



แบบทดสอบ SAMSEN Pre – Test 2023
เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น
จัดโดย สมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
วันอาทิตย์ที่ 4 ธันวาคม 2565 รอบเช้า เวลา 08.30 – 12.00 น.

ห้องเรียนพิเศษ
รอบเช้า

วิชาคณิตศาสตร์ (กระดาษคำตอบแผ่นที่ 1 ข้อที่ 1 – ข้อที่ 34)

คำชี้แจง แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ คะแนนรวม 100 คะแนน มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 70 คะแนน

- นำเลขโดด 3 ตัว ได้แก่ 2 , 8 และ 9 มาเรียงต่อกันเป็นจำนวนเต็ม 3 หลัก โดยแต่ละจำนวนไม่มีเลขในหลักใดซ้ำกันเลย แล้วผลบวกของจำนวนเต็มทั้งหมดที่เป็นไปได้มีค่าเท่าใด
 - 2,109
 - 3,208
 - 3,809
 - 4,218
- วัดและโรงเรียนอยู่ห่างกัน 30 กิโลเมตร มีนาซัปรดจากวัดไปโรงเรียนใช้เวลา 25 นาที มานะซัปรดจากโรงเรียนไปวัดโดยใช้เส้นทางเดียวกันกับมีนาแต่ใช้เวลา 36 นาที แล้วในเวลา 2 ชั่วโมง มีนาซัปรดได้ระยะทางมากกว่ามานะกี่ กิโลเมตร
 - 33
 - 44
 - 55
 - 66
- สวนแห่งหนึ่งมีต้นไม้ทั้งหมด 8,200 ต้น มีต้นมะม่วงคิดเป็น $\frac{3}{8}$ ของจำนวนต้นไม้ทั้งหมด มีต้นชมพูคิดเป็น $\frac{2}{5}$ ของจำนวนต้นไม้ที่เหลือ สวนแห่งนี้จะมีต้นไม้ที่ไม่ใช่ต้นมะม่วงและต้นชมพูกี่ต้น
 - 1,845
 - 2,050
 - 3,075
 - 3,175
- ถ้า $\frac{1}{30} = \frac{1}{5} - \frac{1}{6}$ แล้ว $\frac{1}{30} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90} + \frac{1}{110} + \frac{1}{132}$ ได้ผลลัพธ์ตรงกับข้อใด
 - $\frac{5}{60}$
 - $\frac{7}{60}$
 - $\frac{15}{60}$
 - $\frac{17}{60}$

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



5. นำหวานเดินทางออกจากบ้านเวลา 7.20 น. ใช้เวลาเดินทางไปตลาด 55 นาที ใช้เวลาซื้อของ 15 นาที แวะกินข้าวอีก 55 นาที จากนั้นเดินทางอีก 45 นาที จึงถึงบ้านสายฟ้า ซึ่งถึงช้ากว่าปกติ 10 นาที ถ้าปกติขี่จักรยานออกจากบ้านตนเองเวลา 8.00 น. ไปถึงบ้านสายฟ้า ด้วยอัตราเร็ว 2.5 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แล้วระยะทางจากบ้านของปิติไปยังบ้านสายฟ้าเท่ากับกี่กิโลเมตร
1. 6
 2. 5
 3. 4
 4. 3
6. ถ้าความยาวของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเพิ่มขึ้นจากรูปเดิม 20% และความกว้างลดลงจากรูปเดิม 20% แล้วข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
1. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปเดิมและรูปใหม่เท่ากัน
 2. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปใหม่ลดลงจากรูปเดิม 4%
 3. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปใหม่เพิ่มขึ้นจากรูปเดิม 4%
 4. พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปใหม่ลดลงจากรูปเดิม 2%
7. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ 4 ครั้ง ยาใจสอบได้คะแนนในครั้งที่ 1, 2 และ 3 คิดเป็น 50%, 60% และ 80% ของคะแนนเต็ม ตามลำดับ และสอบครั้งที่ 4 ได้ 63 คะแนน ถ้าการสอบทุกครั้งมีคะแนนเต็มเท่ากัน และค่าเฉลี่ยของคะแนนสอบทั้ง 4 ครั้ง คิดเป็น 65% ของคะแนนเต็ม แล้วคะแนนเต็มในการสอบแต่ละครั้งเท่ากับกี่คะแนน
1. 72
 2. 80
 3. 90
 4. 100
8. ซูริได้รับเงินเดือน ๆ ละ 60,000 บาท โดยมีรายจ่ายต่าง ๆ ในแต่ละเดือน ดังต่อไปนี้
- ค่าอาหารคิดเป็น 37% ของเงินเดือน
 - ค่าน้ำมันรถ 10,000 บาท
 - ค่าประกันสุขภาพคิดเป็น 15% ของเงินเดือน
 - ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด $\frac{4}{25}$ เท่าของเงินเดือน
- และเงินเดือนที่เหลือนำไปฝากธนาคาร ซูริฝากธนาคารเดือนละกี่บาท
1. 8,500
 2. 9,000
 3. 9,200
 4. 9,500

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ





9. มาริโอเป็นพนักงานขายเครื่องกรองน้ำให้กับบริษัทแห่งหนึ่ง โดยบริษัทจ่ายค่าตอบแทนเป็นค่าน้ำมันรถให้เดือนละ 7,000 บาท และจ่ายค่าตอบแทนตามยอดขายที่ทำได้ในแต่ละเดือน คือ ยอดขายที่ไม่เกิน 2 แสนบาทแรก บริษัทจะจ่ายค่าตอบแทนให้ร้อยละ 3 ของยอดขาย ส่วนที่เกิน 2 แสนบาท บริษัทจะจ่ายค่าตอบแทนให้ร้อยละ 5 ของยอดขาย ถ้ามาริโอมียอดขายในเดือนตุลาคมเป็นเงิน 475,000 บาท มาริโอจะได้รับค่าตอบแทนในเดือนตุลาคมทั้งหมดกี่บาท
1. 18,750
 2. 19,750
 3. 26,750
 4. 27,750
10. แม่ค้าคิดราคาสินค้าไว้โดยคิดกำไร 60% ถ้าต้องการลดราคาจากป้ายที่ติดไว้โดยไม่ให้ขาดทุน แม่ค้าต้องลดราคา ไม่เกิน ร้อยละเท่าใด
1. 30
 2. 32.5
 3. 37.5
 4. 38.5
11. บ่อน้ำกว้าง 5 เมตร ยาว 9 เมตร ลึก 4 เมตร มีน้ำอยู่ภายในบ่อ $\frac{2}{3}$ ของบ่อ จะต้องใส่น้ำอีกกี่ลูกบาศก์เมตร น้ำจึงจะเต็มบ่อพอดี
1. 60
 2. 70
 3. 100
 4. 120
12. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีเส้นทแยงมุมยาว 10 เซนติเมตร กับรูปสี่เหลี่ยมรูปร่างยาวที่มีเส้นทแยงมุมยาว 8 เซนติเมตร และ 9 เซนติเมตร มีพื้นที่แตกต่างกันกี่ตารางเซนติเมตร
1. 12
 2. 14
 3. 22
 4. 28
13. อิงฟ้าจ้างคนงานขุดดินเพื่อสร้างสระว่ายน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 4 เมตร ยาว 6 เมตร ลึก 2.5 เมตร ซึ่งดินที่ขุดหน้าลูกบาศก์เมตรละ 1.5 ตัน และอิงฟ้าจ้างรถบรรทุกมาขนดินที่เกิดจากการขุดสระว่ายน้ำนี้ โดยรถบรรทุกคันดังกล่าวบรรทุกดินได้เที่ยวละ 3.5 ตัน จะต้องจ้างรถบรรทุกขนดินทั้งหมดกี่เที่ยวจึงจะขนดินได้หมด
1. 21
 2. 25
 3. 26
 4. 28
14. เชือกเส้นหนึ่งยาว 132 เมตร นำมาขดเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีด้านยาวยาวเป็นสองเท่าของด้านกว้าง จะได้พื้นที่น้อยกว่าเมื่อนำเชือกมาขดเป็นรูปวงกลมกึ่งตารางเมตร (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)
1. 428
 2. 418
 3. 408
 4. 398

