PHOTON THAILAND 2026

Photon Science Competition (Thailand)

วิทยาศาสตร์ ป.3-4

วันอาทิตย์ที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2569

15:00 – 16:30 น. (90 นาที)

A

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบนี้เป็นแบบปรนัย 4 และ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ รวม 100 คะแนน
2. ให้นักเรียนระบายคำตอบที่ต้องการลงในกระดาษคำตอบโดยใช้ดินสอดำ 2B ขึ้นไปเท่านั้น
3. ให้นักเรียนเขียนชื่อ-นามสกุล ระดับชั้น โรงเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ ศูนย์สอบ ห้องสอบ เลขที่นั่งสอบและเลขประจำตัวประชาชนด้วยปากกาหรือดินสอ
4. ถ้าต้องการแก้ไข ให้ใช้ยางลบลบให้สะอาดก่อน จึงระบายวงใหม่
5. รูปภาพในข้อสอบฉบับนี้ไม่เป็นไปตามสัดส่วนจริง
6. ไม่อนุญาตให้นำพจนานุกรม ไม้บรรทัด เครื่องคิดเลข หรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใด ๆ เข้าห้องสอบ
7. นักเรียนสามารถทดเลขบนแบบทดสอบ ไม่สามารถขอกระดาษทดเพิ่มจากผู้คุมสอบได้
8. ห้ามพับหรือทำให้มีรอยยับในกระดาษคำตอบ และห้ามขีดเขียนหรือทำสัญลักษณ์ใดๆ บริเวณแถบบาร์โค้ดสีดำที่ขอบกระดาษ หรือเขียนข้อความใดๆ นอกเหนือจากรายละเอียดของการสอบลงบนกระดาษคำตอบโดยเด็ดขาด
9. เมื่อสอบเสร็จ ให้นักเรียนส่งเฉพาะกระดาษคำตอบให้กรรมการคุมสอบ
10. หากกรรมการคุมสอบตรวจพบการทุจริตในการสอบ ทางโครงการขอสงวนสิทธิ์ในการมอบรางวัลใดๆของโครงการและตัดสิทธิ์การสอบในรอบที่ 2 เพื่อคัดเลือกผู้แทนประเทศ

เกณฑ์การให้คะแนน

Part I : ข้อ 1-30 ข้อละ 2 คะแนน

Part II : ข้อ 31-40 ข้อละ 4 คะแนน

การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นที่สิ้นสุด

ประกาศผลสอบใน วันที่ 16 ก.ย. 69 ทาง

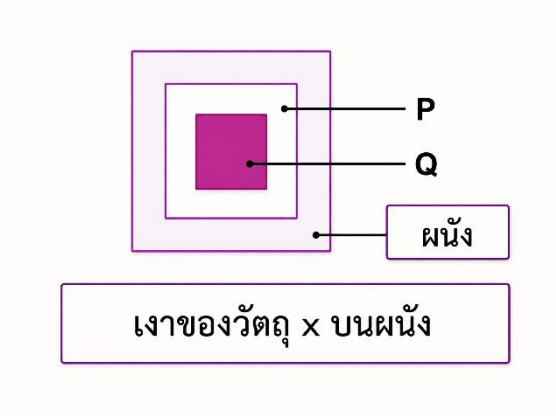
https://prod.miraah-education.com/student

: PhotonScienceCompetition.Thailand / Miraah.education

LINE @miraah.edu

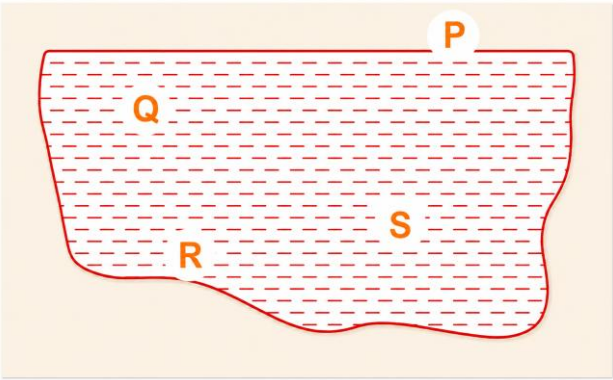
ตอนที่ 1 ข้อสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

1. นายวารินวางวัตถุ X ไว้ระหว่างไฟฉายกับผนัง วัตถุ X ประกอบด้วยวัสดุ P และวัสดุ Q เมื่อเปิดไฟฉาย เขาสังเกตเห็นว่าบริเวณเงาของวัสดุ P มีสีจาง ส่วนบริเวณเงาของวัสดุ Q มีสีเข้ม ดังภาพ วัสดุ P และ Q น่าจะเป็นวัสดุชนิดใด



