



โรงเรียนโพธิสารพิทยากร  
แบบทดสอบ Pre ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2569  
ห้องเรียนพิเศษ EP  
ฉบับที่ 1 วิชา วิทยาศาสตร์ – ภาษาอังกฤษ  
วันอาทิตย์ที่ 25 มกราคม 2569  
เวลา 13.00 – 15.00 น.

คำชี้แจง

- แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 90 ข้อ ประกอบด้วย  
    วิชาวิทยาศาสตร์              จำนวน 40 ข้อ              (ข้อ 1 – 40)  
    วิชาภาษาอังกฤษ              จำนวน 50 ข้อ              (ข้อ 41 – 90)
- เวลาในการทำแบบทดสอบรวม 120 นาที
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว เมื่อเลือกคำตอบได้แล้วให้ใช้ดินสอดำ (2B) ระบายลงใน ☐ ที่ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ  
    - ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้นักเรียนใช้ยางลบดินสอลบคำตอบเดิมให้สะอาดก่อน แล้วจึงระบายคำตอบที่ต้องการใหม่  
    - ห้ามขีดเขียนหรือกรอกข้อความอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในกระดาษคำตอบ และระวังอย่าให้กระดาษคำตอบยับย่น หรือมีรอยพับ
- การกรอกข้อมูลในกระดาษคำตอบ ดูตัวอย่างหน้าถัดไป

หมายเหตุ : ให้ทเลขลงในแบบทดสอบ (มีหน้าว่างสำหรับทเลขอยู่ด้านหลัง)

ให้นักเรียนตรวจดูข้อสอบให้ครบถ้วนก่อนลงมือทำ

1. หน้าโรงอาหารของโรงเรียนมีต้นมะม่วงออกผลสุก หล่นอยู่ใต้ต้น ทำให้มีหนอนเจาะผลไม้จำนวนมากมาอาศัยกินผลมะม่วง นกเอี้ยงจะบินลงมากินหนอนเหล่านี้ ส่วนงูเห่าที่อยู่ในพงหญ้าใกล้ ๆ จะออกมาล่า นกเอี้ยงเป็นอาหาร จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อใดเป็นการเขียนโซ่อาหารหรือระบบบทบาทของสิ่งมีชีวิตได้ถูกต้องที่สุด

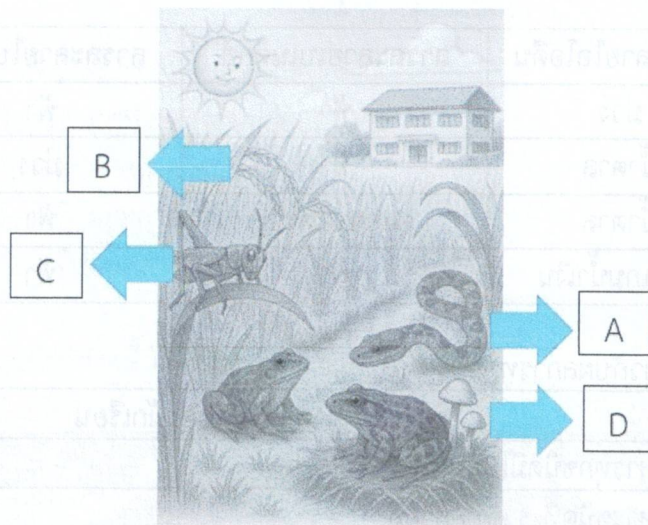
ก. มะม่วง → นกเอี้ยง → หนอน → งูเห่า

ข. มะม่วง → หนอน → นกเอี้ยง → งูเห่า

ค. มะม่วง → หนอน → นกเอี้ยง → งูเห่า

ง. หนอน → มะม่วง → นกเอี้ยง → งูเห่า

2. จากภาพด้านล่าง เป็นภาพระบบนิเวศทุ่งนาหลังโรงเรียน ข้อใดอธิบายบทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศได้ถูกต้องที่สุด



ตัวเลือก	บทบาทหน้าที่ของสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ			
	สิ่งมีชีวิต A	สิ่งมีชีวิต B	สิ่งมีชีวิต C	สิ่งมีชีวิต D
ก.	ผู้ผลิต	ผู้บริโภค	ผู้ย่อยสลาย	ผู้บริโภค
ข.	ผู้ผลิต	ผู้บริโภค	ผู้บริโภค	ผู้ย่อยสลาย
ค.	ผู้บริโภค	ผู้ผลิต	ผู้ย่อยสลาย	ผู้บริโภค
ง.	ผู้บริโภค	ผู้ผลิต	ผู้บริโภค	ผู้ย่อยสลาย

3. พิจารณาความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต มีความสัมพันธ์ที่ถูกต้อง

ตัวเลือก	ความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิต		
	+, +	+, -	+, 0
ก.	ผีเสื้อกับดอกไม้	สิงโตกับม้าลาย	ปลาการ์ตูนกับดอกไม้ทะเล
ข.	ต่อไทรกับไทร	ยุงกับคน	ชายผ้าสีดากับต้นไม้ใหญ่
ค.	ไลเคน	ราใต้ดินกับสน	เหาฉลามกับปลาฉลาม
ง.	ต้นฝอยทองกับต้นไม้ใหญ่	พยาธิกับคน	ปูเสฉวนกับดอกไม้ทะเล



4. ฟ้ากำลังเตรียมออกกำลังกายหลังเลิกเรียน เธอเลือกอาหารว่างก่อนออกกำลังกายประกอบด้วย ขนมปังโฮลวีต 1 แผ่น เนยถั่ว 1 ช้อนโต๊ะ โยเกิร์ตธรรมชาติ 1 ถ้วย ฟ้าต้องการพลังงานที่เพียงพอ และต้องการเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรงและเสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรง

จากสถานการณ์ ข้อใดกล่าวถึงสารอาหารและประโยชน์จากอาหารที่ฟ้ากินได้ถูกต้องที่สุด

- ก. ขนมปังโฮลวีตให้โปรตีนมาก ช่วยซ่อมแซมกล้ามเนื้อหลังออกกำลังกาย
- ข. เนยถั่วให้คาร์โบไฮเดรตสูง ช่วยเสริมสร้างกระดูกให้แข็งแรง
- ค. โยเกิร์ตให้โปรตีน ช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อเหมาะแก่การออกกำลังกาย
- ง. ขนมปังโฮลวีตให้ไขมันสูง ช่วยเพิ่มพลังงานอย่างรวดเร็วสำหรับวิ่งและออกกำลังกาย

5. นักเรียนกลุ่มหนึ่งทดสอบสารอาหารในอาหารและพบผลการทดลองตามตารางต่อไปนี้

ชนิดอาหาร	สารละลายไอโอดีน	สารละลายเบเนดิกต์	สารละลายไบยูเรต	กระดาษ
1	ม่วง	ฟ้า	ฟ้า	ที่บดแสง
2	น้ำตาล	ฟ้า	ม่วง	โปร่งใส
3	น้ำตาล	ตะกอนแดงอิฐ	ฟ้า	ที่บดแสง
4	ม่วงแกมน้ำเงิน	ฟ้า	ฟ้า	โปร่งใส

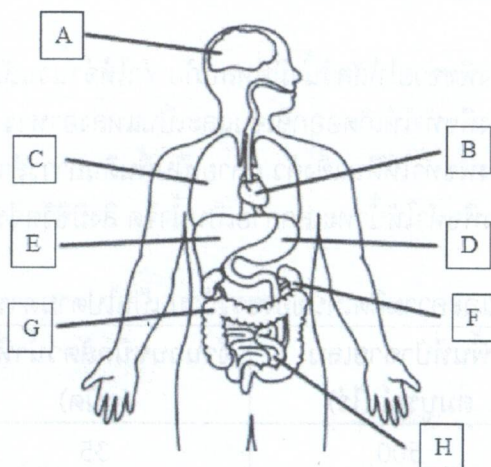
นักเรียนแต่ละคนพูดคุยเกี่ยวกับผลการทดลอง ดังนี้

ชื่อนักเรียน	ความคิดเห็นของนักเรียน
A	อาหารทุกชนิดมีไขมันเป็นองค์ประกอบ
B	อาหารชนิดที่ 3 คือ กล้วยสุก
C	อาหารชนิดที่ 2 ช่วยซ่อมแซมกล้ามเนื้อ
D	อาหารชนิดที่ 1 และ 4 มีคาร์โบไฮเดรตสูง

จากความคิดเห็นของนักเรียน นักเรียนคนใดอธิบายการทดลองได้ถูกต้อง

- ก. นักเรียน A นักเรียน C
- ข. นักเรียน B นักเรียน A
- ค. นักเรียน C นักเรียน D
- ง. นักเรียน D นักเรียน B

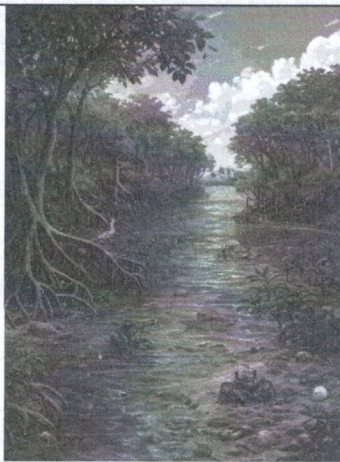
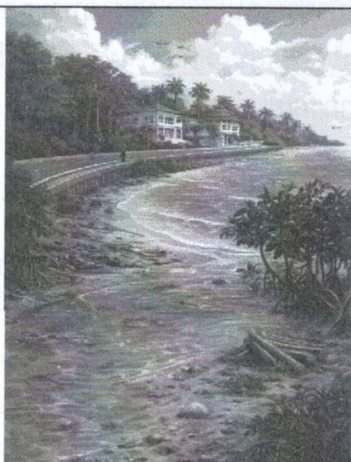
6. แบบจำลองระบบทางเดินอาหารในร่างกายของเด็กชายสมพงษ์วาทขึ้น ดังรูปต่อไปนี้



เด็กชายสมพงษ์อธิบายหน้าที่และการทำงานในข้อใดถูกต้อง

- ก. A และ C เป็นอวัยวะส่วนหนึ่งของระบบย่อยอาหาร
- ข. C และ E เป็นอวัยวะที่ย่อยสลายไขมัน
- ค. B และ F เป็นอวัยวะที่ย่อยสลายคาร์โบไฮเดรต
- ง. D และ H เป็นอวัยวะที่ย่อยสลายโปรตีน