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



15. นำตัวอักษร M, A, T, H เดิมลงในตารางที่กำหนดให้ โดยที่ทุก ๆ แถวทั้งในแนวตั้งและแนวนอน มีตัวอักษร M, A, T, H ปรากฏได้เพียงครั้งเดียว และกำหนดให้ $M = 8, A = 7, T = 5, H = 2$ ถ้า $a * b = a^2 - 2ab + b^2$ แถว $\blacklozenge * \blacklozenge$ มีค่าเท่าใด

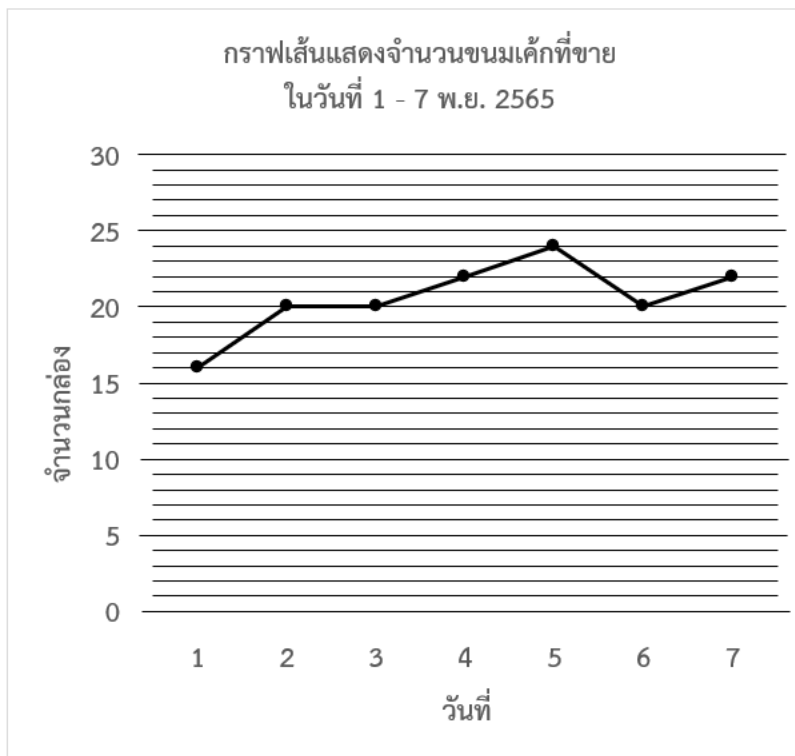
		A	H
			M
H			
	A		

1. 1
 2. 4
 3. 9
 4. 36
16. งานกีฬาภายในของโรงเรียนทอฝันซึ่งมีนักเรียนทั้งหมดจำนวน 400 คน มีการจัดแข่งขัน 2 รายการ คือ วิ่งและกระโดดไกล โดยนักเรียนสามารถลงแข่งที่รายการก็ได้หรือไม่ลงแข่งเลยก็ได้ ถ้ามีนักเรียนที่ไม่แข่งขันกีฬาใดเลยจำนวน 280 คน นักเรียนที่ลงแข่งวิ่งมีทั้งหมด 91 คน และนักเรียนที่ลงแข่งขันทั้งวิ่งและกระโดดไกลมี 43 คน แล้วนักเรียนที่ลงแข่งกระโดดไกลมีทั้งหมดกี่คน
1. 48
 2. 62
 3. 72
 4. 77
17. ทศนิยมตำแหน่งที่ 1,000 ของ $\frac{3}{7}$ คือเลขจำนวนใด
1. 2
 2. 4
 3. 5
 4. 8
18. ที่อุณหภูมิตั้ง 35 องศาเซลเซียส เชื้อแบคทีเรียแบ่งตัวเพิ่มจำนวนของตนเองเป็น 2 เท่า ทุก ๆ 72 ชั่วโมง ถ้าเริ่มต้นมีเชื้อแบคทีเรีย 1 ตัว เมื่อเวลาผ่านไป 27 วัน จะมีเชื้อแบคทีเรียจำนวนกี่ตัว (เมื่ออุณหภูมิคงที่)
1. 512
 2. 945
 3. 960
 4. 1,024

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



19. แม่ค้าขายขนมเค้กคนหนึ่ง เตรียมขนมเค้กไว้ขายวันละ 30 ก้อน ราคากล่องละ 50 บาท โดยมีต้นทุนกล่องละ 35 บาท ซึ่งขนมเค้กที่ขายไม่หมดในแต่ละวันจะต้องทิ้ง ถ้าจำนวนเค้กที่ขายได้ วันที่ 1 – 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 แสดงดังกราฟเส้นต่อไปนี้



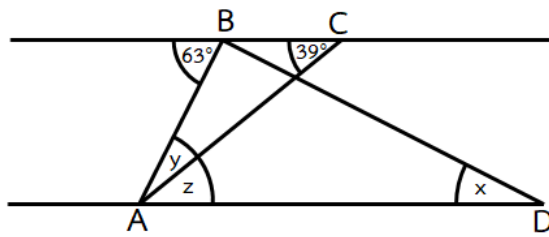
ข้อใดต่อไปนี้ ไม่ถูกต้อง

- รวม 7 วัน ต้นทุนทั้งหมดในการขายขนมเค้ก คือ 7,350 บาท
 - รวม 7 วัน แม่ค้าขายขาดทุน ถ้าเพิ่มราคาขายอีกกล่องละ 1 บาท แม่ค้าจึงจะได้กำไร
 - วันที่ขายขนมเค้กได้มากที่สุดแม่ค้าได้กำไร 150 บาท
 - แม่ค้าขายขนมเค้กรวม 7 วัน ได้ทั้งหมด 144 กล่อง
20. อายุของมี้มเป็น 4 เท่าของอายุของแมน และ 6 เท่าของอายุของแมนเป็น 5 เท่าของอายุของมอส ถ้ามี้ม แมน และมอส มีอายุรวมกันเป็น 124 ปี แล้วมอสกับมี้มอายุต่างกันกี่ปี
- 4
 - 40
 - 56
 - 60
21. เวลา 10.30 น. เข็มสั้นและเข็มนาวทำมุมกันต่างจากเวลา 07.00 น. กี่องศา
- 10
 - 15
 - 20
 - 25

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



22.