1. P = ไม้ และ Q = เหล็กกล้า
2. P = เหล็กกล้า และ Q = กระจกฝ้า
3. P = กระจกฝ้า และ Q = ไม้
4. P = เหล็กกล้า และ Q = ไม้

2. ภาพต่อไปนี้แสดงบริเวณต่าง ๆ ของบ่อน้ำ โดยกำหนดตำแหน่งเป็น P, Q, R และ S



ข้อใดระบุสิ่งมีชีวิตที่อาจพบในตำแหน่งดังกล่าวได้ถูกต้องที่สุด

1. P = หญ้าเทียม
2. Q = นกกระเต็น
3. R = สาหร่าย
4. S = ไข่ยุง

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

3. ไมค์ปั่นจักรยานขึ้นเขาเพื่อไปเยี่ยมคุณย่า เขาพบว่าการปั่นจักรยานขึ้นเขาต้องออกแรงมาก แต่ขณะปั่นจักรยานลงเขากลับเคลื่อนที่ได้ง่ายกว่า



ข้อใดอธิบายเหตุการณ์นี้ได้ถูกต้องที่สุด

1. ขณะขึ้นเขา จักรยานมีแรงเสียดทานมากกว่าขณะลงเขา
2. ขณะลงเขา จักรยานมีแรงเสียดทานมากกว่าขณะขึ้นเขา
3. ขณะขึ้นเขา จักรยานเคลื่อนที่ต้านแรงโน้มถ่วงของโลก
4. ขณะลงเขา จักรยานเคลื่อนที่ต้านแรงโน้มถ่วงของโลก

4. เด็กชายธาราเห็นนกตัวหนึ่งเดินอยู่บนพื้นและใช้เท้าคุ้ยเขี่ยดินเพื่อหาไส้เดือนและแมลงเป็นอาหาร



นกตัวนั้นที่เด็กชายธาราเห็นควรมีเท้าลักษณะตามภาพใด

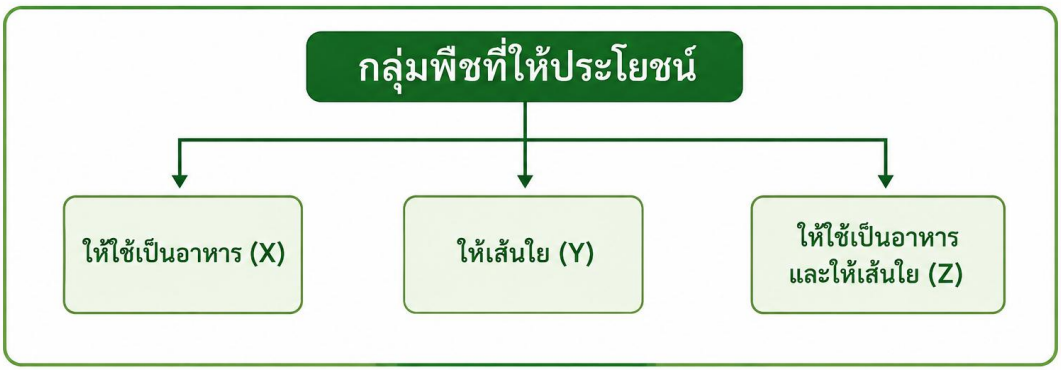
1. ภาพ A
2. ภาพ B
3. ภาพ C
4. ภาพ D

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

5. จากชุดตัวอักษรที่กำหนดให้ ข้อใดสามารถนำมาสลับตำแหน่งเพื่อสร้างคำภาษาอังกฤษที่หมายถึงบุคคลซึ่งทำหน้าที่สร้างหรือซ่อมแซมเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้

1. REOBCBL
2. AITEPNR
3. ARENCPTRE
4. ACITERHTC

6. จากแผนภาพการจำแนกพืชตามการใช้ประโยชน์



ข้อใดจับคู่พืชกับประเภทการใช้ประโยชน์ได้ถูกต้อง

1. X = ฝ้าย, Y = มะม่วง, Z = กล้วย
2. X = มะม่วง, Y = ฝ้าย, Z = มะพร้าว
3. X = มะม่วง, Y = ฝ้าย, Z = ไม้สัก
4. X = ไม้สัก, Y = มะม่วง, Z = ฝ้าย

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

7. ลักษณะของวัตถุ 4 ชนิด ได้แก่ P, Q, R และ S และความสามารถในการรับมวลของเชือก 4 ชนิด ได้แก่ W, X, Y และ Z แสดงดังตาราง

วัตถุ	มวลของวัตถุ (กรัม)	เชือก	มวลสูงสุดที่เชือกรับได้ (กรัม)
P	290	W	230
Q	50	X	150
R	150	Y	110
S	300	Z	290

กำหนดให้เชือกสามารถรองรับวัตถุได้ เมื่อมวลของวัตถุน้อยกว่าหรือเท่ากับมวลสูงสุดที่เชือกรองรับได้ ข้อความใดไม่ถูกต้อง

1. วัตถุ S ไม่สามารถแขวนด้วยเชือกชนิดใดได้โดยที่เชือกไม่ขาด
2. วัตถุ Q สามารถแขวนด้วยเชือกทุกชนิดได้
3. วัตถุ P สามารถแขวนได้ด้วยเชือก Z เท่านั้น
4. วัตถุ R สามารถแขวนได้ด้วยเชือก X เท่านั้น