คำชี้แจง จากสถานการณ์ด้านล่างนี้ ใช้ตอบคำถาม ข้อ 7) - 8)

ปี 2568	ปี 2573
	
ในพื้นที่ที่มีป่าชายเลนมีต้นโกงกาง แสม ลำพู จำนวนมาก มีปู ปลา นก และสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ อาศัย อยู่หลากหลาย	ในพื้นที่ที่มีป่าชายเลนมีการเปลี่ยนแปลงไปจาก ความเจริญที่เข้ามา ป่าชายเลนถูกตัดเพื่อสร้าง โครงสร้างพื้นฐานต่างๆ จำนวนสัตว์น้ำบางชนิด ลดลง น้ำทะเลบริเวณใกล้ชายฝั่งมีอุณหภูมิสูงขึ้น เล็กน้อย



7. จากสถานการณ์ข้างต้น ข้อใดอธิบายความสำคัญของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชในป่าชายเลนต่อสิ่งมีชีวิตได้ถูกต้องที่สุด

- ก. การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชช่วยให้สัตว์น้ำมีที่หลบภัย ทำให้จำนวนสัตว์น้ำเพิ่มขึ้นทันที
- ข. การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชทำให้เกิดออกซิเจนและเป็นแหล่งอาหาร ในป่าชายเลน
- ค. การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชทำให้ดินแข็งตัว กลายเป็นพื้นดินถาวรสำหรับสร้างถนนและอาคาร
- ง. การสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชทำให้น้ำทะเลกลายเป็นน้ำจืด สิ่งมีชีวิตจึงอาศัยอยู่ได้สะดวกขึ้น

8. ผลการสำรวจพื้นที่ป่าชายเลนและความคิดเห็นของชาวบ้าน เป็นไปตามตารางด้านล่างนี้

ปีที่สำรวจ	พื้นที่ป่าชายเลน สมบูรณ์ (ไร่)	จำนวนชนิดสัตว์น้ำที่พบ (ชนิด)	ความเห็นของชาวบ้าน
ปี 2568	500	35	อากาศเย็น สมพัดสบาย
ปี 2573	320	22	อากาศร้อนขึ้น รู้สึกอึดอัด

ข้อใดอธิบายผลของการลดลงของการสังเคราะห์ด้วยแสงของพืชในป่าชายเลนต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม ได้ถูกต้องที่สุด

- ก. พื้นที่ป่าชายเลนลดลง ทำให้การสังเคราะห์ด้วยแสงลดลง จึงมีออกซิเจนในบรรยากาศและในน้ำลดลง ส่งผลให้สิ่งมีชีวิตบางชนิดลดลงและอากาศร้อนขึ้น
- ข. พื้นที่ป่าชายเลนลดลง ทำให้การสังเคราะห์ด้วยแสงได้มากขึ้นเพราะมีแสงแดดจัดขึ้น จึงทำให้อากาศเย็นลงและสัตว์น้ำเพิ่มขึ้น
- ค. พื้นที่ป่าชายเลนลดลง มีผลเฉพาะต่อจำนวนต้นไม้ แต่ไม่เกี่ยวข้องกับจำนวนสัตว์น้ำและอุณหภูมิอากาศ
- ง. พื้นที่ป่าชายเลนลดลง ทำให้พืชใช้คาร์บอนไดออกไซด์น้อยลง จึงมีออกซิเจนในบรรยากาศมากขึ้น ส่งผลให้อากาศเย็นลง

9. จากบันทึกองค์ประกอบของดอกไม้ที่พบในสวนพฤกษศาสตร์แห่งหนึ่ง ซึ่งนักเรียนไม่รู้ว่ชื่อดอกไม้อะไร ตามตารางด้านล่างนี้

หมายเลขดอกไม้	กลีบเลี้ยง	กลีบดอก	เกสรเพศผู้	เกสรเพศเมีย
1	✓	✓	✓	✗
2	✗	✗	✓	✓
3	✓	✓	✓	✓
4	✓	✓	✗	✓
5	✓	✗	✓	✓

หมายเหตุ ✓ : พบ ✗ : ไม่พบ

หลังจากสำรวจเสร็จแล้วนำรูปดอกไม้ไปค้นหาใน Google Photo เพื่อหาชื่อดอกไม้ ข้อใดต่อไปนี้เป็นชื่อของดอกไม้ได้ถูกต้อง

ข้อ	หมายเลขดอกไม้	ชื่อดอกไม้	หมายเลขดอกไม้	ชื่อดอกไม้
ก.	1	ตำลึง	5	เฟื่องฟ้า
ข.	2	หน้าวัว	3	ชบา
ค.	3	ชบา	4	กุหลาบ
ง.	4	กุหลาบ	1	ตำลึง

10. สิ่งมีชีวิตในข้อใดเป็นสิ่งมีชีวิตชนิดเดียวกัน

ก. โลมา กระเบน ฉลาม

ข. แย้ ตู๊ดตู๋ เทาช้าง

ค. แมงกะพรุน แมงมุม แมงป่อง

ง. หมาน้ำ ซาลาแมนเดอร์ เต่า

11. ด.ช.สาคร จดบันทึกลักษณะของเส้นผมของคนในครอบครัว ดังตารางต่อไปนี้

คนในครอบครัว	ลักษณะเส้นผม
พ่อ	ผมหยักศก
แม่	ผมตรง
พี่ชาย	A
สาคร	ผมตรง
ลุง	ผมหยิก
น้าชาย	ผมตรง
ลูกพี่ลูกน้อง	B

จากตาราง ข้อใดกล่าวถูกต้อง

ก. พี่ชายของสาครมีผมหยิก

ข. ลูกพี่ลูกน้องของสาครมีผมตรง

ค. ปู่ของสาครมีผมหยิก และย่าของสาครมีผมหยักศก

ง. ตาของสาครมีผมหยิก และยายของสาครมีผมตรง

12. ลักษณะของสิ่งมีชีวิตมีลักษณะต่อไปนี้

1) ต้นถั่วเขียว ต้นแม่มิเม่ลีสีเขียวอ่อน เมื่อต้นถั่วออกฝัก เมล็ดส่วนใหญ่ก็เป็นสีเขียวอ่อน

2) สุนัขพันธุ์ไทยตัวเมีย มีขนสีน้ำตาลแดง ลูกสุนัขที่เกิดมาก็มีขนสีน้ำตาลแดงและชอบเล่นบอล

3) เด็กชายบอลมีตาสองชั้นและผมหยิก ตัดผมสั้นทรงนักเรียนตามระเบียบโรงเรียน เป็นนักกีฬาป้องกัน

สถานการณ์ข้างต้น ข้อใดเป็น ลักษณะทางพันธุกรรม ที่ถ่ายทอดจากพ่อแม่สู่ลูกได้ถูกต้องที่สุด

ก. ทรงผมสั้นของเด็กชายบอลเหมือนพ่อ

ข. สีเขียวอ่อนของเมล็ดถั่วเขียวเหมือนต้นแม่

ค. ลูกสุนัขชอบเล่นลูกบอลเหมือนแม่หมา

ง. เด็กชายบอลชอบเล่นป้องกันเหมือนพ่อ



13. นักเรียนร่วมกันพิจารณาสถานะของสาร โดยจดบันทึกตามตาราง

สาร	รูปร่าง	ปริมาตร
A	✓	✓
B	✓	✗
C	✓	✓
D	✗	✗
E	✓	✗

หมายเหตุ ✓ : คงที่ ✗ : ไม่คงที่

นักเรียนร่วมกันอภิปรายผลการพิจารณา ข้อใดถูกต้อง

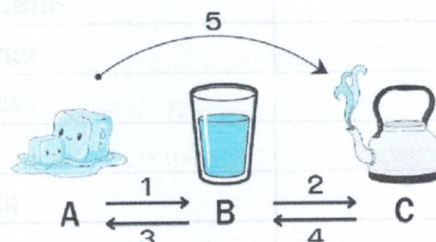
ก. สาร A เป็นมีสถานะเป็นแก๊ส

ข. สาร B และ E มีสถานะเหมือนกัน

ค. สาร C ที่นำมาพิจารณา คือ ทองคำเปลว

ง. สาร D ที่นำมาพิจารณา คือ ไอน้ำ

14. การเปลี่ยนแปลงสถานะของสาร ดังภาพข้างล่างนี้



ขั้นตอนที่	การเปลี่ยนแปลงสถานะ	การถ่ายโอนพลังงาน
1	การหลอมเหลว	ดูดความร้อน
2	การเดือด	คายความร้อน
3	การควบแน่น	ดูดความร้อน
4	การแข็งตัว	คายความร้อน
5	การระเหิด	ดูดความร้อน

ขั้นตอนในข้อใดต่อไปนี้อธิบายถูกต้อง

ก. ขั้นตอนที่ 1 และ 5

ข. ขั้นตอนที่ 2 และ 4

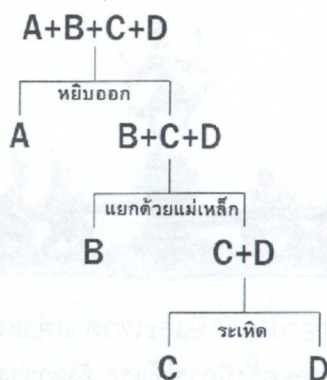
ค. ขั้นตอนที่ 3 และ 5

ง. ขั้นตอนที่ 4 และ 1

15. ข้อใดกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของสารที่เป็นการเปลี่ยนแปลงของสารที่ไม่สามารถผันกลับได้ หรือผันกลับได้ยาก ทั้ง 2 การเปลี่ยนแปลงของสาร

ข้อ	การเปลี่ยนแปลงของสารที่ 1	การเปลี่ยนแปลงของสารที่ 2
ก.	การระเหิดของน้ำพาสลิน	การหายใจ
ข.	การเกิดสนิมเหล็ก	การสังเคราะห์ด้วยแสง
ค.	การหลอมเหลวน้ำแข็ง	การทำกระดาษสา
ง.	การเกิดหินงอกหินย้อย	การหล่อเทียนพรรษา