จากรูป กำหนดให้ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ และ $\angle ABD = 90^\circ$ แล้ว $x - y$ มีขนาดกี่องศา

1. 3
2. 4
3. 5
4. 6

23. ของผสมชนิดหนึ่งประกอบด้วยสาร A, B, C และ D โดยสาร A มีปริมาณมากกว่าสาร B อยู่ 2.7 กรัม ปริมาณของสาร B เท่ากับ 47.8 กรัม ปริมาณของสาร C เป็น 1.2 เท่าของสาร A และสาร D มีปริมาณน้อยกว่าสาร C อยู่ 4.9 กรัม แล้วปริมาณของผสมชนิดนี้เท่ากับกี่กรัม

1. 214.6
2. 214.5
3. 209.2
4. 208.2

24. รถไฟขบวนที่ 1 กรุงเทพฯ – ประจวบคีรีขันธ์ จะออกทุก ๆ 56 นาที
 รถไฟขบวนที่ 2 กรุงเทพฯ – เชียงใหม่ จะออกทุก ๆ 1 ชั่วโมง 10 นาที
 รถไฟขบวนที่ 3 กรุงเทพฯ – ปราจีนบุรี จะออกทุก ๆ ครึ่งชั่วโมง
 ถ้ารถไฟทั้ง 3 ขบวน ออกจากสถานีกรุงเทพฯ พร้อมกันเวลา 11.20 น. แล้วรถไฟทั้ง 3 ขบวน จะออกจากสถานีกรุงเทพฯ พร้อมกันครั้งถัดไปเวลาใด

1. 23.20 น.
2. 00.50 น.
3. 01.20 น.
4. 01.40 น.

25. ผู้เปิดบริการลานจอดรถแห่งหนึ่งคิดค่าบริการจอดรถ ดังนี้ ค่าจอดชั่วโมงแรก 40 บาท ชั่วโมงต่อไปคิดค่าบริการ ชั่วโมงละ 10 บาท เศษเกิน 15 นาที คิดเป็น 1 ชั่วโมง

ลลิตานำรถไปจอดเวลา 08.50 น. และนำรถออกเวลา 10.05 น.

มาลินีนำรถไปจอดเวลา 13.20 น. และนำรถออกเวลา 16.10 น.

และ ทวีชัยนำรถไปจอดเวลา 15.45 น. และนำรถออกเวลา 18.50 น.

ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ **ไม่ถูกต้อง**

1. มาลินีเสียค่าจอดรถเท่ากับทวีชัย
2. ลลิตาเสียค่าจอดรถน้อยกว่ามาลินี 10 บาท
3. ค่าจอดรถของทั้งสามคนรวมเป็นเงิน 160 บาท
4. หากมาลินีนำรถออกจากลานจอดรถเข้าไปอีก 20 นาที จะเสียค่าจอดรถเท่าเดิม

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



ตอนที่ 2 แบบบรรยายตัวเลขแสดงคำตอบ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

26. กำหนดให้ 478 มีผลรวมของเลขโดดเป็น $4 + 7 + 8 = 19$

365 มีผลรวมของเลขโดดเป็น $3 + 6 + 5 = 14$

ถ้า $X5YZ$ มีผลรวมของเลขโดดเป็น 12 โดยที่ $X \neq Y \neq Z \neq 0$ และ X, Y, Z เป็นเลขโดด แล้ว $X \times Y \times Z$ มีค่าเท่าใด

27. ปีนี้อายุ 3 ปี และพ่ออายุ 45 ปี อยากทราบว่าอีกกี่ปีพ่อจึงจะมีอายุเป็นสี่เท่าของอายุลูก

28. จำนวนสองจำนวนมี ห.ร.ม. เป็น 7 และเป็น $\frac{1}{18}$ เท่าของ ค.ร.น. ของจำนวนทั้งสองจำนวน ถ้าจำนวนหนึ่งเป็น 63 อีกจำนวนหนึ่งเป็นเท่าไร

29. พ่อค้าขายของเล่นปิดราคาสินค้าแต่ละชิ้นไว้โดยคิดกำไร 35% และจะลดให้ลูกค้า 10% ของราคาป้าย ถ้าพ่อค้าปิดราคาหุ้ยนยนต์ตัวหนึ่งไว้ 810 บาท แล้วพ่อค้าจะได้กำไรจากการขายหุ้ยนยนต์ตัวนี้กี่บาท

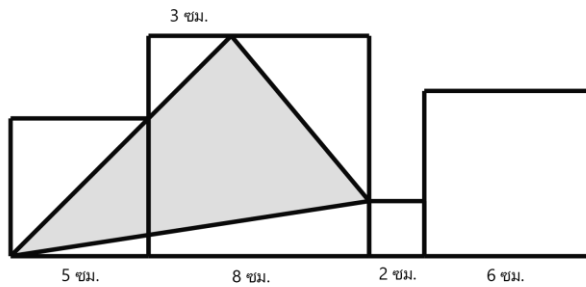
30. ค่าของ $\left(9.4 + 0.6 \div \frac{1}{5} - 7\right) - \left(9.5 - 2 \div \frac{2}{5} + 0.3\right)$ เป็นเท่าใด

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

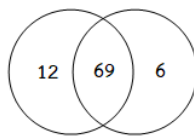


31. มุมภายในของรูปสามเหลี่ยมมุมหนึ่งมีขนาดเป็นสามเท่าของอีกมุมหนึ่ง และมุมที่ใหญ่ที่สุดมีขนาดใหญ่กว่าสองเท่าของมุมที่เล็กที่สุดอยู่ 30 องศา แล้วขนาดของมุมที่ใหญ่ที่สุดต่างกับขนาดของมุมที่เล็กที่สุดกี่องศา

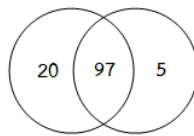
32. รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสจำนวน 4 รูป วางเรียงติดกัน ดังรูป พื้นที่แรเงาเท่ากับกี่ตารางเซนติเมตร