8. ข้อใดต่อไปนี้จับคู่กลุ่มสัตว์กับตัวอย่างได้ถูกต้อง

กลุ่มสัตว์	ตัวอย่าง
a. สัตว์ฟันแทะ	1. วัวและควาย
b. สัตว์กินเนื้อ	2. สิงโตและเสือ
c. สัตว์เคี้ยวเอื้อง	3. งู
d. สัตว์ที่กลืนเหยื่อทั้งตัว	4. หนูและกระรอก

1. a–4, b–3, c–1, d–2
2. a–4, b–2, c–1, d–3
3. a–2, b–3, c–4, d–1
4. a–1, b–4, c–2, d–3

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

9. ตารางต่อไปนี้แสดงสมบัติบางประการของวัสดุ X, Y และ Z

สมบัติของวัสดุ	**X**	**Y**	**Z**
ยืดแล้วสามารถคืนสู่รูปร่างเดิมได้	ได้	ไม่ได้	ไม่ได้
ทนต่อแรงดึงได้ดี	ได้	ไม่ได้	ได้
นำไฟฟ้า	ไม่ได้	ไม่ได้	ได้

ข้อใดระบุชนิดของวัสดุได้สอดคล้องกับข้อมูลในตารางมากที่สุด

1. X คือ ยาง
2. Y คือ เหล็กกล้า
3. Z คือ ไม้
4. Y คือ อะลูมิเนียม

10. คลื่นเสียงเดินทางด้วยความเร็วแตกต่างกันในตัวกลางแต่ละชนิด นักเรียนคนหนึ่งรวบรวมข้อมูลได้ดังตาราง

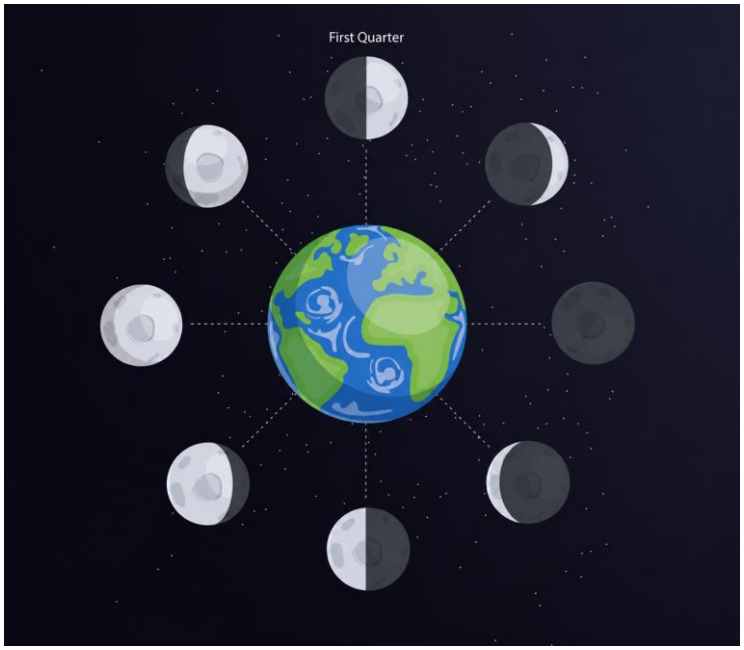
ตัวกลาง	**อากาศ**	**น้ำ**	**เหล็ก**
ความเร็วเสียง (เมตรต่อวินาที)	343	1,482	5,960

ข้อสรุปใดสอดคล้องกับข้อมูลในตารางมากที่สุด

1. เสียงเดินทางในของแข็งได้ช้าที่สุด เพราะของแข็งมีความแข็งมาก
2. เสียงโดยทั่วไปเดินทางในของแข็งได้เร็วกว่าในของเหลวและแก๊ส
3. ความเร็วเสียงลดลงเมื่อเสียงเดินทางจากอากาศเข้าสู่น้ำ
4. เสียงไม่สามารถเดินทางผ่านอากาศได้

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

11. นักดาราศาสตร์เฝ้าติดตามข้างขึ้นข้างแรม ที่เป็นวัฏจักรในขณะที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลก โดยแบบรูปนี้จะเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน พิจารณาแบบรูปการโคจรด้านล่างนี้



หากนักวิทยาศาสตร์สังเกตเห็นดวงจันทร์ในเฟส "จันทร์กึ่งข้างขึ้น (First Quarter)" ในค่ำคืนนี้ เฟสดวงจันทร์ที่สังเกตเห็นในอีก 2 ลำดับถัดไป คือข้อใด

1. จันทร์ดับ (New Moon)
2. จันทร์เต็มดวง (Full Moon)
3. จันทร์นูนข้างแรม (Waning Gibbous)
4. จันทร์นูนข้างขึ้น (Waxing Gibbous)