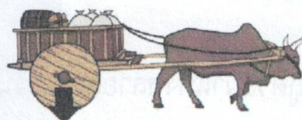
16. นักเรียนกลุ่มหนึ่งเตรียมสารที่ใช้ในการทดลอง ด้วยความประมาททำให้ขวดเก็บสารและอุปกรณ์หกปนกัน ระบุว่าถ้าไม่สามารถแยกสารและอุปกรณ์ออกจากกันจะต้องซื้อมาใช้คืน โดยนักเรียนรู้คุณสมบัติที่ชัดเจนของสาร เช่น สาร A เป็นสารขนาดใหญ่และเป็นโลหะ สาร B เป็นสารมันวาว นำไฟฟ้าได้ดี สาร C เป็นสารที่กลิ่นหอม ผลึกขาวใส ใช้ในการทำยาต้ม สาร D เป็นสารที่ละลายน้ำได้ดี มีรสเค็ม ใช้ประกอบอาหาร นักเรียนจึงหาวิธีการแยกสารจนสำเร็จ ดังภาพด้านล่างนี้



ข้อใดต่อไปนี้จะระบุชื่อสารได้ถูกต้อง

ข้อ	สาร	ชื่อสาร
ก.	A	แป้งมัน
ข.	B	ผงตะไบเหล็ก
ค.	C	เกลือแกง
ง.	D	พินเซน

17. คนไทยทั้งในอดีตและปัจจุบัน ใช้เกวียนในการคมนาคมขนส่งสินค้าไปยังที่ต่าง ๆ โดยใช้สัตว์ เช่น ม้า ควาย วัว ในการเทียมเกวียน ดังภาพ



W=1800 นิวตัน

นักเรียนกลุ่มหนึ่งได้ร่วมกันอภิปราย ดังตารางต่อไปนี้

ข้อสรุป	ลักษณะการเคลื่อนที่ของเกวียน	แรงจากสัตว์ (นิวตัน)	ชนิดแรงเสียดทานที่เกิดขึ้น
A	ขณะที่เกวียนกำลังจะเคลื่อนที่	1,900	แรงเสียดทานสถิต
B	ขณะที่เกวียนเคลื่อนที่	2,100	แรงเสียดทานจลน์
C	ขณะที่เกวียนกำลังจะหยุดนิ่ง	1,900	แรงเสียดทานจลน์
D	ขณะที่เกวียนหยุดนิ่ง	0	แรงเสียดทานสถิต

ข้อสรุปของนักเรียนกลุ่มดังกล่าว ข้อใดถูกต้อง

ก. ข้อสรุป A และ C

ข. ข้อสรุป B และ D

ค. ข้อสรุป C และ B

ง. ข้อสรุป D และ A



18. เกษียรสมุทร เป็นทะเลของน้ำนมตามคติความเชื่อของศาสนาพราหมณ์-ฮินดู เป็นวรรณกรรมมหากาพย์ในภควัตปุราณะ ซึ่งเกษียรสมุทร ต้องใช้พระยานันตนาคราช ซึ่งเป็นพญานาค มาพันรอบยอดเขาพระสุเมรุ แล้วก็ให้เหล่าเทพดึงทางหนึ่ง อสูรดึงอีกทางหนึ่ง ฝ่ายเทพก็ให้พวยักษ์ไปดึงพญานาคทางด้านหัว การกวนเกษียรสมุทรนี้ ความสั่นสะเทือนอาจจะทำให้โลกมนุษย์พังทลายได้ พระนารายณ์จึงต้องแบ่งภาคอวตารไปเป็นเต่ายักษ์ เพื่อเอาระดองไปรองรับยอดเขาพระสุเมรุไว้ เพื่อไม่ให้โลกมนุษย์พัง ดังภาพ



โดยในการดึงพระยานันตนาคราช ของฝ่ายยักษ์และเทวดาแต่ละตนเท่ากัน ถ้าหากการดึงเป็นไปตามภาพแต่ละฝ่ายมี 4 คนในการดึง และการดึงแต่ละครั้งมีการใช้แรง ดังตารางต่อไปนี้

ครั้งที่	ฝ่ายยักษ์ (กิโลนิวตัน)	ฝ่ายเทวดา (กิโลนิวตัน)
1	200	250
2	300	300
3	230	240
4	175	170

ข้อใดกล่าวถึงการดึงพญานาคของฝ่ายยักษ์และเทวดา ได้ถูกต้อง

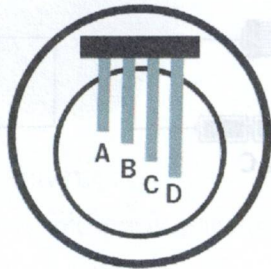
- ครั้งที่ 1 ทิศทางการเคลื่อนที่ไปทางฝ่ายยักษ์
- ครั้งที่ 2 ทิศทางการเคลื่อนที่ไปทางฝ่ายเทวดา
- ครั้งที่ 3 แรงลัพธ์ในการดึงพระยานันตนาคราช เท่ากับ 40 กิโลนิวตัน
- ครั้งที่ 4 แรงลัพธ์ในการดึงพระยานันตนาคราช เท่ากับ 30 กิโลนิวตัน

19. จากการทดลองใช้ไม้บรรทัดพลาสติกด้วยผ้าแห้งหลายครั้งแล้วนำไม้บรรทัดไปแตะใกล้เศษกระดาษเล็ก ๆ บนโต๊ะจะเกิดผลตามข้อใด

- เศษกระดาษลอยหนีไม้บรรทัด เพราะเกิดแรงโน้มถ่วงมากขึ้น
- เศษกระดาษถูกดูดเข้าหาไม้บรรทัด เพราะเกิดแรงไฟฟ้าสถิตจากการขีดถู
- ไม้บรรทัดเปลี่ยนเป็นแม่เหล็ก ทำให้เศษกระดาษถูกดูดเข้าหา
- ไม่มีสิ่งใดเกิดขึ้น เพราะการถูไม้บรรทัดไม่ทำให้วัตถุเปลี่ยนแปลง



20. นิดาไปเดินในแหล่งท่องเที่ยวชายทะเล พบเครื่องดนตรีที่ผลิตด้วยกะลามะพร้าว และมีแท่งเหล็กที่มีความกว้างเท่ากัน ที่ใช้ในการกดให้แท่งเหล็กติดแล้วเกิดเสียง โดยเป็นกะลามะพร้าวผ่าครึ่งซีกแล้วนำมาติดด้านบน เเจาะรูตรงกลาง ตกแต่งสวยงาม ดังรูป ข้อใดถูกต้อง



- ก. A มีเสียงที่ทุ้มที่สุด
- ข. B มีเสียงทุ้มกว่า C
- ค. B มีเสียงแหลมกว่า C
- ง. D มีเสียงแหลมที่สุด

21. ในงานคอนเสิร์ตนักเรียนชื่อดังระดับโลกที่หากนักเรียนได้เข้าไปร่วมงาน และสามารถจองตัวยืนหน้าเวทีที่ซึ่งนักเรียนลองวัดความดังเสียงพบว่ามีความดังที่ 125 เดซิเบล ทำให้นักเรียนเกิดความกังวลใจเกี่ยวกับสุขภาพของการรับฟังของตนเอง จึงหาข้อมูลตามภาพด้านล่างนี้



ตารางมาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน

เวลาการทำงานที่ได้รับเสียง (ชั่วโมง)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกิน (เดซิเบลเอ)
12	87
8	90
7	91
6	92
5	93
4	95
3	97
2	100
1 ชั่วโมง 30 นาที	102
1	105
30 นาที	110
15 นาที หรือน้อยกว่า	115

ที่มา : นันทิดา ไหวดมงคล สภาพแวดล้อมในการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

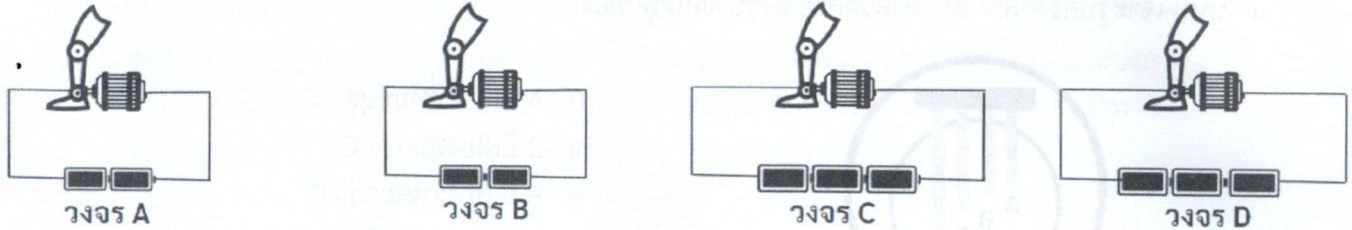
ที่มา : <https://www.mangozero.com/sounds-decibel-and-dangers/>

ข้อใดเป็นพฤติกรรมที่เหมาะสมกับการป้องกันมลพิษทางเสียงและยังสามารถสนุกสนานกับงานคอนเสิร์ตได้อย่างปลอดภัย

- ก. อยู่ที่เดิมโดยสวมใส่ที่อุดหู
- ข. เดินถอยให้ห่างจากเวทีที่มีลำโพง
- ค. เดินเข้าไปใกล้เวทีที่มีลำโพง
- ง. อยู่ในงานคอนเสิร์ตไม่เกิน 30 นาที



22. วิทยาต้องการให้หุ่นยนต์ของเขามีพลังงานมากขึ้นเขาจึงออกแบบวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายเพื่อให้หุ่นยนต์เดินได้เร็วขึ้น



จากข้อมูล ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

ก. วงจร A ทำให้หุ่นยนต์เดินช้าที่สุด

ข. วงจร D มีพลังงานมากที่สุด

ค. วงจร A และ B ทำให้หุ่นยนต์เดินได้

ง. วงจร C และ D ทำให้หุ่นยนต์เดินเร็วที่สุด

23. เเท่งไปชมการแสดงหนังตะลุง เห็นเงาบนฉาก ดังภาพ



ทั้งนี้ เเท่งได้หาข้อมูลการแสดงดังกล่าวพบว่าหุ่นเชิดหนังตะลุงมีขนาดเท่ากันแต่เงาที่เเท่งเห็นมีขนาดที่แตกต่างกัน แหล่งกำเนิดแสงมีกำลังไฟเท่ากัน ระยะห่างเท่ากัน จากข้อมูล ข้อใดสรุปได้ถูกต้อง

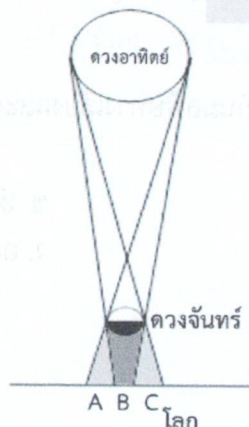
ก. ระยะของหุ่นเชิด A อยู่ใกล้จากแหล่งกำเนิดแสงมากกว่าระยะของหุ่นเชิด D