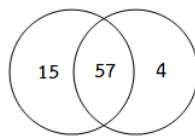
33. กำหนดให้แต่ละรูปต่อไปนี้มีความสัมพันธ์แบบเดียวกัน



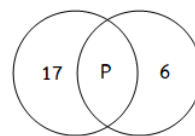
รูปที่ 1



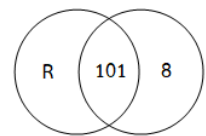
รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5

ผลรวมของ P และ R เป็นเท่าใด

34. แผนภูมิรูปวงกลมแสดงจำนวนนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาเลือกต่าง ๆ ของโรงเรียนสอนดี



ถ้ามีนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาธุรกิจ 120 คน
จะมีนักเรียนที่เลือกเรียนวิชาคณิตศาสตร์
มากกว่าวิชางานช่างกี่คน

สิ้นสุดแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

วิชาวิทยาศาสตร์ (กระดาษคำตอบแผ่นที่ 1 ข้อที่ 35 – ข้อที่ 68)

คำชี้แจง แบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ คะแนนรวม 100 คะแนน มี 2 ตอน

ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 70 คะแนน

35. นักเรียนคนหนึ่งทำการศึกษารายละเอียดของพืชและบันทึกผลดังตาราง

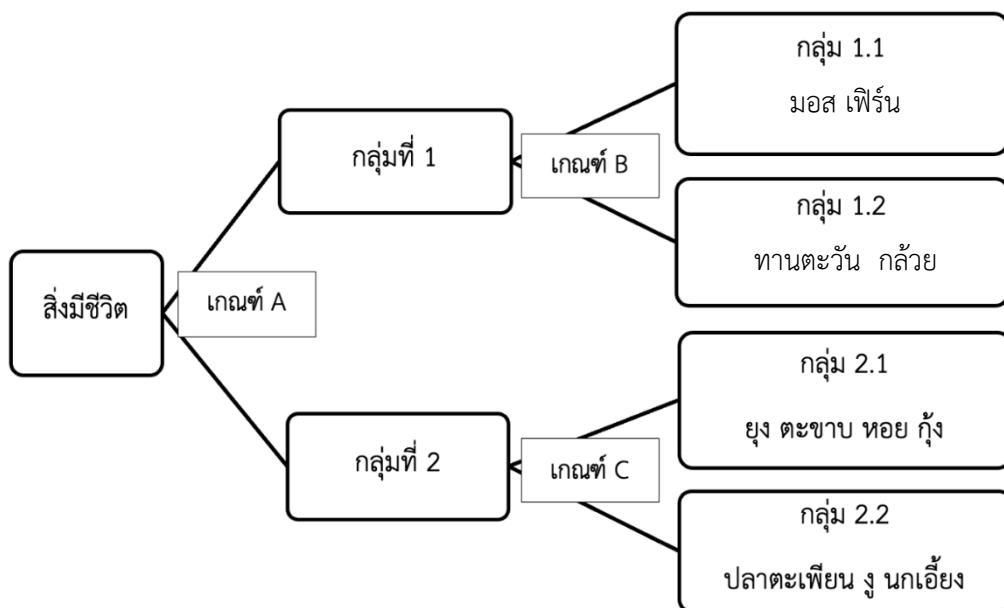
ตาราง ส่วนประกอบของพืช

ส่วนของพืช	ลักษณะที่พบ	หน้าที่
A	เปลือกนอกสีน้ำตาล มีลักษณะยาว เมื่อแกะเปลือกนอกออก ด้านในมีสีน้ำตาลอ่อนและขาว อยู่บริเวณตรงกลางของพืช	เป็นโครงสร้างค้ำจุนลำเลียงน้ำ และอาหาร
B	มีสีน้ำตาลใส มีกลิ่นหอมและสร้างเมือกเหนียวพบแมลงอยู่ บริเวณส่วนนี้	สืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ
C	พบอยู่บริเวณใต้ดิน เมื่อตัดตรงกลางพบว่าด้านในเป็นสีขาว	ค้ำจุนและลำเลียงน้ำและแร่ธาตุ
D	เป็นแผ่นบางสีเขียว อยู่บริเวณยอดของพืช	สร้างอาหารด้วยวิธีการสังเคราะห์ด้วยแสง

ข้อใดเรียงลำดับส่วนประกอบ A , B , C , D ได้ถูกต้อง ตามลำดับ

- ลำต้น, ดอก, ราก, ใบ
- ราก, ดอก, ลำต้น, ใบ
- ลำต้น, ใบ, ราก, ดอก
- ราก, ใบ, ดอก, ลำต้น

36. นักเรียนคนหนึ่งจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิตโดยเขียนเป็นแผนผังดังนี้



แผนผังการจัดกลุ่มสิ่งมีชีวิต

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

จากแผนผังด้านบน **เกณฑ์ B** คืออะไร และหากนักเรียนคนดังกล่าวต้องการจัด **สุนัข** เพิ่มเติมลงในแผนผัง สุนัข ควรจะอยู่กลุ่มใด ตอบตามลำดับ

1. เกณฑ์ B คือ การมีดอก และจัดสุนัขในกลุ่ม 1.1
2. เกณฑ์ B คือ การสังเคราะห์ด้วยแสง และจัดสุนัขในกลุ่ม 1.2
3. เกณฑ์ B คือ การสังเคราะห์ด้วยแสง และจัดสุนัขในกลุ่ม 2.1
4. เกณฑ์ B คือ การมีดอก และจัดสุนัขในกลุ่ม 2.2

37. นักเรียนกลุ่มหนึ่งทำการสำรวจระบบนิเวศบริเวณสวนแห่งหนึ่ง และบันทึกสิ่งที่พบดังนี้

- ก. บริเวณรอบสวนมีต้นมะม่วงจำนวนมากและมีกระรอกกลุ่มหนึ่งกินมะม่วงเป็นอาหาร
- ข. บริเวณต้นมะม่วงพบหนอนกลุ่มหนึ่งกินใบมะม่วงเป็นอาหาร
- ค. ไก่กับต้นมะม่วงพบต้นขมที่มีกระรอกและหนอน โดยสัตว์ทั้งสองชนิดกินขมเป็นอาหาร
- ง. พบนกเอี้ยงจำนวนหนึ่งจับหนอนกินเป็นอาหาร
- จ. พบงูสิงห์จำนวน 2 ตัวจับกระรอกและนกเอี้ยงกินเป็นอาหาร

จากข้อความที่บันทึกผล ข้อใด**ไม่ถูกต้อง**

1. ผู้ผลิตในสวนแห่งนี้ได้แก่ต้นมะม่วงและขมขม
2. นกเอี้ยงเป็นผู้บริโภคลำดับที่ 2
3. กระรอกเป็นสิ่งมีชีวิตที่บริโภคทั้งพืชและสัตว์
4. งูสิงห์เป็นผู้บริโภคลำดับสุดท้ายในสายใยอาหารนี้