12. เมื่อนักธรณีวิทยาส่องดูผลึกของเกลือแกงด้วยแว่นขยายกำลังขยายสูง จะสังเกตเห็นว่าอะตอมจัดเรียงตัวกันเป็นรูปทรง 3 มิติที่สมมาตรและเป็นระเบียบ รูปทรงนี้มีหน้าตัดที่เรียบแบนทั้งหมด 6 หน้า มีจุดยอด 8 จุด และมีขอบ 12 เส้น โดยที่ทุก ๆ หน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่เหมือนกันทุกประการ รูปทรง 3 มิตินี้เรียกว่าอะไร

1. ปริซึมสี่เหลี่ยมมุมฉาก
2. ลูกบาศก์
3. ปริซึมสามเหลี่ยม
4. พีระมิดฐานสี่เหลี่ยม

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

13. นักชีววิทยาทางทะเลกำลังศึกษาดาวทะเลชนิดหนึ่ง หากนักเรียนมองดาวทะเลตัวนี้จากด้านบนตรง ๆ แล้วลากเส้นตรงเชื่อมต่อระหว่างจุดยอดของปลายแขนหนึ่งไปยังปลายแขนถัดไปจนครบรอบ
ข้อใดเป็นรูป 2 มิติ ที่เกิดขึ้น

1. รูปสามเหลี่ยม
2. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส
3. รูปห้าเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า
4. รูปหกเหลี่ยมด้านเท่ามุมเท่า

14. นักเรียนเปรียบเทียบขนาดของวัตถุท้องฟ้าต่าง ๆ ในระบบสุริยะ และได้ค้นพบข้อมูลเกี่ยวกับเส้นผ่านศูนย์กลางของวัตถุทั้ง 4 ชนิดดังต่อไปนี้

วัตถุ W : 3,474 km
วัตถุ X : 12,742 km
วัตถุ Y : 6,779 km
วัตถุ Z : 139,820 km

หากวัตถุแทน โลก ดาวอังคาร ดาวพฤหัสบดี และดวงจันทร์ วัตถุชิ้นใดคือ "ดาวอังคาร"

1. วัตถุ W
2. วัตถุ X
3. วัตถุ Y
4. วัตถุ Z

15. นักเรียนคนหนึ่งทำการทดสอบรอยขูดขีด เพื่อเปรียบเทียบความแข็งของตัวอย่างแร่ที่ไม่ทราบชื่อ 4 ชนิด (P, Q, R และ S) โดยได้ผลการทดสอบดังนี้

▶ แร่ P สามารถขูดแร่ Q ให้เป็นรอยได้ แต่ไม่สามารถขูดแร่ R ให้เป็นรอยได้
▶ แร่ S สามารถขูดแร่ R ให้เป็นรอยได้

ข้อใดต่อไปนี้เรียงลำดับแร่ตามความแข็งจาก "อ่อนที่สุดไปหาแข็งที่สุด" ได้อย่างถูกต้อง

1. Q ⟶ P ⟶ R ⟶ S
2. S ⟶ R ⟶ P ⟶ Q
3. P ⟶ Q ⟶ R ⟶ S
4. Q ⟶ R ⟶ P ⟶ S

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

16. นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ทำการเปรียบเทียบอัตราการเต้นของหัวใจขณะพักเฉลี่ย (จำนวนครั้งต่อนาที หรือ bpm) ในกลุ่มอายุต่าง ๆ ของมนุษย์ พิจารณาข้อมูลด้านล่างนี้

ทารกแรกเกิด : 120 – 160 bpm

เด็กวัยเด็ก (1-3 ปี) : 90 – 150 bpm

เด็กโต (6-12 ปี) : 70 – 110 bpm

ผู้ใหญ่ (18 ปีขึ้นไป) : 60 – 100 bpm

ข้อสรุปในข้อใดที่ได้จากการเปรียบเทียบระหว่าง "อายุ" กับ "อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก"

1. เมื่อมนุษย์มีอายุมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักโดยทั่วไปจะเพิ่มขึ้น
2. เมื่อมนุษย์มีอายุมากขึ้น อัตราการเต้นของหัวใจขณะพักโดยทั่วไปจะลดลง
3. ผู้ใหญ่เป็นกลุ่มที่มีอัตราการเต้นของหัวใจเร็วที่สุดในบรรดาทุกกลุ่มอายุ
4. เด็กโตมีอัตราการเต้นของหัวใจต่ำกว่าผู้ใหญ่

17. ตารางด้านล่างนี้แสดงความเร็วในการวิ่งสูงสุดของสัตว์บก 4 ชนิดที่แตกต่างกัน

สัตว์	**ความเร็วสูงสุด** (km/h)
เสือชีตาห์	120
ละมั่งพรองฮอร์น	88
สุนัขพันธุ์เกรย์ฮาวด์	74
นกกระจอกเทศ	70

จากข้อมูลในตาราง ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. นกกระจอกเทศวิ่งได้เร็วกว่าสุนัขพันธุ์เกรย์ฮาวด์
2. สุนัขพันธุ์เกรย์ฮาวด์เป็นสัตว์ที่วิ่งช้าที่สุดในบรรดาสัตว์ที่ระบุไว้
3. ละมั่งพรองฮอร์นวิ่งได้ช้ากว่านกกระจอกเทศ แต่เร็วกว่าสุนัขพันธุ์เกรย์ฮาวด์
4. เสือชีตาห์วิ่งได้เร็วกว่านกกระจอกเทศเกือบเป็น 2 เท่า