ข. ระยะของหุ่นเชิด B อยู่ใกล้จากแหล่งกำเนิดแสงมากกว่าระยะของหุ่นเชิด C

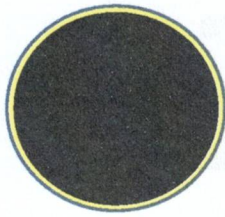
ค. ระยะของหุ่นเชิด C อยู่ใกล้ฉากมากกว่าระยะของหุ่นเชิด A

ง. ระยะของหุ่นเชิด D อยู่ใกล้ฉากมากกว่าระยะของหุ่นเชิด B

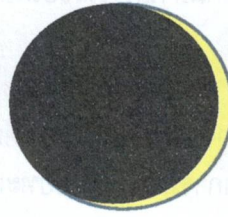
24. นักเรียนกลุ่มหนึ่งศึกษาการเกิดปรากฏการณ์สุริยุปราคาและเขียนแบบจำลองแสดงการเกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว โดยกำหนดตำแหน่งซึ่งเป็นตำแหน่งที่ยืนมองปรากฏการณ์บนโลก ดังภาพ



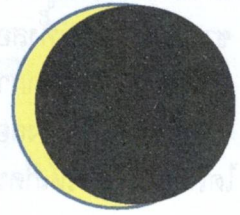
นักเรียนในกลุ่มได้วาดภาพปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในตำแหน่งต่าง ๆ ดังนี้



ตำแหน่ง A



ตำแหน่ง B



ตำแหน่ง C

ภาพปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในตำแหน่งต่าง ๆ ข้อใดถูกต้อง

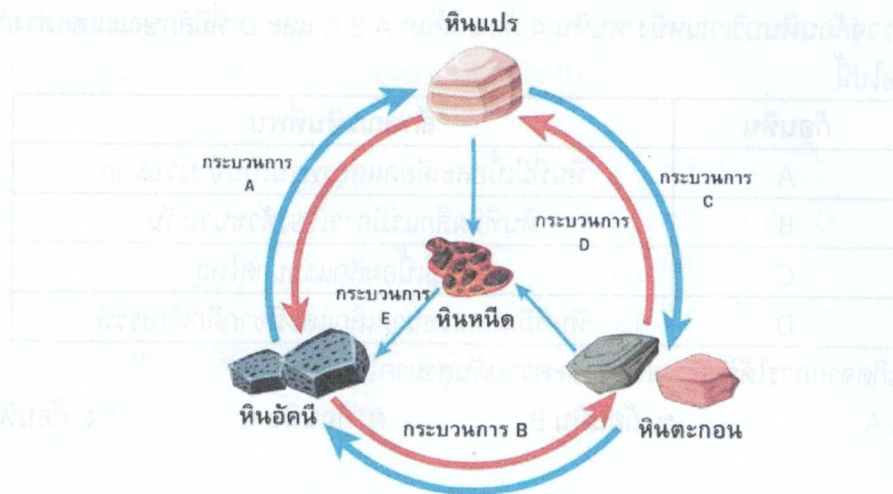
ก. ตำแหน่ง A

ข. ตำแหน่ง C

ค. ตำแหน่ง C และ ตำแหน่ง B

ง. ตำแหน่ง A และ ตำแหน่ง B

25. การสำรวจสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ได้พูดคุยกันว่าหินที่นักเรียนพบได้ผ่านกระบวนการต่าง ๆ ในวัฏจักรของหินที่นักเรียนได้ดังภาพและตารางข้างล่างนี้



คำอธิบาย นักเรียนในกลุ่ม	สิ่งก่อสร้าง	ชนิดของหิน	กระบวนการเกิดหิน
เป้	ถนนหินบดราดยางมะตอยสายเอเชีย	หินบะซอลต์	E
แดง	ปราสาทพนมรุ้ง	หินทราย	A
วุฒิ	พระที่นั่งอนันตสมาคม	หินอ่อน	D
โอ้	โบราณสถานเขาค้างนอกศรีเทพ	หินศิลาแลง	C
ณี	ซุ้มประตูหิน	หินแกรนิต	B

จากข้อมูล คำอธิบายของใครถูกต้อง

ก. เป้ แดง เนี

ข. เป้ วุฒิ โอ้

ค. แดง วุฒิ โอ้

ง. แดง เป้ เนี



26. จากการสำรวจหินดินดานบริเวณชายฝั่งทะเลแห่งหนึ่ง พบรอยเท้าไดโนเสาร์และซากดึกดำบรรพ์ของหอยทะเลชนิดหนึ่งซึ่งอยู่ในชั้นหินเดียวกัน จากสถานการณ์ข้อใดสรุปถูกต้อง
- ซากดึกดำบรรพ์ทั้งสองมีอายุเท่ากัน
  - หินดินดานเกิดจากการสะสมตัวในสภาพแวดล้อมที่เป็นทะเล
  - ซากดึกดำบรรพ์ทั้งสองเกิดจากโครงร่างของสิ่งมีชีวิตในอดีตเหมือนกัน
  - ไดโนเสาร์ที่ทำให้เกิดรอยเท้ามีวิวัฒนาการมากกว่าหอยทะเล

27. “นักเรียนคนหนึ่งสังเกตเห็นหยดน้ำเกาะอยู่บนยอดหญ้าในตอนเช้าที่อากาศแจ่มใส”

ข้อใดเป็นปรากฏการณ์ที่สอดคล้องกับข้อความดังกล่าว

- เกิดพองอากาศในน้ำเดือดขณะที่นักเรียนต้มบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป
- น้ำในแก้วที่นักเรียนตั้งทิ้งไว้ในห้องมีปริมาณลดลง
- นักเรียนพบหยดน้ำเล็ก ๆ ที่เลนส์แว่นตาในฤดูหนาว
- นักเรียนสังเกตเห็นพายุลูกเห็บที่เกิดขึ้นในฤดูร้อน

28. จากการสำรวจก้อนหินบริเวณหนึ่ง พบหิน 4 ก้อน ได้แก่ A B C และ D ที่มีลักษณะแตกต่างกัน ดังตารางต่อไปนี้

ก้อนหิน	ลักษณะหินที่พบ
A	หินที่มีเนื้อละเอียดและรูพรุนเป็นจำนวนมาก
B	หินที่มีผลึกเริ่มมีการเรียงตัวขนานกัน
C	หินที่มีเนื้อผลึกแร่ขนาดใหญ่
D	หินที่มีผลึกแร่ขนาดเล็กและมีซากดึกดำบรรพ์

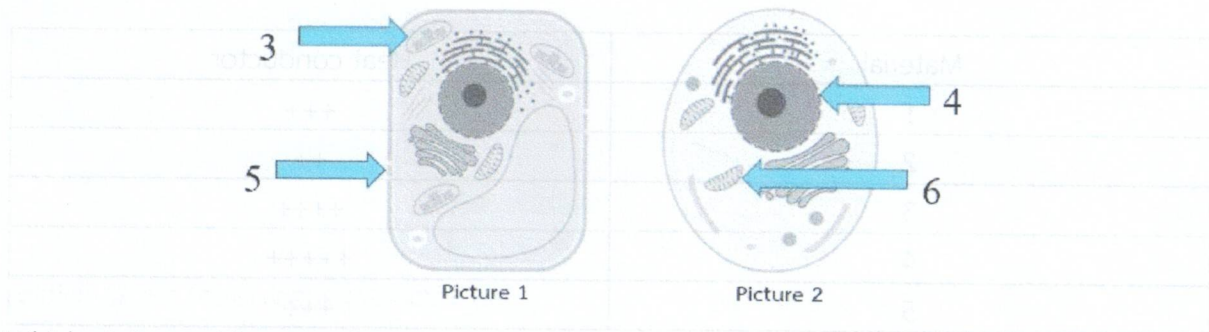
หินก้อนใดเกิดจากการได้รับความร้อนและความดันสูงมากใต้เปลือกโลก

- ก. ก้อนหิน A                      ข. ก้อนหิน B                      ค. ก้อนหิน C                      ง. ก้อนหิน D

29. If your school has a problem with “trash scattered all over the field and around the trees.” which action shows that you care about the environment and can use your knowledge in the right way?

- Walk around the trash and take photos to complain on social media.
- Tell your friends not to litter and help separate the trash into the correct bins.
- Sweep all the trash into one big pile in the middle of the field to show how much trash there is.
- Leave it there because you think the school cleaners will pick it up anyway.

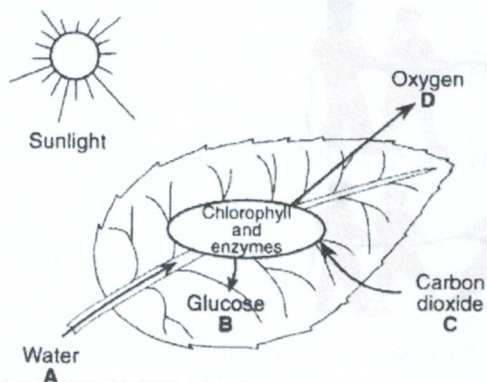
30. From the picture below



Which statement is correct?

- A. Picture 1 is an animal cell.
- B. Picture 2 is a plant cell.
- C. Numbers 3 and 5 are organelles found only in plant cells.
- D. Numbers 4 and 6 are organelles found only in animal cells.

31. The diagram represent some processes occurring in the leaf of a plant. Which equation illustrates a process of nutrition carried out within the leaf?



- A.  $B + D \rightarrow A + C$
- B.  $A + C \rightarrow A + B + D$
- C.  $B + C \rightarrow A + D$
- D.  $A + B + D \rightarrow B + C$

32. Which of the following is a disease that cannot be completely cured because it is inherited from parents?

- A. Obesity
- B. Flu
- C. Color blindness
- D. AIDS

33. Which of the following has all items in the **same state of matter**?

- A. Flour, Rice, Noodles
- B. Vegetable oil, Sugar, Fish sauce
- C. Coffee powder, Sweetened condensed milk, Steam from a coffee machine
- D. Pepper, Ketchup, Mayonnaise



34. If students want to make a cooking pot, using the table below

Material	Heat conductor
1	+++
2	++
3	++++
4	+++++
5	+++

Note: + means poor heat conductor, +++++ means good heat conductor

students choose one material for the pot body and one material for the handle as follows:

A. Material 1, Material 5

B. Material 2, Material 4

C. Material 3, Material 1

D. Material 4, Material 2

35. From the situation in the picture.

Situation 1



Situation 2



Situation	Force of the left team (N)	Force of the right team (N)
1	200	200
	200	250
2	300	200
	350	200

Note: The person and the dog pull with the same force each time.