38. นักเรียนคนหนึ่งมีลักษณะ **ผมหยักศก ตาสองชั้น มีติ่งหู เจาะหู** เมื่อสำรวจลักษณะต่าง ๆ ของคนในบ้าน พบข้อมูลดังตาราง

ตาราง ลักษณะของสมาชิกในครอบครัว

สมาชิกในครอบครัว	ลักษณะเส้นผม	ชั้นตา	การมีติ่งหู	การเจาะหู
พ่อ	ผมหยักศก	ตาชั้นเดียว	มีติ่งหู	ไม่เจาะหู
แม่	ผมตรง	ตาสองชั้น	มีติ่งหู	เจาะหู
พี่ชาย	ผมตรง	ตาชั้นเดียว	ไม่มีติ่งหู	ไม่เจาะหู
พี่สาว	ผมหยักศก	ตาสองชั้น	มีติ่งหู	ไม่เจาะหู

จากข้อมูลในตาราง ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับลักษณะทางพันธุกรรมของนักเรียนคนดังกล่าว

1. นักเรียนได้รับลักษณะทางพันธุกรรมจากพ่อมากกว่าแม่
2. นักเรียนมีติ่งหูและตาสองชั้นซึ่งได้รับการถ่ายทอดมาจากแม่
3. นักเรียนมีลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมต่างกับพี่สาว 1 ลักษณะ
4. นักเรียนมีลักษณะทางพันธุกรรมต่างจากพี่ชาย 2 ลักษณะ

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



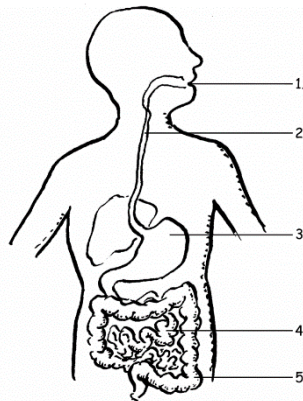
39. นักเรียนคนหนึ่งสำรวจอาหารในโรงอาหารและบันทึกผลดังตาราง
ตาราง ชนิดของอาหารและสารอาหารในโรงอาหาร

สารอาหาร	ชนิดของอาหาร				
	A	B	C	D	E
โปรตีน	✓	✓	-	✓	-
คาร์โบไฮเดรต	-	-	✓	✓	-
ไขมัน	-	✓	✓	-	-
วิตามิน	✓	-	-	✓	✓
แร่ธาตุ	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ ✓ คือมีสารอาหาร และ - คือไม่มีสารอาหาร

จากตาราง ข้อใด **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับอาหารในตาราง

1. หากนักเรียนรับประทานอาหาร A และ C ร่วมกันจะทำให้ได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่
 2. ข้าวเหนียวหมูบึ่งควรจัดอยู่ในอาหารชนิด B
 3. อาหาร D เป็นอาหารที่มีความหลากหลายของชนิดสารอาหารมากที่สุด
 4. อาหาร E เป็นอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย
40. จากรูปแสดงระบบย่อยอาหารของมนุษย์ หากนักเรียนรับประทาน **ข้าวกับแกงจืด** ซึ่งประกอบไปด้วย **ข้าว เต้าหู้ไข่ หมูสับติดมัน และ ผักกาด** ข้อใด **ไม่ถูกต้อง** เกี่ยวกับการย่อยอาหารที่นักเรียนคนดังกล่าวรับประทาน



รูประบบย่อยอาหารของมนุษย์

1. ข้าวและเต้าหู้ไข่ จะถูกย่อยด้วยเอนไซม์ครั้งแรกที่บริเวณหมายเลข 1
2. หมูสับจะถูกย่อยด้วยเอนไซม์ครั้งแรกบริเวณเดียวกับเต้าหู้ไข่
3. บริเวณหมายเลข 4 เป็นบริเวณที่เกิดการดูดซึมของอาหารมากที่สุด
4. อาหารทุกชนิดจะถูกย่อยด้วยเอนไซม์ที่บริเวณหมายเลข 4

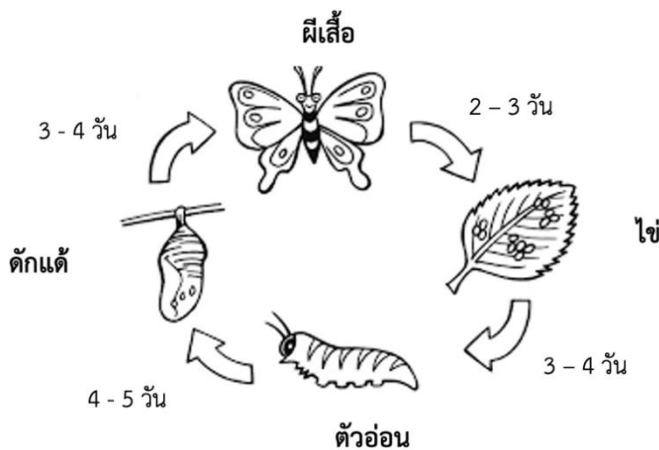
ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

41. นักเรียนคนหนึ่งทำการศึกษาวงจรชีวิตของผีเสื้อศัตรูพืชชนิดหนึ่งเพื่อผลิตสารกำจัดศัตรูพืช โดยระยะที่เป็นอันตรายต่อพืชคือระยะที่เป็นผีเสื้อเท่านั้น โดยเขาได้บันทึกผลการทดสอบสารดังตาราง

ตาราง บันทึกผลการทดสอบสารกำจัดศัตรูพืชกับจำนวนผีเสื้อในระยะต่าง ๆ

จำนวนไข่เริ่มต้น (ฟอง)	ระยะที่ใส่สารกำจัดศัตรูพืช	จำนวนผีเสื้อ (ตัว)
200	ไข่	80
200	ตัวอ่อน	20
200	ดักแด้	100
200	ผีเสื้อ	120

หากต้องการใส่สารกำจัดศัตรูพืชให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด ควรจะใส่ในระยะใด



รูปวัฏจักรชีวิตของผีเสื้อ

1. หลังผีเสื้อวางไข่ 1 วัน
2. หลังตัวอ่อนฟักจากไข่ 2 วัน
3. หลังเป็นดักแด้ 3 วัน
4. ขณะที่เป็นผีเสื้อ

42. พิจารณาผลการกรองของของเหลวเมื่อถูกกรองด้วยกระดาษกรองและกระดาษเซลโลเฟน

สาร	การกรองผ่านกระดาษกรอง	การกรองผ่านกระดาษเซลโลเฟน
A	ไม่มีสารติดอยู่บนกระดาษกรอง	มีอนุภาคติดอยู่บนกระดาษเซลโลเฟน
B	ไม่มีสารติดอยู่บนกระดาษกรอง	ไม่มีสารติดอยู่บนกระดาษเซลโลเฟน
C	มีอนุภาคติดอยู่บนกระดาษกรอง	มีอนุภาคติดอยู่บนกระดาษเซลโลเฟน
D	ไม่มีสารติดอยู่บนกระดาษกรอง	ไม่มีสารติดอยู่บนกระดาษเซลโลเฟน

ข้อใดกล่าวถึงสมบัติของสาร **ไม่ถูกต้อง**

1. สาร A มีขนาดอนุภาคใหญ่กว่าสาร B
2. สาร A สามารถเกิดการกระเจิงแสงในของเหลวได้
3. สาร D เป็นสารที่มีเนื้อสารแตกต่างกันในแต่ละส่วน
4. ตัวอย่างของสาร C และ D คือน้ำโคลน และ น้ำเกลือ ตามลำดับ

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

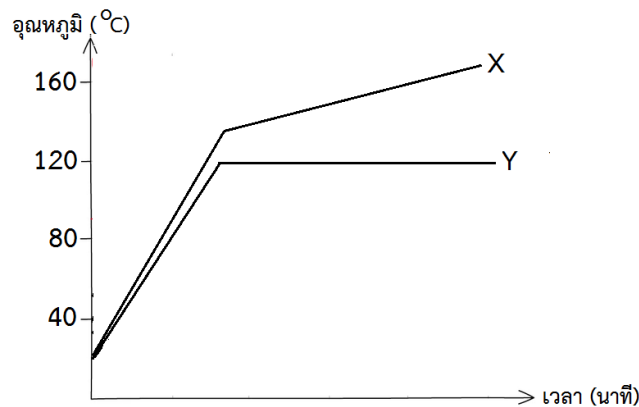
43. พิจารณาสสมบัติของสารที่อุณหภูมิห้องต่อไปนี้

สาร	สถานะ	การละลายน้ำ	จุดเดือด ($^{\circ}\text{C}$)
W	ของเหลว	ไม่ละลายน้ำ	70
X	ของเหลว	ละลายน้ำได้	120
Y	ของแข็ง	ไม่ละลายน้ำ	250
Z	ของแข็ง	ละลายน้ำได้	1,680

การแยกสารผสมในข้อใดใช้วิธีการไม่เหมาะสม

1. แยกสาร W ออกจากสารผสม W และ Z ด้วยการกลั่นธรรมดา
2. แยกสาร X ออกจากสารผสม W และ X ด้วยการใช้กรวยแยก
3. แยกสาร Z ออกจากสารผสม Z และน้ำ ด้วยการระเหยแห้ง
4. แยกสาร Y ออกจากสารผสม Y และ Z ด้วยการละลายน้ำแล้วกรอง

44. เมื่อนำของเหลว X และ Y มาให้ความร้อน สามารถเขียนกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและเวลาได้ดังกราฟ



ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. ของเหลว X จุดเดือดมากกว่าของเหลว Y
2. ของเหลว Y มีช่วงการหลอมเหลวน้อยกว่าของเหลว X
3. ของเหลว X เป็นของเหลวที่มีสารองค์ประกอบตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป
4. ของเหลว Y เป็นสารบริสุทธิ์ที่มีธาตุออกซิเจนและไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบ

45. พิจารณาการเปลี่ยนแปลงของสารต่อไปนี้

- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| ก. การเกิดสนิม | ข. การต้มน้ำให้เดือด |
| ค. การระเหยของน้ำในทะเล | ง. ผสมน้ำตาลและเกลือในน้ำ |
| จ. การฟुर้อนของหินปูนจากผ่นกรด | ฉ. การหมักน้ำตาลเพื่อทำน้ำส้มสายชู |

การเปลี่ยนแปลงในข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมีทั้งหมด

1. ข้อ ก , ข และ ง
2. ข้อ ก , จ และ ฉ
3. ข้อ ข , ค และ ง
4. ข้อ ข , ง และ ฉ

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



46. นำโลหะโครเมียมผสมกับสารละลายกรดไฮโดรคลอริกที่อุณหภูมิห้อง เกิดเป็นสารละลายโครเมียม(III)คลอไรด์ และแก๊สไฮโดรเจน ดังสมการ $2\text{Cr}(s) + 6\text{HCl}(aq) \longrightarrow 2\text{CrCl}_3(aq) + 3\text{H}_2(g)$
หากต้องการทำให้เกิดฟองแก๊สไฮโดรเจนเร็วขึ้น ควรปรับเปลี่ยนการทดลองอย่างไร

1. ลดขนาดของภาชนะที่ใช้ทำปฏิกิริยา
2. ลดพื้นที่ผิวของโลหะโครเมียมให้น้อยลง
3. ลดความเข้มข้นของสารละลายกรดไฮโดรคลอริก
4. ลดปริมาตรตัวทำละลายลงแต่มีปริมาณของกรดเท่าเดิม

47. กำหนดแผนภาพการเปลี่ยนแปลงสถานะของสารดังนี้



กำหนดให้แบบจำลองของอนุภาค X, Y และ Z เป็นดังนี้

แบบจำลอง	คุณสมบัติ
X	มีรูปร่างและปริมาตรไม่คงที่
Y	มีรูปร่างตามภาชนะที่บรรจุแต่มีปริมาตรคงที่
Z	มีรูปร่างและปริมาตรคงที่

พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก. กระบวนการ a และ c เป็นกระบวนการคายความร้อน
- ข. ตัวอย่างของการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ b คือการนำน้ำไปวางในช่องแช่แข็ง
- ค. แบบจำลอง X เป็นแบบจำลองที่อนุภาคมีแรงยึดเหนี่ยวมากกว่าแบบจำลอง Y และ Z
- ง. เมื่อนำความร้อนออก สารตามแบบจำลอง Y จะเกิดการเปลี่ยนแปลงเป็นสารตามแบบจำลอง Z

ข้อใดถูกต้อง

1. ข้อ ก และ ข
2. ข้อ ก และ ง
3. ข้อ ข และ ค
4. ข้อ ค และ ง

48. บริเวณรอบ ๆ ภูเขาไฟพบหินชนิดใดมากที่สุด

1. หินทราย
2. หินตะกอน
3. หินปูน
4. หินอัคนี

49. โลกหมุนรอบตัวเองใช้เวลาานเท่าใด

1. 1 วัน
2. 24 วัน
3. 1 เดือน
4. 1 ปี

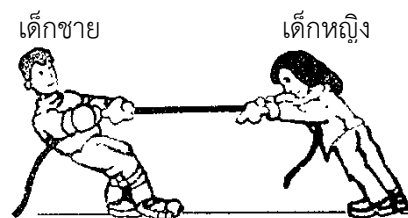
50. เหตุใดเราจึงมองเห็นดวงจันทร์เพียงด้านเดียวจากบนโลก