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

18. ฝูงนกอพยพกลุ่มหนึ่งบินไปทางทิศเหนือเป็นระยะทาง 10 km เพื่อหลบเลี่ยงอากาศเย็น หลังจากบินไปถึงทะเลสาบ ได้เปลี่ยนเส้นทางและบินไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทางอีก 10 km เพื่อหาอาหารและบินไปทางทิศใต้เป็นระยะทางอีก 10 km เพื่อหาแหล่งทำรัง ปัจจุบันฝูงนกอยู่ทางทิศใดของจุดเริ่มต้น

1. ทางทิศเหนือของจุดเริ่มต้น
2. ทางทิศใต้ของจุดเริ่มต้น
3. ทางทิศตะวันตกของจุดเริ่มต้น
4. ทางทิศตะวันออกของจุดเริ่มต้น

19. ยานสำรวจดาวอังคารลำหนึ่งกำลังหันหน้าตรงไปทางทิศเหนือเพื่อถ่ายภาพหลุมอุกกาบาต ศูนย์ควบคุมสั่งการให้ยานสำรวจหมุนยาน 90° ในทิศตามเข็มนาฬิกา แล้วขับตรงไปข้างหน้าเป็นระยะทาง 5 เมตร จากนั้นหมุนยานกลับ 180° ในทิศทวนเข็มนาฬิกา ปัจจุบันกล้องของยานสำรวจลำนี้หันหน้าไปทางทิศใด

1. ทิศเหนือ
2. ทิศใต้
3. ทิศตะวันออก
4. ทิศตะวันตก

20. เชฟออกแบบกระทะทอดอาหาร ต้องการให้ก้นกระทะร้อนเร็ว ขณะเดียวกันต้องการให้ด้ามจับกระทะยังคงความเย็นอยู่ เพื่อให้สามารถหยิบจับได้ ควรจับคู่วัสดุในข้อใดต่อไปนี้

1. ก้นกระทะ : อะลูมิเนียม ด้ามจับ : เหล็ก
2. ก้นกระทะ : พลาสติก ด้ามจับ : ทองแดง
3. ก้นกระทะ : ทองแดง ด้ามจับ : พลาสติก
4. ก้นกระทะ : ไม้ ด้ามจับ : อะลูมิเนียม

21. โรงงานผลิตของเล่นแห่งหนึ่งต้องการวัสดุสำหรับนำมาใช้ผลิตเครื่องยิง โดยวัสดุนี้สามารถยืดออกได้เมื่อมีแรงมากระทำ และจะต้องหดตัวกลับคืนสู่รูปทรงและขนาดความยาวเดิม วัสดุดังกล่าวคือสมบัติของสสารในข้อใด

1. ความโปร่งใส
2. สภาพยืดหยุ่น
3. ความเป็นแม่เหล็ก
4. ความเหนียว

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

22. ทีมอุตุนิยมวิทยากำลังสร้างบอลลูนตรวจอากาศเพื่อเก็บข้อมูลจากเมฆฝนฟ้าคะนอง ต้องการวัสดุสำหรับทำผิวชั้นนอกที่มีสมบัติกันน้ำได้ และมีน้ำหนักเบามาก วัสดุในข้อใดต่อไปนี้เหมาะสมที่สุดสำหรับนำมาใช้ทำผิวของบอลลูนตรวจอากาศ

1. ผ้าฝ้าย
2. กระดาษ
3. พลาสติกไนลอน
4. ดินเหนียว

23. วิศวกรคนหนึ่งต้องการทดสอบความแข็งของตัวอย่างวัสดุ 4 ชนิด โดยการนำวัสดุเหล่านั้นมาขูดขีดกันเอง บันทึกผลการสังเกตไว้ดังนี้

▶ ทองแดง สามารถขูดวัสดุปริศนาตัวอย่าง X ให้เป็นรอยได้
▶ แก้ว สามารถขูดทองแดงให้เป็นรอยได้
▶ โทแพซ สามารถขูดแก้วให้เป็นรอยได้

ข้อใดต่อไปนี้เรียงลำดับวัสดุตามความแข็งจากอ่อนที่สุดไปหาแข็งที่สุดได้อย่างถูกต้อง

1. โทแพซ ⟶ แก้ว ⟶ ทองแดง ⟶ ตัวอย่าง X
2. ตัวอย่าง X ⟶ ทองแดง ⟶ แก้ว ⟶ โทแพซ
3. ทองแดง ⟶ ตัวอย่าง X ⟶ แก้ว ⟶ โทแพซ
4. ตัวอย่าง X ⟶ แก้ว ⟶ ทองแดง ⟶ โทแพซ