Which statement is **not correct**?

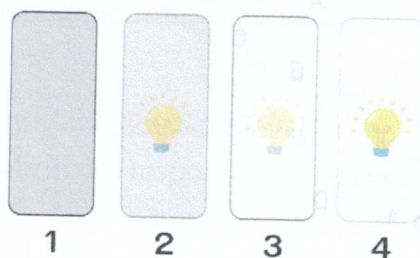
A. There are 2 times when the movement goes to the left.

B. There is 1 time when the movement goes to the right.

C. In Situation 1, the left team pulls with 200 N per person.

D. In Situation 2, the right team pulls with 100 N per person

36. If your house wants to choose fabric to make curtains as shown.



Which of the following is correct?

- A. Fabric number 1 can be used in the living room to let some light pass through.
- B. Fabric number 2 is an opaque medium.
- C. Fabric number 3 is a translucent medium.
- D. Fabric number 4 can be used in the bedroom to make the room completely dark.

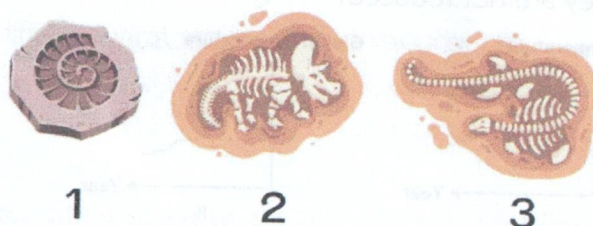
37. From the picture below



Which choice arrange the steps of the **water cycle** in the correct order.

- A. 1,2,3
- B. 3,2,4
- C. 1,4,2
- D. 3,1,4

38. From the fossil shown in the picture



Note: All of these organisms lived in the Cretaceous period.

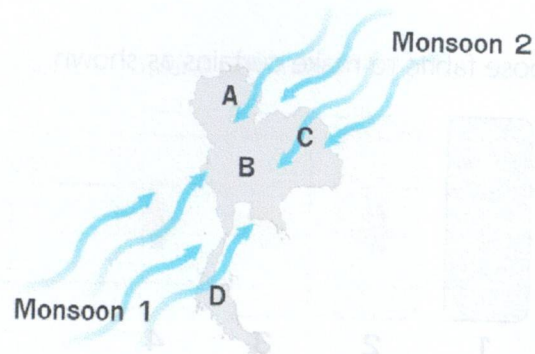
A group of students predicted what type of land the fossil might have lived in.

Which of the following is correct?

Choice	Landform 1	Landform 2	Landform 3
A.	Grassland	Grassland	Ocean
B.	Ocean	Ocean	Grassland
C.	Grassland	Ocean	Grassland
D.	Ocean	Grassland	Ocean



39.



Region	Monsoon	Effects of monsoon winds
A	1	Landslides
B	2	Lower temperature
C	1	Lower humidity
D	2	Heavy rainfall

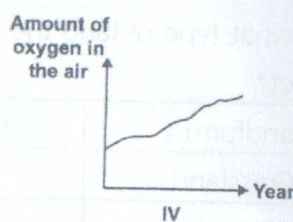
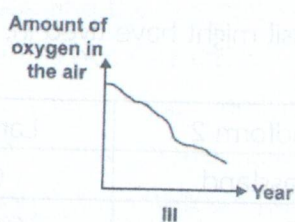
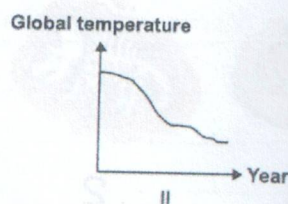
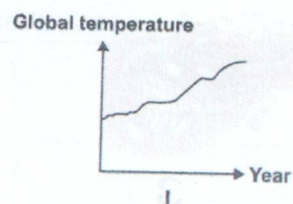
From the information, which region correctly explains the effects of the monsoon winds?

- A. Region A, Region B  
 B. Region B, Region A  
 C. Region C, Region D  
 D. Region D, Region A

40. The phrases below refers to the following four activities of human.

- Deforestation
- Burning of fossil fuels
- Excessive use of electricity
- Use of aerosol products containing CFCs

Which of the following graphical representations show the effect that these activities will have on earth, if they are not reduced?



- A. I and IV  
 B. I and III  
 C. II and III  
 D. II and IV

**Part A: Error Identification**

**Directions:** Choose the underlined part which makes the sentence grammatically or structurally incorrect.

41. Neurologists agree that consistent sleep deprivation can impair cognitive performance and affect severely the neural circuits responsible for decision making and emotional stability.

- A. sleep deprivation
- B. affect severely
- C. decision making
- D. stability

42. The study revealed that genetic mutations in cancer cells often occurs randomly, producing biochemical imbalances that disrupt normal cell division.

- A. mutations
- B. biochemical imbalances
- C. occurs randomly
- D. cell division

43. During the trial, patients reported experiencing nausea, which the doctors attribute mainly to the drug's chemical composition rather than its dosage.

- A. experiencing nausea
- B. attribute mainly
- C. chemical composition
- D. dosage

44. Researchers found that excess glucose in the bloodstream causing damage to arterial walls, which may accelerate atherosclerosis development in humans.

- A. causing damage
- B. excess glucose
- C. atherosclerosis development
- D. humans

45. The vaccine trial suggested that the immune response varied sharply among subjects who was infected with different viral strains before vaccination.

- A. varied sharply
- B. was infected
- C. viral strains
- D. before vaccination

46. The biochemist observed that enzyme activity increases rapid at higher temperatures until reaching a threshold point, after which it declines.

- A. enzyme activity
- B. declines
- C. threshold point
- D. rapid at

47. Several studies indicate that the brain's plasticity diminishes as aging, making recovery from neurological injuries significantly slower.

- A. the brain's plasticity
- B. neurological injuries
- C. as aging
- D. slower



48. Epidemiologists concluded that the recent outbreak patterns were consistent to earlier viral spreads documented globally in previous decades.

- A. consistent to
- B. outbreak patterns
- C. globally
- D. decades

49. The researcher hypothesized that oxygen molecules diffuse more efficient through membranes composed of unsaturated fats under increased pressure.

- A. oxygen molecules
- B. efficient
- C. unsaturated fats
- D. pressure

50. Neuroscientists suggest that memory consolidation occurs during sleeping, particularly when neuronal connections are strengthened through repetitive patterns of stimuli.

- A. during sleeping
- B. neuronal connections
- C. repetitive patterns
- D. stimuli

### Part B: Vocabulary & Idioms

**Directions:** Choose the best answers that can replace the underlined words or sentences or complete the sentences with the best answers.

51. After months of unemployment, Brian finally landed a job and decided to \_\_\_\_\_ before making any big financial decisions.

- A. test the waters
- B. jump the gun
- C. cut corners
- D. throw in the towel

52. Jane tends to \_\_\_\_\_ whenever someone criticizes her work, even if the feedback is meant to help.

- A. turn a blind eye
- B. take it to heart
- C. beat around the bush
- D. hit the roof

53. When the electricity went out during dinner, everyone just laughed and decided to \_\_\_\_\_ and continue eating by candlelight.

- A. pull some strings
- B. make ends meet
- C. see eye to eye
- D. play it by ear

54. My brother borrowed my car and returned it with an empty tank — but I decided to \_\_\_\_\_ and not start an argument.

- A. let it slide
- B. take a rain check
- C. face the music
- D. hit the sack

55. When Emma realized she'd sent a personal message to the entire office, she wished she could just \_\_\_\_\_.

- A. turn the tables
- B. bite the bullet
- C. sink into the ground
- D. hold her tongue

56. After months of political turmoil, the prime minister finally decided to call it a day and announce his resignation before things got worse.

Which can be replaced the UNDERLINED phrase without changing its meaning?

- A. resign
- B. work overtime
- C. celebrate
- D. make a comeback

57. The company's CEO took the fall for the failed merger, even though the board had approved every step of the process.

Which can be replaced the UNDERLINED phrase without changing its meaning?

- A. questioned the plan
- B. received the reward
- C. avoided responsibility
- D. accepted the blame

58. When Liam missed three deadlines in a row, his manager told him he'd better shape up or ship out.

Which can be replaced the UNDERLINED phrase without changing its meaning?

- A. improve his behavior or leave
- B. ask for more time
- C. complain to HR
- D. quit voluntarily

59. Even though Maya appeared calm, her trembling hands gave her away during the interrogation. Which can be replaced the UNDERLINED phrase without changing its meaning?

- A. protected her identity
- B. revealed her secret
- C. helped her escape
- D. misled the officer

60. After losing millions in a failed investment, the businessman tried to save face by blaming the market rather than his own decisions.

Which can be replaced the UNDERLINED phrase without changing its meaning?

- A. hide his money
- B. protect his reputation
- C. change his strategy
- D. confront the problem



### Part C: Expression

Directions: Choose the best answers to complete the conversation.

#### Items 61– 64

Mina: Hey, Sam. You look exhausted. 61 \_\_\_\_\_

Sam: Yeah, I was up all night finishing my marketing report.

Mina: Oh no! 62 \_\_\_\_\_

Sam: I hope so. I still have to present it this afternoon.

Mina: Wow, tough day ahead. 63 \_\_\_\_\_

Sam: Thanks. I'll need it. I haven't even had breakfast yet.

Mina: Then you'd better grab something before you faint!

Sam: Good idea. 64 \_\_\_\_\_

61. A. What have you been up to?  
C. Are you angry with someone?

- B. How was your weekend?  
D. Why are you smiling?

62. A. Will you get some rest soon?  
C. I bet it turned out great.

- B. Do you think you did well?  
D. Maybe it wasn't worth it.

63. A. Good luck with your presentation.  
C. It's not that bad.

- B. I hope you fail miserably.  
D. Don't show it to anyone.

64. A. Thanks for the advice.  
C. I'll skip it.

- B. Don't worry about it.  
D. I'm already full.

#### Items 65 – 68

Olivia: Hey, Max, do you have a minute?

Max: Sure, what's up?

Olivia: I just wanted to ask if you could proofread my essay. 65 \_\_\_\_\_

Max: Of course! I'd be happy to. When's it due?

Olivia: Tomorrow morning. 66 \_\_\_\_\_

Max: No problem, send it to me tonight.

Olivia: Thanks so much, Max. I owe you one.

Max: 67 \_\_\_\_\_

Olivia: Seriously, I appreciate it. You're a lifesaver.

Max: 68 \_\_\_\_\_

65. A. I don't trust your writing. B. You're good at catching mistakes.  
C. I already finished mine. D. Mine's better than yours.
66. A. So I can't send it today. B. I'll probably rewrite the whole thing.  
C. I've barely started proofreading it. D. I just need fresh eyes to look at it.
67. A. Don't mention it. B. I wish I hadn't offered.  
C. You owe me dinner. D. That's a big deal.
68. A. You're not welcome. B. Any time.  
C. Forget it. D. That's my job.

**Items 69 – 70**

**Daniel:** You seem nervous, Chloe. 69 \_\_\_\_\_

**Chloe:** I've got a driving test in an hour.

**Daniel:** Oh, that explains it. 70 \_\_\_\_\_

69. A. What's bugging you? B. Are you tired?  
C. Have you eaten? D. Where are you going?
70. A. It's not a big deal. B. You'll do fine.  
C. You should cancel it. D. Try driving slower.

**Part D: Structure**

**Directions:** Choose the best answers to complete the passages.

In an increasingly interconnected world, the way societies perceive and discuss time has become as crucial as the messages they exchange. For decades, anthropologists (71) \_\_\_\_\_ that cultures with polychronic traditions—those comfortable handling several tasks at once—often clash with monochronic societies that value strict scheduling.

When video conferencing first became widespread, researchers (72) \_\_\_\_\_ that technological immediacy would erase such differences, allowing communication to flow without cultural friction. Yet after years of study, many now admit that technology (73) \_\_\_\_\_ people's sense of time less than originally assumed.

Indeed, while deadlines and instant messaging dominate global business, communities that (74) \_\_\_\_\_ flexible notions of punctuality have continued to thrive. As digital systems grow even faster, some linguists wonder whether human attention spans (75) \_\_\_\_\_ at the same rate or have already reached their cognitive limit.



71. A. were arguing B. have argued C. had argued D. are arguing  
72. A. predicted B. have predicted C. were predicting D. would predict  
73. A. influences B. had influenced C. influenced D. has influenced  
74. A. maintain B. maintained C. are maintaining D. had maintained  
75. A. would evolve B. evolve C. have evolved D. will evolve

As automation reshapes industries, many experts predict that human adaptability will determine who thrives and who struggles. For decades, analysts (76) \_\_\_\_\_ that technological progress would replace manual labor; however, few could foresee how it (77) \_\_\_\_\_ complex cognitive tasks as well.

While machines now handle much of what was once considered “intellectual work,” employees are discovering that soft skills—creativity, communication, and empathy—(78) \_\_\_\_\_ in higher demand than ever. Governments, therefore, are urging schools to develop programs that help students think critically rather than simply memorize facts.

If policymakers (79) \_\_\_\_\_ to anticipate rapid changes in the labor market, unemployment rates could rise sharply despite overall economic growth. What remains certain is that the world of work will continue evolving, demanding a workforce capable of lifelong learning and flexibility. Those who resist change (80) \_\_\_\_\_ soon find themselves obsolete.

76. A. have long warned B. were long warning  
C. had long warned D. are long warning  
77. A. affects B. had affected  
C. would affect D. was affecting  
78. A. became B. have been  
C. become D. are becoming  
79. A. fail B. will fail  
C. failed D. have failed  
80. A. will B. would  
C. are D. had

**Part E: Reading Comprehension**

**Directions:** Read the following passages carefully and choose the correct answer for each of the questions.

**The Paradox of Digital Connection**

In an age where nearly everyone carries a smartphone, human communication has never been more immediate—or more paradoxical. Digital technology allows people separated by oceans to converse in real time, share experiences, and access a collective archive of human knowledge. Yet, despite these advantages, psychologists warn that the illusion of constant connection may actually be eroding our capacity for genuine intimacy. The more we “connect,” it seems, the less connected we truly feel.

Researchers have long debated whether social media enhances or diminishes social bonds. Proponents argue that online networks democratize communication, giving marginalized groups a voice and fostering communities that transcend geography. Indeed, movements for political and social change have been organized almost entirely through digital platforms, suggesting that virtual spaces can promote civic engagement. Still, critics counter that such interactions often lack depth, relying on brief affirmations—likes, shares, and emojis—that substitute for authentic emotional exchange. The paradox, therefore, lies in the quantity of communication increasing even as its quality declines.

This shift has profound implications for attention and empathy. Continuous exposure to fragmented information trains the mind to skim rather than contemplate, to react rather than reflect. The very design of most digital interfaces encourages immediacy; they reward speed and novelty, not patience or nuance. Neuroscientists note that the brain’s reward systems are activated by each new notification, creating a cycle of short-term gratification that competes with the slower rhythms of conversation and contemplation. The result, according to some scholars, is a population perpetually stimulated yet chronically distracted.

None of this is to suggest that technology is inherently harmful. Rather, it highlights the need for deliberate balance. Just as literacy once required teaching people not merely to read but to read critically, digital fluency in the twenty-first century must include the ability to disconnect. To preserve the depth of human relationships, we may need to reclaim silence, boredom, and the unmediated presence of others—conditions that technology, for all its brilliance, cannot replicate.



81. What is the main idea of the passage?
- A. Technology has made human interaction faster and more authentic.
  - B. Digital connection has improved emotional intelligence worldwide.
  - C. Although technology connects people, it may weaken genuine relationships.
  - D. People are becoming less dependent on technology for communication.
82. Which of the following best describes the author's tone in the passage?
- A. Cynical and dismissive
  - B. Analytical yet cautionary
  - C. Optimistic and persuasive
  - D. Neutral and detached
83. According to the passage, which of the following is NOT mentioned as an effect of excessive digital engagement?
- A. Shortened attention span
  - B. Reduced empathy
  - C. Greater civic participation
  - D. Stronger family relationships
84. In paragraph 3, the phrase "reward systems are activated by each new notification" suggests that digital interaction \_\_\_\_.
- A. improves the brain's long-term focus
  - B. creates addictive behavioral patterns
  - C. enhances memory retention
  - D. encourages critical reflection
85. What does the author imply in the final paragraph?
- A. Technology will eventually replace all forms of human contact.
  - B. True digital literacy involves knowing when to disconnect.
  - C. Reading and writing skills are more important than ever before.
  - D. Silence and boredom have no place in the digital era.

### The Ethics of Artificial Intelligence

Artificial intelligence (AI) has rapidly evolved from a theoretical pursuit into a transformative force reshaping modern society. Algorithms now diagnose diseases, predict criminal behavior, and decide which news stories people see online. Yet the ethical dilemmas arising from these systems are as complex as the technologies themselves. When machines are entrusted with decisions that affect human lives, questions of accountability, bias, and moral judgment inevitably follow.

One of the greatest challenges in AI ethics lies in determining who—or what—should be held responsible when things go wrong. If a self-driving car causes an accident, is the manufacturer, the programmer, or the AI itself to blame? The law has long assumed that responsibility rests with human intent, but AI acts without consciousness or intent in any traditional sense. This has forced ethicists and legal scholars to reconsider centuries-old definitions of responsibility and personhood.

Equally troubling is the issue of bias. Algorithms are trained on data generated by humans, and thus inherit human prejudices. Studies have shown that facial recognition systems misidentify people of color more frequently, leading to discriminatory outcomes. If society depends on such flawed data, it risks perpetuating inequality under the guise of technological neutrality. In essence, machines mirror not objective truth but human imperfection at scale.

Some argue that ethical AI development requires greater transparency: programmers must explain not only how algorithms work but why they make specific decisions. Others believe that technical explanation alone is insufficient; what's needed is a moral framework guiding AI's purpose in society. As machines grow increasingly autonomous, humanity faces a choice: whether to design systems that merely optimize efficiency—or ones that reflect our highest ethical values.

86. What is the main purpose of the passage?

- A. To explain how AI can replace human workers.
- B. To discuss the moral and social challenges of artificial intelligence.
- C. To outline the technological history of AI development.
- D. To argue that AI is superior to human decision-making.

87. According to the passage, the main problem with assigning legal responsibility to AI systems is that \_\_\_\_\_.

- A. AI cannot act with human-like consciousness or intent
- B. manufacturers refuse to admit technical errors
- C. programmers often delete crucial data
- D. AI systems are rarely involved in real-world accidents



88. In paragraph 3, the author suggests that algorithmic bias occurs because \_\_\_\_\_.  
A. machines are intentionally programmed to discriminate  
B. programmers rely on limited statistical models  
C. algorithms inherit the prejudices present in human data  
D. facial recognition systems are too advanced to regulate
89. The phrase “*mirror not objective truth but human imperfection at scale*” (paragraph 3) most nearly means that AI systems \_\_\_\_\_.  
A. eliminate personal mistakes by using more data  
B. improve human perception through repetition  
C. process facts without moral considerations  
D. replicate human errors on a much larger level
90. What can be inferred from the final paragraph?  
A. Technical transparency alone cannot ensure ethical AI use.  
B. Efficiency should remain the ultimate goal of AI design.  
C. AI systems will eventually develop human moral sense.  
D. Regulation is unnecessary once AI becomes autonomous.

\*\*\*\*\*



โรงเรียนโพธิสารพิทยากร  
แบบทดสอบ Pre ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2569  
ห้องเรียนพิเศษ EP  
ฉบับที่ 2 วิชา คณิตศาสตร์ – ภาษาอังกฤษเข้มข้น  
วันอาทิตย์ที่ 25 มกราคม 2569  
เวลา 15.10 – 16.50 น.