1. ดวงจันทร์โคจรรอบโลกและหมุนรอบตัวเองโดยใช้เวลาเท่ากัน
2. ดวงจันทร์และโลกไม่โคจรรอบดวงอาทิตย์แต่หมุนรอบตัวเอง
3. ดวงจันทร์โคจรรอบโลกเร็วกว่าหมุนรอบตัวเอง
4. ดวงจันทร์ไม่หมุนรอบตัวเอง แต่โคจรรอบโลก

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



51. ส่วนประกอบใดของดาวเทียมทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้า
1. ระบบสื่อสารและนำทาง
 2. ระบบเครื่องยนต์
 3. ระบบพลังงาน
 4. อุปกรณ์ควบคุมระดับความสูง
52. กลุ่มดาวใดสามารถหาตำแหน่งดาวเหนือได้
1. กลุ่มดาวจระเข้และกลุ่มดาวนกอินทรี
 2. กลุ่มดาวหมีใหญ่และกลุ่มดาวค้างคาว
 3. กลุ่มดาวลูกไก่และกลุ่มดาวจักรราศี
 4. กลุ่มดาวสารถีและกลุ่มดาวนายพราน
53. อิทธิพลในข้อใดต่อไปนี้จะทำให้เกิดปรากฏการณ์น้ำขึ้นน้ำลง
1. แรงดึงดูดระหว่างดวงจันทร์กับดาวพฤหัสบดี
 2. แรงดึงดูดระหว่างดวงจันทร์กับดวงอาทิตย์
 3. แรงดึงดูดระหว่างโลกกับดาวเคราะห์น้อย
 4. แรงดึงดูดระหว่างดวงอาทิตย์โคจรรอบกาแล็กซี
54. ประโยชน์ที่ได้จากการอ่านแผนที่ดาว ข้อใดถูกต้องที่สุด
1. บอกตำแหน่งของกลุ่มดาวฤกษ์บนท้องฟ้า
 2. บอกมวลของดวงดาวและระยะห่างของดวงดาว
 3. บอกลักษณะสีผิวของดาวเคราะห์
 4. บอกชื่อและประวัติของดวงดาว
55. ข้อใดคือวัตถุท้องฟ้าขนาดเล็กจำนวนมากที่โคจรรอบดวงอาทิตย์ ซึ่งส่วนใหญ่โคจรอยู่ระหว่างวงโคจรของดาวอังคารกับดาวพฤหัสบดี
1. ดาวเคราะห์แคระ
 2. อุกกาบาต
 3. ดาวหาง
 4. ดาวเคราะห์น้อย
56. เด็กชายกับเด็กหญิงจับเชือกและต่างยืนบนพื้นราบลักษณะขรุขระดังรูป ถ้าเด็กชายดึงเชือกเข้าหาตนเอง เพื่อให้เด็กหญิงเคลื่อนที่เข้าใกล้ตนเองได้เร็วขึ้น โดยที่เด็กชายยังคงยืนที่เดิม ลักษณะพื้นรองเท้าของเด็กหญิง และเด็กชายควรมีลักษณะอย่างไร และแรงเสียดทานระหว่างพื้นกับพื้นรองเท้าของเด็กชายมีทิศใด (ตอบตามลำดับ)



พื้นขรุขระ

- | | | |
|----------------|-------------|-----------|
| 1. ไม่มีลวดลาย | มีลวดลาย | ไปทางซ้าย |
| 2. ไม่มีลวดลาย | มีลวดลาย | ไปทางขวา |
| 3. มีลวดลาย | ไม่มีลวดลาย | ไปทางซ้าย |
| 4. มีลวดลาย | ไม่มีลวดลาย | ไปทางขวา |

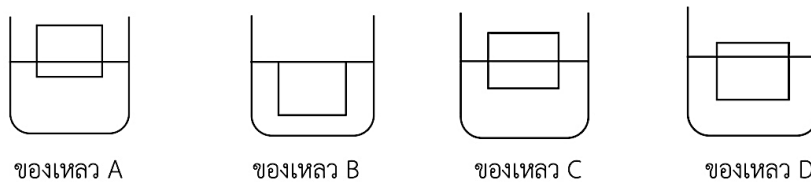
ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



57. วางแท่งแม่เหล็ก 2 แท่ง โดยวางห่างกันระยะหนึ่ง จากนั้นเลื่อนแม่เหล็กแท่งที่ 2 ไปทางซ้าย ปรากฏว่าแม่เหล็กแท่งที่ 1 จะเคลื่อนที่ถอยห่างไปทางซ้าย ซึ่งที่ปลายแม่เหล็กแท่งที่ 1 มีแผ่นอะลูมิเนียมชิ้นเล็กๆวางอยู่ใกล้ๆ ดังรูป ข้อใดกล่าวถูกต้อง

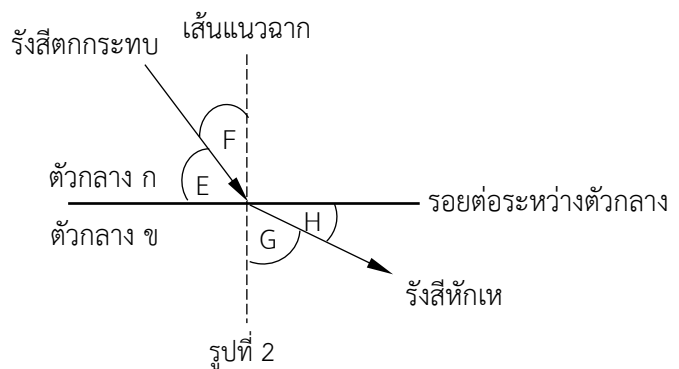
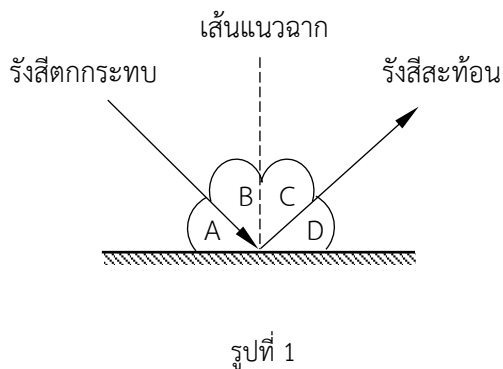


1. ขั้วแม่เหล็ก A เป็นขั้วเหนือ และแผ่นอะลูมิเนียมเคลื่อนที่
 2. ขั้วแม่เหล็ก B เป็นขั้วใต้ และแผ่นอะลูมิเนียมเคลื่อนที่
 3. ขั้วแม่เหล็ก B เป็นขั้วเหนือ และแผ่นอะลูมิเนียมไม่เคลื่อนที่
 4. ขั้วแม่เหล็ก C เป็นขั้วเหนือ และแผ่นอะลูมิเนียมไม่เคลื่อนที่
58. เมื่อทดลองโดยนำวัตถุรูปทรงลูกบาศก์ที่เหมือนกันทุกประการไปลอยในของเหลว 4 ชนิด คือ ของเหลว A, B, C และ D ให้ผลดังรูป