24. คุณครูทำการทดลองโดยการปล่อยลมออกจากลูกฟุตบอลจนหมดเกลี้ยง แล้วนำไปชั่งมวลด้วยเครื่องชั่งดิจิทัล จากนั้นสูบลมเข้าไปในลูกฟุตบอลจนเต็มแล้วนำไปชั่งมวลอีกครั้งหนึ่ง เครื่องชั่งจะแสดงผลอย่างไร และการทดลองนี้ช่วยพิสูจน์สมบัติข้อใดของสสาร

1. มวลจะลดลง ซึ่งพิสูจน์ว่าอากาศไม่มีน้ำหนัก
2. มวลจะเท่าเดิมทุกประการ ซึ่งพิสูจน์ว่าอากาศคือพลังงาน
3. มวลจะเพิ่มขึ้น ซึ่งพิสูจน์ว่าอากาศมีมวล
4. มวลจะลดลง ซึ่งพิสูจน์ว่าอากาศมีความเบากว่าสุญญากาศ

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

25. เจ้าหน้าที่เทคนิคห้องปฏิบัติการมีตัวอย่างของเหลวใสที่ไม่ทราบชนิด เพื่อความปลอดภัยเธอไม่ทำการชิม แต่นำของเหลวนี้ไปต้มจนเดือด และบันทึกอุณหภูมิขณะเดือดที่คงที่ได้เท่ากับ $100^{\circ}C$ พอดี จากสมบัติทางกายภาพของเหลวใสนี้คือสารใด

1. แอลกอฮอล์เช็ดแผล
2. ไนโตรเจนเหลว
3. สารละลายน้ำเกลือ
4. น้ำบริสุทธิ์

26. เพื่อลดความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ นักวิทยาศาสตร์ได้เตือนให้เมืองต่าง ๆ เปลี่ยนการใช้ทรัพยากรพลังงานไม่หมุนเวียนไปสู่การใช้ทรัพยากรพลังงานหมุนเวียน ข้อใดต่อไปนี้เป็นพลังงานสะอาดและหมุนเวียนได้

1. ถ่านหิน, แก๊สธรรมชาติและปิโตรเลียม
2. พลังงานแสงอาทิตย์, พลังงานลมและพลังงานน้ำ
3. ยูเรเนียม, แก๊สโซลีนและถ่านไม้
4. น้ำมันดิบ, พลังงานลมและฟืน

27. พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุกับสมบัติเด่นของวัสดุ

แถบยาง : ความยืดหยุ่น :: กระจกหน้าต่าง : _____

1. สภาพยืดหยุ่น
2. การดูดซึมน้ำ
3. ความโปร่งใส
4. ความแข็ง

28. นกกระจอกเทศและเพนกวินเป็นนกที่ไม่สามารถบินได้ ลักษณะใดสนับสนุนว่าควรจัดสัตว์ทั้งสองชนิดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกับนกที่บินได้

1. เป็นสัตว์เลือดเย็นและมีเกล็ดปกคลุมบริเวณปีก
2. มีขนแบบแผง มีปีก มีจะงอยปาก และสืบพันธุ์โดยการวางไข่
3. ออกลูกเป็นตัวและเลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
4. ใช้เหงือกหายใจเมื่อว่ายน้ำอยู่ใต้น้ำ

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

29. พิจารณาตารางการจำแนกประเภทด้านล่างนี้ ซึ่งได้จัดกลุ่มสัตว์ 4 ชนิดตามลักษณะเฉพาะ

กลุ่ม X	กลุ่ม Y
 	 

ข้อใดที่เหมาะสมที่สุดสำหรับกลุ่ม X และกลุ่ม Y

1. กลุ่ม X: สัตว์ที่มีขนปกคลุมลำตัว กลุ่ม Y: สัตว์ที่มีขนนกปกคลุมลำตัว
2. กลุ่ม X: สัตว์ปีก กลุ่ม Y: สัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม
3. กลุ่ม X: แมลง กลุ่ม Y: สัตว์เลื้อยคลาน
4. กลุ่ม X: สัตว์กินเนื้อ กลุ่ม Y: สัตว์กินพืช

30. นักวิทยาศาสตร์สังเกตว่า นมสดพาสเจอร์ไรส์ที่เปิดฝาและวางไว้ที่อุณหภูมิห้องจะบูดเสียภายใน 24 ชั่วโมง แต่เมื่อเก็บไว้ในตู้เย็น นมจะสามารถเก็บได้นานขึ้น เพราะเหตุใดอุณหภูมิต่ำจึงช่วยถนอมอาหารได้

1. อุณหภูมิต่ำสามารถฆ่าแบคทีเรียที่ปนเปื้อนอยู่ในอาหารได้ทั้งหมด
2. อุณหภูมิต่ำช่วยชะลอการเจริญเติบโตและการเพิ่มจำนวนของจุลินทรีย์
3. อุณหภูมิต่ำช่วยดึงน้ำที่เป็นองค์ประกอบทั้งหมดออกจากอาหารอย่างรวดเร็ว
4. อุณหภูมิต่ำทำให้สารทุกชนิดในอาหารเปลี่ยนสถานะเป็นของแข็ง