คำชี้แจง

- แบบทดสอบเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีทั้งหมด 70 ข้อ ประกอบด้วย  
วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ (ข้อ 1 – 30)  
วิชาภาษาอังกฤษเข้มข้น จำนวน 40 ข้อ (ข้อ 31 – 70)
- เวลาในการทำแบบทดสอบรวม 100 นาที
- ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว เมื่อเลือกคำตอบได้แล้วให้ใช้ดินสอดำ (2B) ระบายลงใน ☐ ที่ตรงกับตัวเลือกที่ต้องการ
  - ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบใหม่ ให้นักเรียนใช้ยางลบดินสอลบคำตอบเดิมให้สะอาดก่อน แล้วจึงระบายคำตอบที่ต้องการใหม่
  - ห้ามขีดเขียนหรือกรอกข้อความอื่นใดนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในกระดาษคำตอบ และระวังอย่าให้กระดาษคำตอบยับย่น หรือมีรอยพับ
- การกรอกข้อมูลในกระดาษคำตอบ ดังตัวอย่างหน้าถัดไป

หมายเหตุ : ให้ทดเลขลงในแบบทดสอบ (มีหน้าว่างสำหรับทดเลขอยู่ด้านหลัง)

ให้นักเรียนตรวจดูข้อสอบให้ครบถ้วนก่อนลงมือทำ



1.  $\frac{1}{5} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \frac{1}{5^4} + \frac{1}{5^5}$  มีค่าเท่าใด

ก.  $\frac{761}{3125}$

ข.  $\frac{771}{3125}$

ค.  $\frac{781}{3125}$

ง.  $\frac{791}{3125}$

2. กำหนดให้  $a$  เป็นจำนวนคู่ และ  $b$  เป็นจำนวนคี่ ผลลัพธ์ในข้อใดเป็นจำนวนคี่

ก.  $3a + b$

ข.  $a + 2b$

ค.  $5a + 4b$

ง.  $3a + 4b$

3. ข้อใดไม่ถูกต้อง เมื่อ  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนนับ

ก. ถ้า  $a + 0 = b + 0$  แล้ว  $a = b$

ข. ถ้า  $a \times 1 = b \times 1$  แล้ว  $a = b$

ค. ถ้า  $1 \times 0 = a \times 1$  แล้ว  $a = 0$

ง. ถ้า  $a \times 0 = b \times 0$  แล้ว  $a = b$

4. ผลลัพธ์ของ  $18\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right) \div \left(\frac{5}{3} \div \frac{1}{6}\right)$  คือข้อใด

ก.  $\frac{1}{2}$

ข. 1

ค.  $\frac{3}{2}$

ง. 2

5. ทศนิยมตำแหน่งที่ 2026 ของ  $\frac{5}{7}$  คือข้อใด

ก. 1

ข. 2

ค. 4

ง. 8

6. เลขโดดที่อยู่ในหลักหน่วยของ  $3^{100}$  คือข้อใด

ก. 1

ข. 3

ค. 7

ง. 9

7. กำหนดให้  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเฉพาะ  $P, S$  เป็นจำนวนเต็มบวก โดยที่

$$P = a \times a \times b \times b$$

$$S = a \times a \times b$$

แล้วผลคูณของ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ  $P$  และ  $S$  คือข้อใด

ก.  $a^2b$ ข.  $a^2b^2$ ค.  $a^4b^2$ ง.  $a^4b^3$ 

8. หนึ่งในสามของจำนวนนักเรียนชายเท่ากับครึ่งหนึ่งของจำนวนนักเรียนหญิง ถ้ามีนักเรียนทั้งหมด 80 คน แล้วจำนวนนักเรียนชายมากกว่าจำนวนนักเรียนหญิงกี่คน

ก. 12 คน

ข. 14 คน

ค. 16 คน

ง. 18 คน

9. จำนวนคู่สามจำนวนที่เรียงติดกัน ถ้าผลบวกของสองจำนวนที่น้อยที่สุดเท่ากับ 44 แล้ว ผลบวกของจำนวนทั้งสามคือข้อใด

ก. 67

ข. 69

ค. 71

ง. 73

10. ผลบวกของจำนวนนับตั้งแต่ 100 ถึง 200 ที่หารด้วย 4 ลงตัว คือข้อใด

ก. 3200

ข. 3600

ค. 3900

ง. 4100



11. ถ้า  $a:b:c=5:2:1$  และ  $a+b+c=512$  แล้ว  $a+b-c$  มีค่าเท่าใด

ก. 364

ข. 374

ค. 384

ง. 394

12. น้ำเชื่อม 48 ลิตร มีอัตราส่วนของน้ำตาลต่อน้ำเป็น  $5:3$  ถ้าต้องการให้น้ำเชื่อมนี้มีอัตราส่วนของน้ำตาลต่อน้ำเป็น  $5:4$  จะต้องเติมน้ำเพิ่มลงไปอีกเท่าใด

ก. 2 ลิตร

ข. 4 ลิตร

ค. 6 ลิตร

ง. 8 ลิตร

13. มีลูกปัดอยู่ในกล่องจำนวน 150 ลูก เป็นลูกปัดสีเหลือง สีเขียว และสีแดงในอัตราส่วน  $2:3:5$  ตามลำดับ ถ้าใส่ลูกปัดลงไปในกล่องอีก 63 ลูก จะทำให้มีลูกปัดสีเหลืองเพิ่มขึ้น 30% และมีลูกปัดสีเขียวเพิ่มขึ้น 40% แล้วจะมีลูกปัดสีแดงเพิ่มขึ้นจากเดิมเท่าใด

ก. 44%

ข. 48%

ค. 52%

ง. 60%

14. ไข่ไก่ 6 ฟอง ราคา 15 บาท ไข่เป็ด 8 ฟอง ราคา 22 บาท ถ้าซื้อไข่ไก่และไข่เป็ดอย่างละ 10 ฟอง และจ่ายเงินด้วยธนบัตรใบละ 500 บาท จะได้รับเงินทอนเท่าใด

ก. 457.50 บาท

ข. 455.50 บาท

ค. 452.50 บาท

ง. 447.50 บาท

15. ถ้ารัศมีของรูปวงกลมยาวเพิ่มขึ้น 20% แล้วพื้นที่ของรูปวงกลมนี้อาจเพิ่มขึ้นกี่เปอร์เซ็นต์ (กำหนดให้  $\pi = 3.14$ )

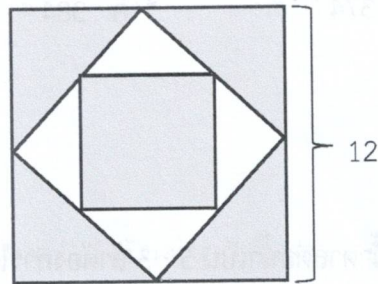
ก. 20%

ข. 24%

ค. 36%

ง. 44%

16. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส 3 รูป เรียงซ้อนกันดังภาพ พื้นที่ส่วนที่ไม่ได้แรเงาตรงกับข้อใด



- ก. 72 ตารางหน่วย  
ข. 88 ตารางหน่วย  
ค. 96 ตารางหน่วย  
ง. 108 ตารางหน่วย
17. ถ้าความยาวด้านของลูกบาศก์เพิ่มขึ้นจากเดิม 50% แล้วพื้นที่ผิวจะเพิ่มขึ้นจากเดิมเท่าใด  
ก. 50%  
ข. 75%  
ค. 100%  
ง. 125%

18. นำลูกบาศก์หลักขนาด 2 เซนติเมตร จำนวน 64 ลูก มาหลอมใหม่ให้เป็นลูกบาศก์หลักขนาดใหญ่  
ลูกเดียว ลูกบาศก์หลักลูกใหม่มีพื้นที่ผิวทั้งหมดเท่าใด  
ก. 380 ตารางเซนติเมตร  
ข. 382 ตารางเซนติเมตร  
ค. 384 ตารางเซนติเมตร  
ง. 386 ตารางเซนติเมตร

19. ถ้าความยาวรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวเท่ากับความยาวเส้นรอบวงของวงกลม แล้วอัตราส่วนของพื้นที่รูปวงกลมต่อพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสคือข้อใด  
ก.  $\pi : 2$   
ข.  $\pi : 4$   
ค.  $2 : \pi$   
ง.  $4 : \pi$



20. แผ่นสังกะสีเรียบรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 1.30 เมตร ยาว 2 เมตร ตัดมุมทั้งสี่ออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 30 เซนติเมตร แล้วพับขึ้นเพื่อบรรจยตัดเข้าด้วยกัน จะได้ถังทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากที่มีความจุเท่าใด

ก. 0.78 ลูกบาศก์เมตร

ข. 0.526 ลูกบาศก์เมตร

ค. 0.314 ลูกบาศก์เมตร

ง. 0.294 ลูกบาศก์เมตร

21. ต้นทุนสินค้าราคา 1200 บาท ร้านค้าต้องการขายให้ได้กำไร 10% และเพื่อเป็นการจูงใจให้ลูกค้าซื้อสินค้า จึงตัดป้ายลดราคา 20% ร้านค้าจะต้องติดป้ายราคาเท่าใดจึงจะได้กำไรตามที่ต้องการ

ก. 1,630 บาท

ข. 1,640 บาท

ค. 1,650 บาท

ง. 1,660 บาท

22. Given  $\frac{1}{2 + \frac{1}{3 + \frac{1}{4}}} = \frac{a}{b}$ , what is the sum of  $a$  and  $b$ ?

A. 13

B. 23

C. 30

D. 43

23. Which number is **not** divisible by 17 ?

A. 1105

B. 1156

C. 1228

D. 1343

24. How many integers between 1 and 100 are indivisible by either 4 or 6?

A. 32

B. 34

C. 36

D. 40

25. What is the value of  $996^2 - 4^2$ ?

- A. 990000      B. 992000      C. 996000      D. 998000

26. Given  $2^x = 5$  and  $2^y = 45$ , what is the value of  $2^{y-2x}$ ?

- A.  $\frac{9}{5}$       B.  $\frac{9}{2}$       C.  $\frac{5}{9}$       D.  $\frac{2}{9}$

27. If  $a \times (b-4) = 50$  and  $b$  is a greatest common factor of 45 and 108. Which one is the value of  $a+2b$ ?

- A. 28      B. 29      C. 30      D. 50

28. Given  $\frac{x}{3} + \frac{1}{5} = \frac{8x}{15} - \frac{1}{5}$ , what is the value of  $3x+1$ ?

- A. 7      B. 10      C. 13      D. 16

29. The dimensions of a rectangular plot of land are 25.8 meters by 37.4 meters. What is the perimeter of the land?

- A. 63.2 meters      B. 93.4 meters      C. 124.6 meters      D. 126.4 meters

30. The base of a triangle is increased by 30% and the height is decreased by 20%, how does the area of a triangle change?

- A. increased by 4%      B. increased by 8%  
C. increased by 10%      D. increased by 15%



Choose the best answer to complete the passage.

In a study of 1500 women aged 35 to 59, those whose ate five or more apples per week ...31.... lung function than women who didn't eat any apples. The team of Russian researchers measured lung function at the start of the study and five years ....32...., and considered factors. ...33.... alcohol and exercise. They think that bioflavonoids in the apples, ...34.... "quercetin", can protect .....35..... cellular damage caused by smoking and air pollution.

