานและคายพลังงานจะเกิดกระบวนการ A และ B (ดังแผนภาพ) คือข้อใด



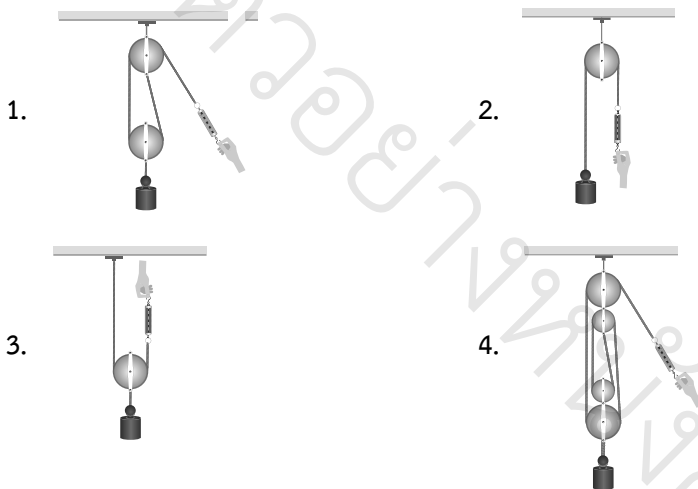
1. การหลอมเหลว และการกลายเป็นไอ
2. การควบแน่น และการเยือกแข็ง
3. การกลายเป็นไอ และการควบแน่น
4. การเยือกแข็ง และการหลอมเหลว

33. เมื่อนำลวดตัวนำความต้านทาน 3 โอห์ม และ 5 โอห์ม ต่อแบบอนุกรมกัน มาต่อเข้ากับเซลล์ไฟฟ้าขนาด 20 โวลต์ จะเกิดกระแสไฟฟ้าไหลในวงจรไฟฟ้านี้เท่าใด



- | | |
|----------------|----------------|
| 1. 1.5 แอมแปร์ | 2. 2.5 แอมแปร์ |
| 3. 8 แอมแปร์ | 4. 20 แอมแปร์ |

34. รอกในข้อใดช่วยในการผ่อนแรงหรือออกแรงในการดึงเชือกน้อยที่สุด (กำหนดให้วัตถุหนัก 10 นิวตัน)



35. เพราะเหตุใดบรรยากาศที่ระดับแตกต่างกันจึงมีความดันอากาศไม่เท่ากัน

- | | |
|---|--|
| 1. ความหนาแน่นของอากาศแตกต่างกัน | 2. น้ำหนักของอากาศแตกต่างกัน |
| 3. พื้นที่รับแรงกดอากาศมีขนาดแตกต่างกัน | 4. ความเร็วในการเคลื่อนที่ของอากาศแตกต่างกัน |

36. พลังงานใดสะสมอยู่ในวัตถุที่ติดอยู่กับสปริง เมื่อมีการยืดและหดของสปริงจากตำแหน่งสมดุล

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1. พลังงานกล | 2. พลังงานศักย์ยืดหยุ่น |
| 3. พลังงานศักย์โน้มถ่วง | 4. พลังงานจลน์ |

37. ช่างประปาตรวจหารอยรั่วของท่อลึกลงใต้ดิน เขาได้ยินเสียงสะท้อนเหมือนเสียงเดิมกลับมา 2 ครั้งเป็นเสียงก้อง เขาใช้สมบัติของเสียงข้อใด

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. เสียงสะท้อน | 2. เสียงเลี้ยวเบน |
| 3. เสียงหักเห | 4. เสียงแทรกสอด |

44. ตัวอย่างน้ำแห่งหนึ่งเมื่อนำมาเติม Na_2CO_3 ตั้งทิ้งไว้จะตกตะกอนและทำการกรองตะกอนออก พบว่าน้ำสามารถนำมาใช้อุปโภคได้ตามปกติ จากการทดสอบนี้ตัวอย่างน้ำดังกล่าวเป็นน้ำชนิดใด
1. น้ำอ่อน
 2. น้ำกระด้างชั่วคราว
 3. น้ำกระด้างถาวร
 4. น้ำกร่อย
45. รังสีอัลตราไวโอเล็ตหากสัมผัสเป็นเวลานานจะส่งผลต่อร่างกายมนุษย์อย่างไร
1. ผิวหนังสังเคราะห์วิตามินดีได้มาก
 2. อุณหภูมิของร่างกายสูงขึ้น
 3. ผิวหนังสร้างคอลลาเจนได้มากขึ้น
 4. เป็นมะเร็งผิวหนัง
46. ชั้นบรรยากาศใดมีก๊าซที่ช่วยดูดซับรังสียูวีเป็นองค์ประกอบสำคัญ
1. สตราโตสเฟียร์
 2. มีโซสเฟียร์
 3. เอกโซสเฟียร์
 4. ไอโอโนสเฟียร์
47. ปรากฏการณ์ลานีญาเป็นปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศอย่างฉับพลันเกิดขึ้นในมหาสมุทรใด
1. มหาสมุทรแปซิฟิก
 2. มหาสมุทรอินเดีย
 3. มหาสมุทรแอตแลนติก
 4. มหาสมุทรแอนตาร์กติก
48. ดาวเคราะห์ดวงใดมีฉายาว่า “ดาวเคราะห์แห่งน้ำ” และมีดาวเคราะห์ที่เป็นบริวารเพียง 1 ดวง
1. ดาวพุธ
 2. โลก
 3. ดาวศุกร์
 4. ดาวอังคาร
49. ปรากฏการณ์ทางดาราศาสตร์ที่เกิดจากโลกหมุนรอบตัวเองข้อใดไม่ถูกต้อง
1. โลกหมุนรอบตัวเองจากทิศตะวันตกไปทางทิศตะวันออก
 2. ใช้เวลานาน 365 วัน
 3. ด้านที่โลกได้รับแสงจากดวงอาทิตย์เป็นกลางวัน
 4. ด้านที่โลกไม่ได้รับแสงจากดวงอาทิตย์เป็นกลางคืน
50. ยานอวกาศใดใช้ประโยชน์ในการสำรวจอวกาศได้โดยไม่มีมนุษย์ควบคุม
1. ยานอะพอลโล 11
 2. ยานเมอร์คิวรี
 3. ยานไวกิง
 4. ยานเจมินี

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์เข้า ม.1 ชุดที่ 6

1. **ตอบข้อ 2** เพราะ สมมติฐานทางวิทยาศาสตร์จะได้รับการยอมรับเป็นทฤษฎีเมื่อมีการทดสอบแล้วได้ผลเป็นจริงทุกครั้งและผลของการทดสอบเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป
ทฤษฎี คือ สมมติฐานที่ได้รับการตรวจสอบและทดลองหลายๆ ครั้งจนสามารถอธิบายปัญหาที่เกิดขึ้นและนำไปใช้ในการคาดคะเนเหตุการณ์ทั่วไปที่คล้ายกันได้

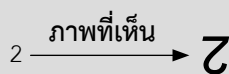
2. **ตอบข้อ 3** เพราะ Cell Membrane หรือเยื่อหุ้มเซลล์ ทำหน้าที่สำคัญดังนี้

1. ห่อหุ้มเซลล์และป้องกันอันตรายให้แก่เซลล์
 2. เป็นเยื่อเลือกผ่าน คือ ยอมให้โมเลกุลของสารบางชนิดผ่านเข้า-ออกได้
 3. ช่วยเร่งปฏิกิริยาต่างๆ ในเซลล์ที่เกี่ยวข้องกับโปรตีน
 4. เกี่ยวข้องกับการตอบสนองของเซลล์
- จากโจทย์อธิบายเพิ่มเติมดังนี้

ตัวเลือกในโจทย์	คุณสมบัติ/ความสำคัญ
Cell Wall	ห่อหุ้มอยู่ด้านนอกของเซลล์พืช ทำให้เซลล์พืชแข็งแรง
Nucleus	แหล่งบรรจุสารพันธุกรรมของสิ่งมีชีวิต
Cytoplasm	ส่วนที่อยู่รอบนิวเคลียส มีสารประกอบของของเหลวและออร์แกเนลล์ต่างๆ เป็นบริเวณที่เกิดปฏิกิริยาของเซลล์

3. **ตอบข้อ 2** เพราะ การทดลองนำถุงสารละลายน้ำตาลทรายแช่ในน้ำ ตั้งทิ้งไว้ 30 นาที พบว่ามีสารละลายหยดออกมาจากหลอดแก้วปลายเปิด เกิดจากการออสโมซิสของน้ำ หลักการออสโมซิส คือ น้ำเคลื่อนที่ผ่านเยื่อกั้นบางๆ จากบริเวณที่มีความเข้มข้นน้อย (มีน้ำมาก) ไปยังบริเวณที่มีความเข้มข้นมาก (มีน้ำน้อย) ดังนั้น ในการทดลองนี้ในแก้วที่มีปริมาณมากกว่าในถุงสารละลายน้ำตาลทราย จะออสโมซิสเข้าไปในถุงและดันให้สารละลายน้ำตาลทรายในหลอดแก้วมีระดับสูงขึ้น จนกระทั่งสารละลายน้ำตาลทรายหยดออกมาที่ตอนปลายของหลอดแก้วปลายเปิด

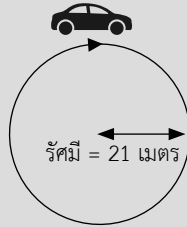
4. **ตอบข้อ 4** เพราะ ภาพตัวเลข 2 ที่มองเห็นจากกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสงมีลักษณะเป็นภาพเสมือน หัวกลับ และขนาดใหญ่กว่าวัตถุ



การทำงานของกล้องจุลทรรศน์แบบใช้แสง

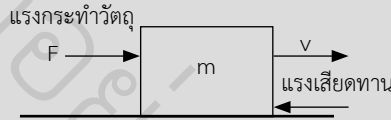
- กล้องจุลทรรศน์ประกอบด้วยเลนส์นูน 2 อัน ได้แก่ เลนส์ใกล้วัตถุ 1 อัน และเลนส์ใกล้ตา 1 อัน
- แสงจากหลอดไฟจะส่องไปที่วัตถุ และวิ่งผ่านระบบเลนส์ ก่อนที่แสงจะส่องผ่านเข้าสู่ตา
- เลนส์ใกล้วัตถุจะเกิดภาพจริง หัวกลับ และขนาดใหญ่ (ทำหน้าที่เป็นวัตถุของเลนส์ใกล้ตา)
- เลนส์ใกล้ตาจะเกิดภาพเสมือน หัวกลับ และขนาดใหญ่กว่าวัตถุ (เป็นภาพที่ตามองเห็น)

31. ตอบข้อ 4 เพราะ รถยนต์เคลื่อนที่เป็นวงกลมรัศมี 21 เมตร รถยนต์คันนี้เคลื่อนที่ได้ระยะทาง 132 เมตร และการกระจัด 0 เมตร



- จำนวนระยะทาง = เส้นรอบวงของวงกลม = $2\pi r = \frac{2 \times 22 \times 21}{7}$ เมตร = 132 เมตร
- จำนวนการกระจัด = ความยาวที่วัดเป็นแนวเส้นตรงจากจุดเริ่มต้นถึงสุดท้าย เมื่อเคลื่อนที่เป็นวงกลมจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้ายจึงเป็นจุดเดิม = 0 เมตร

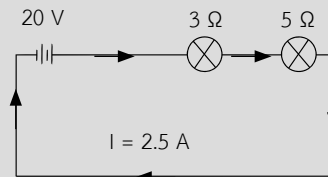
32. ตอบข้อ 2 เพราะ แรงเสียดทานกระทำกับวัตถุในทิศเดียวกับการเคลื่อนที่ของวัตถุไม่ถูกต้อง



สมบัติของแรงเสียดทาน

1. แรงเสียดทานกระทำกับวัตถุในทิศตรงข้ามกับการเคลื่อนที่ของวัตถุ เกิดขึ้นระหว่างผิววัตถุกับพื้น เป็นแรงต้านการเคลื่อนที่ของวัตถุ
2. เมื่อไม่มีแรงเสียดทาน วัตถุจะเคลื่อนที่ด้วยอัตราคงที่
3. เมื่อเกิดแรงเสียดทาน วัตถุจะเคลื่อนที่ช้าลง
4. แรงเสียดทานจะมีค่าเป็นศูนย์ เมื่อไม่มีแรงใดๆ มากระทำกับวัตถุ

33. ตอบข้อ 2 เพราะ เมื่อนำลวดตัวนำความต้านทาน 3 โอห์ม และ 5 โอห์ม ต่อแบบอนุกรมกัน มาต่อเข้ากับเซลล์ไฟฟ้าขนาด 20 โวลต์ จะเกิดกระแสไฟฟ้าไหลในวงจรไฟฟ้าเท่ากับ 2.5 แอมแปร์



- จำนวนความต้านทานรวมของวงจรไฟฟ้า
ตัวต้านทานต่อแบบอนุกรม $R_{รวม} = R_1 + R_2 = 3 \Omega + 5 \Omega = 8 \Omega$
- จำนวนกระแสไฟฟ้าที่ไหลในวงจรไฟฟ้าตามกฎของโอห์ม
 $V = IR$
 $20 \text{ V} = I(8 \Omega)$
 $I = 2.5 \text{ แอมแปร์}$