ข้อใดเรียงลำดับความหนาแน่นของของเหลวจากน้อยไปมากได้ถูกต้อง

1. B , D , C และ A
 2. A , C , D และ B
 3. A , C , D และ B
 4. B , C , D และ A
59. พิจารณาการสะท้อนของแสงที่ผิวสะท้อนราบเรียบ ดังรูปที่ 1 และการหักเหของแสงระหว่างตัวกลาง ก และตัวกลาง ข ดังรูปที่ 2



ข้อใดถูกต้อง

1. จากรูปที่ 1 ถ้ามุม B เท่ากับ 25 องศา แสดงว่ามุม C เท่ากับ 65 องศา
2. จากรูปที่ 1 ถ้ามุม A เท่ากับ 30 องศา แสดงว่ามุม D เท่ากับ 60 องศา
3. จากรูปที่ 2 ถ้าปรับมุม F ให้เท่ากับมุมวิกฤต จะทำให้มุม G มีค่าเท่ากับ 90 องศา
4. จากรูปที่ 2 มุม E คือมุมตกกระทบ และมุม H คือ มุมหักเห

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

ตอนที่ 2 แบบบรรยายตัวเลขแสดงคำตอบ จำนวน 9 ข้อ คะแนนเต็ม 30 คะแนน

60. พลังงานที่วัยรุ่นชายต้องการในแต่ละวันอยู่ที่ประมาณ 1,700 กิโลแคลอรี ต่อวัน มิกก็เรียนอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 รับประทานอาหารซึ่งได้พลังงานดังตาราง อาหาร D จะต้องให้พลังงานอย่างน้อยกี่กิโลแคลอรีจึงจะช่วยให้มินนี่ได้รับปริมาณพลังงานที่เพียงพอ

ตาราง อาหารและพลังงาน (กิโลแคลอรี)

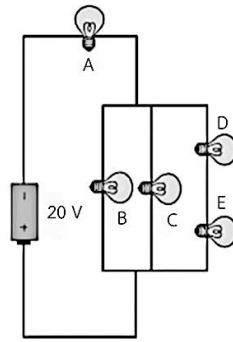
อาหาร	พลังงานที่ได้รับ (กิโลแคลอรี)
A	1,020
B	350
C	300
D	?

61. ของแข็ง X ละลายน้ำได้ดี เมื่อนำของแข็ง X มวล 30 กรัม มาละลายน้ำจนได้สารละลายที่มีปริมาตร 500 มิลลิลิตร จากนั้นระเหยตัวทำละลายออกไป 200 มิลลิลิตร สารละลายที่เตรียมได้จะมีความเข้มข้นร้อยละเท่าไรในหน่วยร้อยละโดยมวลต่อปริมาตร
62. ของแข็งชนิดหนึ่งมีความสามารถในการละลายน้ำ 100 กรัม ที่อุณหภูมิ 30°C เท่ากับ 30 กรัม และที่อุณหภูมิ 80°C เท่ากับ 80 กรัม เมื่อละลายของแข็งดังกล่าว 300 กรัม ในน้ำ 300 กรัม ที่อุณหภูมิ 80°C แล้วลดอุณหภูมิลงมาเหลือ 30°C ของแข็งดังกล่าวจะตกผลึกออกมากี่กรัม
63. ละลายของเหลว P ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร ลงในน้ำ 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร จงหาความหนาแน่นของสารละลายที่เตรียมได้ในหน่วยกรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร (กำหนดให้ความหนาแน่นของของเหลว P เท่ากับ 2 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร)

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ



64. นำหลอดไฟ 5 ดวงต่อเข้ากับถ่านไฟฉายเป็นวงจรไฟฟ้าดังรูป โดยหลอดไฟ A, B, C, D และ E มีค่าความต้านทาน 10, 30, 30, 25 และ 5 โอห์ม ตามลำดับ จงหากระแสไฟฟ้าที่ไหลผ่านหลอดไฟ A ในหน่วย แอมแปร์



65. ไม้เมตรมวลเบามากแขวนน้ำหนัก 40 นิวตัน ไว้ทางด้านขวา ห่างจากจุดหมุนเป็นระยะ 35 เซนติเมตร และแขวนวัตถุ A ไว้ทางด้านซ้ายของจุดหมุนเป็นระยะ 50 เซนติเมตร ถ้าไม้เมตรอยู่ในสภาพสมดุลต่อการหมุน จงหาน้ำหนักของวัตถุ A ในหน่วยนิวตัน
66. เด็กชายสามเสนนั่งในรถยนต์คันหนึ่งที่แล่นไปตามถนนตรงไปทางทิศตะวันตกเป็นระยะทาง 400 เมตร แล้วเลี้ยวขึ้นไปทางทิศเหนือเป็นระยะทาง 500 เมตร และย้อนกลับมาทางเดิมเป็นระยะทาง 300 เมตร โดยใช้เวลาในการเคลื่อนที่ทั้งหมด 10 นาที จงหาอัตราเร็วเฉลี่ยของรถยนต์คันนี้ ในหน่วย เมตรต่อวินาที
67. เมื่อนำแว่นขยายไปปรับแสงขนาน พบว่า ระยะที่แสงมารวมกันเป็นจุดเล็กที่สุดอยู่หลังแว่นขยายเป็นระยะ 3 เซนติเมตร หากนำแว่นขยายนี้ไปส่องวัตถุ A ที่อยู่ห่างแว่นขยายเป็นระยะ 4 เซนติเมตร ภาพอยู่ห่างจากแว่นขยายกี่เซนติเมตร
68. เด็กหญิงบัวชมพูสร้างเทอร์มอมิเตอร์ขึ้นมาใช้เอง โดยนำของเหลว A บรรจุในหลอดแก้วอันหนึ่งแล้วแบ่งช่องสเกลจากจุดเยือกแข็งของน้ำถึงจุดเดือดของน้ำเป็น 250 ช่อง ถ้าในวันที่อากาศมีอุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เทอร์มอมิเตอร์อันนี้จะอ่านค่าอุณหภูมิที่ตัวเลขเท่าใด ถ้าสเกลบอกจุดเยือกแข็งของน้ำเริ่มต้นที่ตัวเลข 50

สิ้นสุดแบบทดสอบ SAMSEN Pre – Test 2023
อย่าลืมตรวจสอบการกรอกข้อมูลบนหัวกระดาษคำตอบทั้ง 2 แผ่นให้ถูกต้อง

ขอขอบคุณผู้สนับสนุนหลักอย่างเป็นทางการ