31. A. should B. would C. could D. had better  
 32. A. then B. since C. for D. later  
 33. A. such as B. include C. example D. so  
 34. A. only B. namely C. likely D. normally  
 35. A. on B. for C. against D. to

36 - 39 : Choose the underlined word which is grammatically wrong.

36. Over 100,000 people crowded (A) to see Lindbergh, the hero (B) who was the first (C) to fly cross (D) the ocean alone.

37. This building with (A) a glass courtyard is (B) a modern interpretation of (C) the "siheyuan" locate (D) near the East Gate of the Forbidden City.

38. Korea's spectacular (A) transformation over (B) the past decade were (C) symbolized in its (D) architecture.

39. By studying (A) the fossilized remains (B) of dinosaurs, scientists have learnt (C) great deal of their pass life (D).

40. Do you and your sister ever burn .....while baking?

- A. yourselves B. herself C. yourself D. themselves

41. The houses here are a little less modern than .....in the city.

- A. they B. those C. them D. that

42. Please replace everything carefully in these drawers.....something will get mislaid.

- A. whereas B. even if C. or else D. if

43. Carbon dioxide and other gases from the burning of fossil fuels collect in the atmosphere and act like the glass walls of a greenhouse, .....

- A. trapping heat on the earth's surface
- B. so that the planet's temperature could rise
- C. some areas could suffer stronger storms
- D. we are already seeing melting polar ice

44. You're handing in your assignment to your teacher very late. You say : "....."

- A. Better late than never
- B. How can I ever repay you?
- C. I appologize so much.
- D. It's now or never

45. A customer in a fast food shop orders a hamburger and French fries. The man behind the counter asks him, "....."

- A. Is that all you're going to order?
- B. Would you like anything to drink with that?
- C. Would you like to suggest something else?
- D. Are you thinking of going out?

46. You are in Bangkok, talking to your friend in Singapore. You mention that your are flying down next weekend. Your friend says, "..... at the airport."

- A. I'll be there for you
- B. I'll come after you
- C. I'll pick you up.
- D. I'll go and receive you

**Situation : Sue is moving into a new apartment. Now she is asking the clerk for the key to her room.**

Sue : Hello, My name is Susan Clayton. I'm moving in today. ...47.....

Clerk : Good morning, Ms. Clayton. I'll show you to your room. ...48.....

Sue : That's very kind of you.

Clerk : ...49.... Er... Ms. Clayton, may I remind you not to hang clothes on the balcony?

Sue : ....50....

Clerk : I'm afraid not. I hope you'll enjoy playing here. ...51....

Sue : Thank you.

47.     A. Can't you give me my room key now?
- B. I should have my key now, you know?
- C. May I have the key to my room, please?
- D. Did you get the key for the room?



48. A. Let me give you a hand with your things.  
B. Won't you take all your things with you?  
C. Do you bring along your things?  
D. Will you take your things to your room?
49. A. Make sure it's Room 645. B. Should this room be yours?  
C. How did you find this room? D. Here we are- Room 645.
50. A. Are you sure? B. Oh, can't I?  
C. What's wrong? D. Oh, can't I?
51. A. I'll do everything for you. Please ring 005.  
B. What more do you need?  
C. If you need anything, just ring 005.  
D. Want me to visit you some time?

**Situation : In the hallway**

James : You are studying about human resource, aren't you Amelia? ...52... the difference between "upskill" and "reskill"?

Amelia : Sure. It has to do with how workers prepare themselves for the future.

James : Ok. ...53...

Amelia : Well, "upskill" is to improve upon a skill you're already using.

James : It's a bit like .....54... where you always try to add to what you already know, right?

Amelia : Absolutely! To "reskill", on the other hand, is to learn how to perform a new role or job function.

James : Ok, I get it now. A company might encourage this to keep its employees and cut cost, right?

Amelia : Basically, yes. I've got to .....55... I can tell you more about it later if you're interested.

James : Ok. No problem. Thanks. See you around.

52. A. Do you know B. Where can you check  
C. How do you remember D. Why did you study
53. A. Go forward B. Go on  
C. Go the distance D. Go to it
54. A. throwing caution to the wind B. walking a fine line  
C. putting out fires D. life-long learning

55. A. get out  
C. run away

- B. keep on moving  
D. go now

Read the passage below and answer the questions.

Except for a few special occasions, Americans are not big gift-givers. There's no exchange of presents among business people, and in fact, if one American were to give another a present, it could look like an attempt at bribery. Americans have learned something of the role that gift-giving plays in certain other cultures, but among ourselves we don't see the need for presents.

Even friends may never exchange presents. When I go abroad, I try to bring back little souvenirs for close friends, but nobody would feel upset if I didn't. I rarely remember a friend's birthday, and few people outside of my family remember mine. If someone gave me presents too often, I'd get annoyed. However, a gift from a foreigner-typical of his or her homeland-won't go wrong, except to government employees who aren't allowed to accept gifts.

You usually open a present immediately and in front of the person who gives it. The only exceptions to this are Christmas, birthday, and wedding presents. The best reaction is delight at receiving something so lovely / indispensable / thoughtful.

You may want to bring a bottle of wine or flowers to a dinner party, but you're never expected to. Nobody will mind if you bring wine, but your host may not serve it that evening.

Christmas is the one occasion when we give gifts to our family and sometimes our friends. We also give gifts to people who have been helpful during the year-doormen, babysitters, housecleaners, newspaper deliverers - anyone who has served us regularly.

56. It is not acceptable to exchange presents with business people because .....

- A. you could be suspected of dishonesty  
C. they are already well-paid
- B. it is against the law  
D. it is not a business tradition in the U.S.

57. At Christmas, it is customary to give presents to .....

- A. members of the family only  
B. people who have served you during the year.  
C. close friends and family only  
D. business colleagues

58. In the writer's opinion, gift-giving in the U.S. is .....

- A. only acceptable at Christmas  
C. culturally unacceptable
- B. only traditional within the family  
D. not an important social custom



59. You can bring a bottle of wine to a dinner party, .....
- A. but you may embarrass your host
  - B. but it is not expected
  - C. but your host will feel obliged to served it with the meal.
  - D. and your host will be delighted
60. When you travel abroad, .....
- A. you are expected to bring back souvenirs for close friends.
  - B. you shouldn't bring back souvenirs
  - C. you aren't expected to bring anything back
  - D. people would be annoyed if you gave them a souvenir

Read the passage below and answer the questions.

Suppose a population count were made. Which insect would win out? You might think the fly or the mosquito. Neither is right. The answer is the ant. Ants live in many places. (They are not at the North and South poles, though.) And they don't live alone. They live in colonies. Some colonies are as small as the ants. Others have as many ants as there are people in New York City.

Ants may look alike. But they work differently. For instance, Harvester ants gather seeds. They store them in their nests. If the seeds get damp, they spread them out in the sun to dry. These seeds are food for the long winter.

Honey ants collect honeydew. Honeydew is a thin syrup. It drops from the stomachs of certain small insects. The ants store this honey in their nests. They use live ants as storage tanks. These ants just keep swallowing honey until they are as round as peas. When worker ants are hungry, they feed from the mouths of these honey-pots.

Then there are the army ants of Africa. They are hunters. They're fierce. They march in a column like soldiers. Nothing stops them. They even cross streams. They make a **living bridge**. Some ants cling to each other. The rest of the column marches over this bridge. They eat everything in their way. They eat insects, toads, and snakes. Anything!

Ants are well organized. But they cannot think. They follow a trail made by the front ants. If the trail goes in a circle, the whole column keeps going around. They circle till they all fall dead.

So what's the lesson? Work hard like an ant. But don't think like one!

61. How many kinds of ants are mentioned in the passage?
- A. Two
  - B. Three
  - C. Four
  - D. Five



62. "A living bridge" in paragraph 4 refers to the bridge.....
- A. for soldiers
  - B. over streams
  - C. for hunters
  - D. made of live ants
63. What kind of ant is the most cruel?
- A. Army
  - B. Harvester
  - C. Soldier
  - D. Honey
64. What are the characters of ants?
- A. Hungry and like honey
  - B. Round and well-organized
  - C. Diligent but brainless
  - D. Intelligent and hard-working
65. What is the main point of the passage?
- A. Ants have different jobs, but all are well organized and work hard.
  - B. Ants love going around in a circle.
  - C. Ants are better workers than other insects.
  - D. Ants live in colonies of different sizes.

**Read the passage below and answer the questions**

One of the most dangerous drugs for pregnant women to consume is alcohol. Because alcohol is delivered quickly into the blood and passes quickly into the tissues and membranes, the human fetus is particularly vulnerable to **its** effects. In fact the negative effects on a fetus are so **pronounced** that babies born after exposure to alcohol are said to be suffering from fetal alcohol syndrome.

As a pregnant woman drinks alcohol, the alcohol is passed into her bloodstream almost simultaneously. Moreover, because the bloodstream of the fetus is inextricably tied to that of the mother, the alcohol passes directly into bloodstream of the fetus as well. And, what is more the concentration of alcohol in the fetus is exactly the same as in the mother.

For the mother, this concentration is not a problem because her liver can remove one ounce of alcohol from her system per hour. However, the fetus's liver is not completely developed (how developed it is depended on its stage of development). The rate at which it is able to eliminate the alcohol from the blood of the fetus is much slower. Eventually, the alcohol will be returned to the mother's system by passing across the placenta, but this process is slow. By the time this takes place, major neurological damage may have already occurred. Research has shown that as little as one drink of alcohol can produce significant, irreversible damage to the fetus.



Babies born after exposure to alcohol generally exhibit facial distortion, inability to concentrate, and difficulty in remembering. Simply speaking, it is imperative that pregnant women avoid alcohol.

66. What is the main topic of this reading?

- A. Women and drugs
- B. The dangers of pregnancy
- C. The fetus and alcohol
- D. Drinking and the human body

67. According to the passage, how does the concentration of alcohol in a fetus compare to that in the mother?

- A. The concentration is equivalent.
- B. The concentration cannot be measured.
- C. The concentration is less.
- D. The concentration is more.

68. In line 3 the word "its" refers to .....

- A. the fetus
- B. the blood
- C. the tissue
- D. the alcohol

69. In line 4 the word "pronounced" most closely means .....

- A. evident
- B. described
- C. unfortunate
- D. spoken

70. According to the passage, how is alcohol finally returned to the mother's system?

- A. It is not completely returned.
- B. It is expelled by the fetus's liver.
- C. It is transferred across the placenta.
- D. It is carried through the bloodstream.

\*\*\*\*\*