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

ตอนที่ 2 ข้อสอบแบบปรนัย 5 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

31. ผักหลายชนิดมีใยอาหารในปริมาณมาก แม้ร่างกายมนุษย์จะไม่สามารถย่อยและดูดซึมใยอาหารได้ทั้งหมดเหมือนสารอาหารประเภทอื่น แต่เหตุใดเราจึงควรรับประทานผักเป็นประจำทุกวัน

1. ใยอาหารช่วยเพิ่มกากอาหารและส่งเสริมการเคลื่อนที่ของอาหารผ่านลำไส้
2. ใยอาหารให้พลังงานแก่ร่างกายในปริมาณสูงเทียบเท่ากับคาร์โบไฮเดรต
3. ใยอาหารช่วยเพิ่มความสามารถในการกลั้นหายใจใต้น้ำให้นานยิ่งขึ้น
4. ใยอาหารสามารถทดแทนน้ำที่ร่างกายต้องได้รับในแต่ละวันได้ทั้งหมด
5. ใยอาหารช่วยลดมวลกระดูกโดยละลายแร่ธาตุที่สะสมอยู่ภายในกระดูก

32. ในวันที่อากาศร้อนและมีแดดจัด นักเรียนคนหนึ่งเล่นฟุตบอลและมีเหงื่อออกมาก เขาต้องการเสื้อยืดที่ทำจากวัสดุที่สามารถดูดซับเหงื่อได้ดี และช่วยให้อากาศถ่ายเทได้เพื่อรักษาความเย็นให้กับร่างกาย วัสดุในข้อใดต่อไปนี้เหมาะสมที่สุด

1. พลาสติก : มีสมบัติกันน้ำได้อย่างสมบูรณ์
2. ผ้าฝ้าย : เป็นเส้นใยพืชตามธรรมชาติ
3. ยาง : สามารถยืดหยุ่นได้ง่ายเมื่อเขาออกวิ่ง
4. เส้นใยแก้ว : มีความเรียบลื่นมาก
5. กระดาษ : บาง อากาศผ่านได้ดี

33. ในช่วงฤดูมรสุมที่มีฝนตกหนักในประเทศไทย นักเรียนต้องเดินไปโรงเรียนท่ามกลางสายฝน วัสดุที่นำมาใช้ทำเสื้อกันฝนต้องมีสมบัติในข้อใด

1. ต้องดูดซับน้ำได้ดีและมีน้ำหนักมาก
2. ต้องโปร่งใสและสามารถละลายในน้ำได้ง่าย
3. ต้องมีรูพรุนขนาดเล็กจำนวนมาก
4. ต้องกันน้ำได้และมีความยืดหยุ่น
5. ต้องกันลมและสีสันสดใส

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

34. พิจารณาทิศทางการหมุนเวียนพลังงานต่อไปนี้

 :   : _____

1. ไส้เดือนดิน
2. ดวงอาทิตย์
3. ดินร่วนสีดำ
4. น้ำฝน
5. แก๊สออกซิเจน

35. ในการทดลองวิทยาศาสตร์ นักเรียนได้ดึงพืช 2 ชนิดที่ระบบรากแตกต่างกัน

พืชชนิดที่ 1 : มีกลุ่มรากขนาดเล็กและบางจำนวนมาก แผ่ขยายออก

พืชชนิดที่ 2 : มีรากแกนหลักขนาดใหญ่และหนาเพียงรากเดียว และมีรากขนาดเล็กแตกแขนงแยกออกมา

ข้อความจัดจำแนกประเภทได้ถูกต้อง

1. พืชชนิดที่ 1 มีระบบรากแก้ว (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว) พืชชนิดที่ 2 มีระบบรากฝอย (พืชใบเลี้ยงคู่)
2. พืชชนิดที่ 1 มีระบบรากฝอย (พืชใบเลี้ยงคู่) พืชชนิดที่ 2 มีระบบรากแก้ว (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว)
3. พืชชนิดที่ 1 มีระบบรากฝอย (พืชใบเลี้ยงเดี่ยว) พืชชนิดที่ 2 มีระบบรากแก้ว (พืชใบเลี้ยงคู่)
4. พืชทั้งสองชนิดมีระบบรากแก้วและจัดเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเหมือนกัน
5. พืชทั้งสองชนิดเป็นพืชไม่มีท่อลำเลียงเพราะมีราก

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

36. พิจารณาไดโคโตมัสคีย์ (Identification key) ด้านล่างที่ใช้ในการจัดจำแนกสิ่งมีชีวิต

ข้อ 1 : *สิ่งมีชีวิตนี้มีกระดูกสันหลังหรือไม่*

มี ⟶ ไปที่ข้อ 2 ไม่มี ⟶ สิ่งมีชีวิต W

ข้อ 2 : *สิ่งมีชีวิตนี้เป็นสัตว์เลือดอุ่นหรือไม่*

เป็น ⟶ ไปที่ข้อ 3 ไม่เป็น ⟶ สิ่งมีชีวิต X

ข้อ 3 : *สิ่งมีชีวิตนี้มีขนนกปกคลุมร่างกายหรือไม่*

มี ⟶ สิ่งมีชีวิต Y ไม่มี ⟶ สิ่งมีชีวิต Z

หากนักวิทยาศาสตร์ใช้เกณฑ์จำแนกนี้ ข้อใดคือ นกพิราบ

1. สิ่งมีชีวิต W
2. สิ่งมีชีวิต X
3. สิ่งมีชีวิต Y
4. สิ่งมีชีวิต Z
5. ไม่มีสิ่งมีชีวิตใดถูกต้อง

37. พืชดอกหลายชนิดต้องพึ่งพาอาศัยสัตว์ต่าง ๆ ในการสืบพันธุ์ พืชให้อะไรแก่แมลง และแมลงทำประโยชน์อะไรให้แก่พืชตามลำดับ

1. แก๊สออกซิเจน / แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
2. ที่อยู่อาศัย / การปกป้องจากฝน
3. น้ำ / สารอาหารในดิน
4. เมล็ดพันธุ์ / ความอบอุ่น
5. น้ำหวานของพืชที่มีความเข้มข้นสูง/ การถ่ายเรณู

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

38. นักเรียนนำขวดแก้วที่ปิดสนิทซึ่งบรรจุน้ำแข็งมวล 10 กรัม ไปวางบนเครื่องชั่งดิจิทัล พบว่าขวดและน้ำแข็งมีมวลรวม 150 กรัม จากนั้นเธอวางขวดไว้ในห้องที่มีอากาศอบอุ่น จนน้ำแข็งทั้งหมดหลอมเหลวกลายเป็นน้ำ หลังจากน้ำแข็งหลอมเหลวแล้ว ขวดที่ปิดสนิทและสิ่งที่อยู่ภายในจะมีมวลรวมเท่าใด

1. น้อยกว่า 150 กรัม เพราะน้ำในสถานะของเหลวมีมวลน้อยกว่าน้ำแข็ง
2. เท่ากับ 150 กรัม เพราะปริมาณสสารทั้งหมดภายในขวดยังคงเท่าเดิม
3. มากกว่า 150 กรัม เพราะน้ำในสถานะของเหลวใช้ปริมาตรแตกต่างจากน้ำแข็ง
4. เท่ากับ 140 กรัม เพราะน้ำแข็งสูญเสียมวลในระหว่างกระบวนการหลอมเหลว
5. เท่ากับ 0 กรัม เพราะกระบวนการหลอมเหลวทำลายสสารเดิมทั้งหมด

39. นักกีฬาคนหนึ่งฝึกซ้อมอย่างหนักในทุก ๆ วัน ซึ่งส่งผลให้เนื้อเยื่อกล้ามเนื้อฉีกขาดเล็กน้อย เพื่อช่วยให้ร่างกายสามารถซ่อมแซมและสร้างกล้ามเนื้อ ควรเลือกรับประทานอาหารกลุ่มใด

1. ขนมปังขาว ข้าวขาว และน้ำผึ้ง
2. เนย น้ำมันมะกอก และกะทิ
3. ปลา ไข่ และถั่วเหลือง
4. แอปเปิล แตงโม และแตงกวา
5. มันฝรั่งทอด ลูกอม และน้ำอัดลม

40. นักวิทยาศาสตร์ได้จัดจำแนกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนมออกเป็น 3 กลุ่ม โดยใช้ลักษณะการเจริญเติบโตของตัวอ่อนเป็นเกณฑ์ พิจารณาลักษณะเฉพาะของสัตว์ใน "กลุ่ม X" ด้านล่างนี้

▶ เป็นสัตว์มีกระดูกสันหลังเลือดอุ่นและมีขนปกคลุมร่างกาย

▶ ออกลูกเป็นตัวอ่อนขนาดเล็กมากที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่

▶ ตัวอ่อนจะคลานเข้าไปในถุงหน้าท้องพิเศษของแม่ เพื่อกินนมและเจริญเติบโตจนสมบูรณ์

สัตว์ในข้อใดต่อไปนี้จัดอยู่ใน "กลุ่ม X"

1. วาฬ
2. ตัวตุ่นปากเป็ด
3. ค้างคาว
4. โลมา
5. จิงโจ้

---------- End of Questions ----------

Please check your answers before submitting the answer sheet.

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต

คำตอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 - 4

ข้อ	คำตอบ	ข้อ	คำตอบ
1.	3	21.	2
2.	3	22.	3
3.	3	23.	2
4.	4	24.	3
5.	3	25.	4
6.	2	26.	2
7.	4	27.	3
8.	2	28.	2
9.	1	29.	3
10.	2	30.	2
11.	2	31.	1
12.	1 , 2	32.	2
13.	3	33.	4
14.	3	34.	2
15.	1	35.	3
16.	2	36.	3
17.	4	37.	5
18.	3	38.	2
19.	4	39.	3
20.	3	40.	5

ลิขสิทธิ์ © 2026 PHOTON THAILAND สงวนสิทธิ์ห้ามทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาต