



## แบบทดสอบ SAMSEN Pre – Test 2022

เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ประเภทห้องเรียนพิเศษ ปีการศึกษา 2565

จัดโดย สมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

วันเสาร์ที่ 22 มกราคม 2565 วิชาคณิตศาสตร์ เวลา 09.00 – 10.10 น.

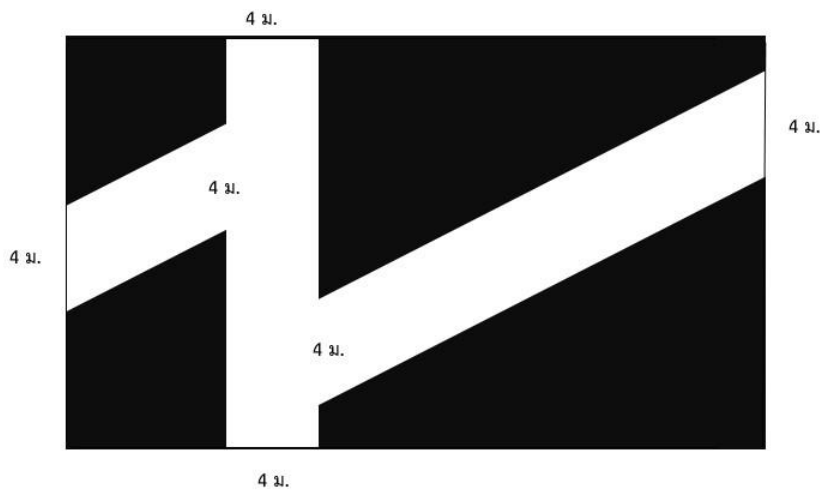
### คำชี้แจง

1. ให้ศึกษาคำชี้แจงการสอบออนไลน์ให้เข้าใจก่อนทำแบบทดสอบ
2. วิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 25 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน มี 2 ตอน
  - ตอนที่ 1 : แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อ 1 – 15 จำนวน 15 ข้อ คะแนนรวม 60 คะแนน
  - ตอนที่ 2 : แบบเติมคำตอบ ข้อ 16 – 25 จำนวน 10 ข้อ คะแนนรวม 40 คะแนน
3. เวลาในการทำข้อสอบทั้งหมด 70 นาที
4. ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ในการคำนวณ อุปกรณ์สื่อสารและสืบค้นข้อมูลทุกชนิด
5. ห้ามใส่หูฟังในขณะที่ทำการสอบออนไลน์
6. ห้ามกระทำการหรือมีพฤติกรรมอันเป็นการทุจริตในการสอบออนไลน์ เช่นให้ผู้อื่นเข้าสอบออนไลน์แทนตน พุดหรือติดต่อกับผู้อื่น พยายามดูคำตอบจากนักเรียนรายอื่น หรือยินยอมให้นักเรียนรายอื่นดูคำตอบของตนเองทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ หรือคัดลอกข้อสอบ หรือทำสำเนาข้อสอบ ด้วยวิธีการบันทึกหรือจับภาพหน้าจอ หรือถ่ายรูปข้อสอบ
7. ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถใช้รับและแสดงผลข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการตอบข้อสอบหรือในการคิดคำนวณ ตำรา เอกสาร ข้อความหรือวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอบออนไลน์ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากโรงเรียน
8. นักเรียนจะออกจากห้องสอบออนไลน์ได้เมื่อหมดเวลาสอบ
9. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย  
ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ดัดแปลงหรือเฉลย ก่อนได้รับอนุญาต

**ตอนที่ 1** ปรนัยแบบเลือกตอบ จำนวน 15 ข้อ

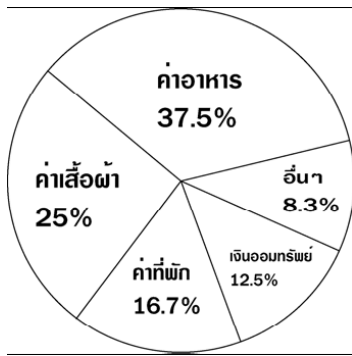
1. พืชชำเถาโตใหญ่ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 21 นิ้ว พืชชำเถาโตกลางขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 14 นิ้ว และพืชชำเถาโตเล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 7 นิ้ว มีความหนาเท่ากัน ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง
  1. พืชชำเถาโตใหญ่ 1 ถาด มีปริมาณเท่ากับพืชชำเถาโตเล็ก 9 ถาด
  2. พืชชำเถาโตเล็ก 2 ถาด มีปริมาณเท่ากับพืชชำเถาโตกลาง 1 ถาด
  3. พืชชำเถาโตกลาง 2 ถาด มีปริมาณมากกว่าพืชชำเถาโตใหญ่ 1 ถาด
  4. พืชชำเถาโตใหญ่ 1 ถาด มีปริมาณคิดเป็น  $\frac{3}{2}$  ของพืชชำเถาโตกลาง 1 ถาด
2. ที่ดินแห่งหนึ่งมีลักษณะเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง 20 เมตร และยาว 30 เมตร ถ้าทำถนนดังรูป แล้วพื้นที่ส่วนที่ไม่ใช่ถนน (บริเวณที่แรงเงา) เท่ากับกี่ตารางเมตร



1. 216                      2. 336                      3. 416                      4. 456
3. เกล็ดถั่วแรกหนัก  $3\frac{2}{5}$  กิโลกรัม ถั่วที่สองหนัก  $4\frac{3}{10}$  กิโลกรัม และถั่วที่สามหนัก  $4\frac{1}{2}$  กิโลกรัม ต้องการแบ่งเกล็ดถั่วใส่ถุง 3 ถุง ถั่วละเท่า ๆ กัน และนำไปขายราคา กิโลกรัมละ 30 บาท ถ้าขายเกล็ดถั่วที่แบ่งแล้วได้ 1 ถุง จะได้รับเงินกี่บาท
  1. 93                      2. 102                      3. 122                      4. 132
4. กำหนดให้  $n = 1, 2, 3, 4, 5, 6$   
ถ้า A เป็นผลรวมทั้งหมดของ  $n^2 - (n - 1)^2$  สำหรับทุกค่าของ n แล้ว A - 1 มีค่าเท่าใด
  1. 15                      2. 24                      3. 35                      4. 48
5. กำหนดให้  $A * B = A^2 + AB - 5B$  ถ้า  $7 * M = 59$  และ  $9 * N = 121$   
แล้ว M มีค่าเป็นกี่เท่าของ N
  1. 0.5                      2. 1.0                      3. 1.5                      4. 2.0
6. ธารานำเงินจำนวน 40% ของเงินเดือน ไปร่วมลงทุนทำธุรกิจกับวารีย์ โดยวารีย์ร่วมลงทุนจำนวน 50% ของเงินเดือน รวมแล้วเป็นเงินลงทุนจำนวน 64,000 บาท ถ้าอัตราส่วนเงินเดือนของธาราต่อเงินเดือนของวารีย์เท่ากับ 3 : 4 แล้วเงินเดือนของธาราเท่ากับกี่บาท
  1. 60,000                      2. 64,000                      3. 72,000                      4. 80,000

7. มีนักเรียนชาย 75% ของนักเรียนทั้งหมด  $\frac{1}{3}$  ของนักเรียนชาย สมัครเข้าชมรมคณิตคิดเร็ว และ  $\frac{3}{5}$  ของนักเรียนหญิง ไม่สมัครเข้าชมรมคณิตคิดเร็ว นักเรียนที่สมัครเข้าชมรมคณิตคิดเร็ว คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของนักเรียนทั้งหมด
1. 20
  2. 25
  3. 30
  4. 35
8. ฟาร์มเลี้ยงสัตว์แห่งหนึ่งมีวัวและหมูป่าอยู่จำนวนหนึ่ง ถ้าขายวัวไป 5 ตัว จะทำให้จำนวนหมูป่าเป็น 2 เท่าของจำนวนวัวที่เหลือ หลังจากนั้นขายวัวไปอีก 10 ตัว ทำให้ 3 เท่าของจำนวนวัวที่เหลือ มากกว่าจำนวนหมูป่าอยู่ 5 ตัว เดิมในฟาร์มมีหมูป่าและวัวรวมกันทั้งหมดกี่ตัว
1. 40
  2. 70
  3. 110
  4. 150
9. ปัจจุบันแม่มีอายุเป็น 2 เท่าของอายุของลูกชายและลูกสาวรวมกัน โดยอีก 3 ปี ข้างหน้า อายุของลูกชายจะเป็น 2 เท่าของอายุลูกสาว แต่อีก 18 ปี ข้างหน้า แม่จะมีอายุเท่ากับอายุลูกชายและลูกสาวรวมกัน ลูกชายมีอายุมากกว่าลูกสาวกี่ปี
1. 3
  2. 5
  3. 6
  4. 8
10. ถังน้ำทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 5 เมตร ลึก 2 เมตร มีน้ำอยู่เต็มถึง สิบน้ำออกมา  $\frac{2}{3}$  ของน้ำทั้งหมด แล้วนำมาบรรจุใส่ขวดขนาดเดียวกันได้จำนวน 10,000 ขวด ขวดแต่ละใบจุน้ำได้กี่ลิตร
1. 2.00
  2. 1.50
  3. 1.00
  4. 0.75
11. จำนวนเฉพาะที่เป็นเลขสองหลักและมีผลรวมของเลขโดดในแต่ละหลักหารด้วย 5 ลงตัว มีทั้งหมดกี่จำนวน
1. 3
  2. 5
  3. 7
  4. 9
12. พ่อต้องการซื้อสบู่จำนวน 1 โหล พ่อควรเลือกซื้อสบู่จากร้านค้าใด จึงจะได้สบู่ราคาถูกที่สุด
1. ร้าน A ขายสบู่จำนวน 2 ก้อน ในราคา 39.50 บาท
  2. ร้าน B ขายสบู่จำนวน 3 ก้อน ในราคา 59 บาท
  3. ร้าน C ขายสบู่จำนวน 4 ก้อน ในราคา 78.75 บาท
  4. ร้าน D ขายสบู่ในราคาโหลละ 238 บาท
13. ความยาวของส่วนของเส้นตรงในข้อใดที่นำมาประกอบเป็นรูปสามเหลี่ยมไม่ได้
1. 3, 4, 5
  2. 2, 6, 7
  3. 4, 5, 9
  4. 7, 8, 13
14. กำหนดให้ ABCD เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูที่มี  $\overline{AB}$  ขนานกับ  $\overline{DC}$  และ  $m(\widehat{ABC}) = 90^\circ$  ให้ F เป็นจุดบน  $\overline{CD}$  ซึ่ง  $AD = AF = CF$  ถ้า  $m(\widehat{DAF}) = 52^\circ$  แล้วขนาดของมุม BAC เท่ากับกี่องศา
1. 64
  2. 52
  3. 48
  4. 32

15.



จากแผนภูมิรูปวงกลมแสดงรายจ่ายประจำเดือนของระตรี ซึ่งได้รับเงินเดือน เดือนละ 9,600 บาท ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ถูกต้อง

1. ระตรีจ่ายค่าอาหาร 3,600 บาท
2. ระตรีฝากเงินออมทรัพย์น้อยกว่าค่าเสื้อผ้า 1,200 บาท
3. ระตรีจ่ายค่าใช้จ่ายอื่นๆ น้อยกว่าค่าที่พัก 706.40 บาท
4. ระตรีจ่ายค่าอาหารมากกว่าฝากเงินออมทรัพย์ 2,400 บาท

**ตอนที่ 2** อดันัยแบบเติมคำตอบ จำนวน 10 ข้อ

1. ลวดเส้นหนึ่งยาว 54 เมตร นำมาขดเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาดเท่ากัน 3 รูป พื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสแต่ละรูปมากกว่าพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยมที่มีฐานยาว 9 เมตร สูง 3 เมตร อยู่ที่ตารางเมตร
2. นายบุญต้องการทำการเกษตรบนที่ดินของตน โดยแบ่งพื้นที่ ดังนี้  
 ปลูกผลไม้  $\frac{1}{5}$  ของพื้นที่ทั้งหมด  
 ทำนา  $\frac{5}{12}$  ของพื้นที่ที่เหลือจากการปลูกผลไม้  
 เลี้ยงสัตว์  $\frac{1}{3}$  ของพื้นที่ที่ปลูกผลไม้  
 ใช้ในการขุดบ่อน้ำเท่ากับพื้นที่ในการทำนา  
 และ เหลือที่ดินสำหรับปลูกบ้าน 200 ตารางวา  
 นายบุญมีที่ดินที่ใช้ทำการเกษตรทั้งหมดกี่ไร่

3.

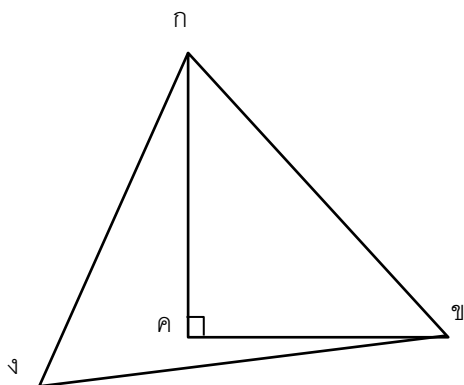
A	B	14
C	11	9
D	E	F

จากตาราง ผลรวมของตัวเลขในแต่ละแถวในแนวตั้ง แนวนอน และแนวทแยง มีค่าเท่ากับ 33 โดยเลขที่นำมาใส่ในตารางคือเลข 7 ถึง 15 และไม่ซ้ำกันในแต่ละช่อง จงหาค่าของ  $B^{E-A}$

4.  $(163 + 165 + 167 + 169 + \dots + 239) \div 67$  มีค่าเท่าใด

5. พ่อค้าซื้อไข่มา 2,400 ฟอง ในราคาโหลละ 50 บาท โดยก่อนนำไปขายปรากฏว่าไข่แตกไป 5% ของไข่ทั้งหมด ถ้าพ่อค้าต้องการขายไข่ที่เหลือให้ได้กำไร 14% แล้วพ่อค้าต้องตั้งราคาขายไข่ในราคาฟองละกี่บาท
6. ยอดขายเดินทางจากบ้านไปถึงสถานีรถไฟด้วยรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยความเร็วเฉลี่ย 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แล้วหยุดพัก 30 นาที จึงเดินทางต่อไปยังจังหวัดเชียงใหม่โดยรถไฟที่แล่นด้วยความเร็วเฉลี่ย 160 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ถ้าระยะทางทั้งหมดจากบ้านถึงจังหวัดเชียงใหม่เท่ากับ 520 กิโลเมตร และใช้เวลาในการเดินทางทั้งหมด  $4\frac{1}{6}$  ชั่วโมง แล้วระยะทางจากบ้านถึงสถานีรถไฟเท่ากับกี่กิโลเมตร
7. วรรณามีเหรียญห้าบาทและเหรียญสิบบาท รวมกันเป็นเงิน 480 บาท โดยจำนวนเหรียญสิบบาทคิดเป็น 70% ของจำนวนเหรียญห้าบาท วรรณามีเหรียญสิบบาทมากกว่าเหรียญห้าบาทคิดเป็นจำนวนเงินกี่บาท
8. ผลไม้ 3 ชนิด มีจำนวนดังนี้ คือ ส้ม 59 ผล มะม่วง 49 ผล และมังคุด 26 ผล ถ้าแบ่งผลไม้เป็นกอง กองละเท่าๆ กัน โดยแต่ละกองเป็นผลไม้ชนิดเดียวกัน ซึ่งเมื่อแบ่งให้แต่ละกองมีจำนวนผลไม้มากที่สุดแล้วจะมีส้มเหลือ 3 ผล มะม่วงเหลือ 1 ผล และ มังคุดเหลือ 2 ผล อยากทราบว่าแต่ละกองมีจำนวนผลไม้มากที่สุดกี่ผล
9. เรือโดยสารประจำทางล่องจากคลองแสนแสบไปยังท่าเรือผ่านฟ้า โดยระหว่างทางได้จอดส่งผู้โดยสารไปครึ่งหนึ่งของจำนวนผู้โดยสารบนเรือ และรับเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน จากสถานีประตูน้ำ หลังจากนั้นเมื่อถึงสถานีโบ๊ะเบ้ มีผู้โดยสารลงไป 1 ใน 3 ของจำนวนผู้โดยสารบนเรือ และรับเพิ่มขึ้นมาอีก 1 คน ทำให้เมื่อถึงสถานีผ่านฟ้า มีผู้โดยสารลงทั้งหมด 15 คน อยากทราบว่าผู้โดยสารที่ขึ้นเรือมาจากคลองแสนแสบมีกี่คน

10.



จากรูป มุม กคข มีขนาด  $90^\circ$ ,  $กค = คข$ ,  $กข = กง$  และ มุม กงข = มุม ขกง  
แล้วผลรวมขนาดของ มุม กงข และ มุม คกข เท่ากับกี่องศา

\*\*\*\*\*สิ้นสุดแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์\*\*\*\*\*



แบบทดสอบ SAMSEN Pre – Test 2022

เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

ประเภทห้องเรียนพิเศษ ปีการศึกษา 2565

จัดโดย สมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

วันเสาร์ที่ 22 มกราคม 2565 วิชาภาษาอังกฤษ เวลา 10.15 – 11.15 น.

### คำชี้แจง

1. ให้ศึกษาคำชี้แจงการสอบออนไลน์ให้เข้าใจก่อนทำแบบทดสอบ
2. วิชาภาษาอังกฤษ แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 50 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน
3. เวลาในการทำข้อสอบทั้งหมด 60 นาที
4. ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์สื่อสารและสืบค้นข้อมูลทุกชนิด
5. ห้ามใส่หูฟังในขณะที่ทำการสอบออนไลน์
6. ห้ามกระทำการหรือมีพฤติกรรมอันเป็นการทุจริตในการสอบออนไลน์ เช่นให้ผู้อื่นเข้าสอบออนไลน์แทนตน พุดหรือติดต่อกับผู้อื่น พยายามดูคำตอบจากนักเรียนรายอื่น หรือยินยอมให้นักเรียนรายอื่นดูคำตอบของตนเองทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ หรือคัดลอกข้อสอบ หรือทำสำเนาข้อสอบ ด้วยวิธีการบันทึกหรือจับภาพหน้าจอ หรือถ่ายรูปข้อสอบ
7. ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถใช้รับและแสดงผลข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการตอบข้อสอบหรือในการคิดคำนวณ ตำรา เอกสาร ข้อความหรือวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอบออนไลน์ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากโรงเรียน
8. นักเรียนจะออกจากห้องสอบออนไลน์ได้เมื่อหมดเวลาสอบ
9. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ดัดแปลงหรือเฉลย ก่อนได้รับอนุญาต

**Directions:** Choose the best alternative to complete each blank.

1. A: \_\_\_\_\_  
B: Mine.
  1. Could I have your picture?
  2. Whose pocketbook is this?
  3. Could you want some more chicken?
  4. Who want to join the camp?
  
2. Pretzel: Hi, Anna. \_\_\_\_\_  
Anna: I'll have some sausages.
  1. What would you like to eat?
  2. What about your breakfast?
  3. Which food you make for lunch?
  4. Where will we have dinner?
  
3. Sofia: I must be leaving now. Thank you very much for the lovely dinner.  
Amanda: \_\_\_\_\_
  1. All right. Never mind.
  2. I'll miss you.
  3. No, thanks. Drop in anytime.
  4. It's a pleasure.
  
4. A: This box is very heavy. Can you give me a hand?  
B: \_\_\_\_\_
  1. That box isn't mine.
  2. Sure, I'll be glad to help.
  3. Just a minute. My hands are dirty.
  4. Certainly. I'm looking for someone to help you.
  
5. A: I've got a bad headache.  
B: \_\_\_\_\_
  1. You can see a doctor.
  2. I don't care to hear that.
  3. Why don't you go to see a doctor?
  4. Oh! What wrong with you?

For items A – C

Manager:	Dr. Henderson? I'm about to place an order for lab supplies. ___A___
Scientist:	Yes, actually. I could sure use a new balance.
Manager:	What's wrong with the one you have?
Scientist:	It's pretty old. ___B___ are more precise.
Manager:	Okay. I'll get one, then. What else do you need?
Scientist:	Hmm. Oh, I need to measure brightness levels for my next experiment.
Manager:	And we don't have a spectrophotometer, do we? I'll order one.
Scientist:	Great! ___C___. Thanks.

- |    |   |  |
|----|---|--|
| 6. | 1. Do you need anything?<br>3. Do you want something?             | 2. What do you want to buy?<br>4. Why don't you buy something?     |
| 7. | 1. The current instruments<br>3. The classic lab supplies         | 2. The old balances I have<br>4. The newer analytical balances     |
| 8. | 1. I think it will be good work<br>3. I believe they are accurate | 2. I think that's all I need<br>4. I believe it will be too costly |

For items D - E

Advisor: What can I do for you?

Student: I'm really enjoying my science courses. Still, \_\_\_D\_\_\_.

Advisor: What do you like most about your science courses?

Student: I enjoy working with other students. I like coordinating projects and experiments.

Advisor: You might consider being a professor or a researcher.

Student: \_\_\_E\_\_\_. However, it still leaves a lot of options. I don't know which field suits me.

Advisor: It might help you to spend some more time in the lab and get a sense of what branch interests you the most.

Student: That would be great. Thank you.

- |     |   |  |                  |
|-----|---|--|------------------|
| 9.  | 1. I have my dream job<br>3. I don't know what career to pursue                                       | 2. I want to work in laboratories<br>4. I'd like to give you a piece of advice |                  |
| 10. | 1. It's overrated<br>3. It's my pleasure  | 2. I appreciate it<br>4. That's a good idea                                    |                  |
| 11. | Before our modern age, people had a more physical and _____ lifestyle.                                |  |                  |
|     | 1. active   | 2. friendly  | 3. kind          |
|     |   |  | 4. tired         |
| 12. | I turned left _____ without thinking when I heard a strange noise.                                    |  |                  |
|     | 1. slowly   | 2. loudly  | 3. carefully     |
|     |   |  | 4. automatically |
| 13. | I don't like to walk in the cemetery. I always think about the _____ that are under the ground there. |  |                  |
|     | 1. treasure   | 2. skeleton  | 3. creature      |
|     |   |  | 4. coin          |
| 14. | Caffeine is a very _____ substance.   |  |                  |
|     | 1. addictive  | 2. accountable   | 3. sweet         |
|     |   |  | 4. Fancy         |



15. Which one is the right definition for “entrepreneur”?
- |                      |                              |
|----------------------|------------------------------|
| 1. a type of factory | 2. a business owner          |
| 3. a type of company | 4. a special kind of product |
16. Scientists think that the polar ice caps and glaciers around the world \_\_\_\_\_. This is creating more water and the level of the sea \_\_\_\_\_.
- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. melts / rise            | 2. melt / are rising        |
| 3. are melting / is rising | 4. are melting / are rising |
17. When I \_\_\_\_\_ into the class, the teacher was talking about the new project.
- |         |           |               |                |
|---------|-----------|---------------|----------------|
| 1. walk | 2. walked | 3. am walking | 4. was walking |
|---------|-----------|---------------|----------------|
18. Tiana \_\_\_\_\_ to play the guitar since Christmas because her parents bought her one as a present.
- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| 1. has been learning | 2. had learned |
| 3. learned           | 4. learns      |
19. A: I’ve heard you’re doing a database application for the library.  
B: That’s right. It’s all on schedule. \_\_\_\_\_ over the next few days.
- |               |                    |                     |                   |
|---------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| 1. We test it | 2. We will test it | 3. We’re testing it | 4. We may test it |
|---------------|--------------------|---------------------|-------------------|
20. A: Are you going to tell her about it?  
B: No way. If I \_\_\_\_\_ her about it, she \_\_\_\_\_ at me.
- |                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| 1. tell / laughs     | 2. told / would laugh               |
| 3. told / will laugh | 4. has told / would have been laugh |

**Directions:** Choose the underlined part that contains an error.

21. Create your own online blog is a good way to connect with people who share your interests.
- |    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
|----|----|----|----|
22. I hardly ever use my phone for an actual phone call no more because it can do so many other wonderful things.
- |    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
|----|----|----|----|
23. If you can’t live off it, I wouldn’t understand the spirit of wanting to do what you love.
- |    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 1. | 2. | 3. | 4. |
|----|----|----|----|

24. Some of the students in other classes helped make our town more better and more beautiful by planting new trees around the community.
- 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.
25. A detective who uses his deductive powers to corner a suspect and then does nothing to stop them from committing suicide is no better than a murderer himself.
- 1.
  - 2.
  - 3.
  - 4.

**Directions:** Choose the sentence which contains the underlined part that has the closest meaning to the one in the given sentence.

26. After the soccer game, Ronaldo put on a fresh shirt and put his dirty one in the wash.
1. I felt wonderfully clean and fresh after my shower.
  2. These plants are found in fresh water lakes and rivers.
  3. There's nothing better than fresh bread, straight from the oven.
  4. Try and get some sleep on the plane, then you'll arrive feeling fresh.
27. Unlike birds that can fly, all 17 species of penguins have solid bones rather than hollow ones.
1. They were drilling through solid rock.
  2. The bank has reported solid earnings for the year.
  3. Freeze the mixture for about three hours or so until solid.
  4. That rice pudding was the first solid food he's eaten since his operation.
28. Sharing secrets is a good way to earn someone's trust.
1. You can't expect to earn a living from your painting.
  2. Good luck to them if they work hard and earn their money.
  3. To earn their respect, you need to prove that you are worth their time.
  4. You can buy and sell these unit trusts when you choose, and you earn dividends.
29. War does not determine who is right — only who is left.
1. She left without saying goodbye.
  2. The university is on the left bank of the river.
  3. Parties of the left united to defeat the measure.
  4. I'd like to be left alone for a while, if you don't mind.

30. If you don't put on an act, you won't be loved.
1. Was she really upset or was that just an act?
  2. In the opening act, two characters are talking in a restaurant.
  3. Ellis Pike was chosen to act the part of the lawyer in the film.
  4. The state passed an act banning the sale of automatic weapons.

**Directions:** According to the information provided, choose the best alternative to answer each question.

For items 31 - 33

### The Real Robin Hood

For hundreds of years, English people have told stories about a hero named Robin Hood. He lived in the forest, taking things from rich people, and giving them to poor people. According to the stories, he did this because he was an enemy of the king.

We know that in the early 1300s, a man named Robert Hood lived in England. He joined a group to fight against the king, but the group lost. They then had to hide in the woods. For years, he was part of a group of robbers living in the forest. Maybe he was the hero that people now call Robin Hood.

But not everything about Robert Hood's life matches the stories. One difference is Maid Marian. In the stories, Robin Hood fell in love with a woman named Maid Marian. In contrast, Robert was married long before he became a robber. His wife's name was Matilda.

The Robin Hood stories are legends. This means they are very old, and they may or may not be about real people. It is hard to be sure about events so far in the past. But people will continue to enjoy sharing these exciting stories either way.

31. What does the underlined word them in line 2 of the reading refer to?
1. People in England
  2. Rich people
  3. Things
  4. Stories
32. How was Robert Hood NOT similar to Robin Hood?
1. Robert Hood was a robber.
  2. Robert Hood had a wife.
  3. Robert Hood lived in the woods.
  4. Robert Hood fought against the king.

For items 33 - 35

### Robot Animals

Robot animals do amazing things to help us.

Robot birds fly into dangerous places. They tell us when it is safe to go there. They send messages to people using Wi-Fi. Robot birds can also keep a place safe. Some airports use robot birds to make sure the planes do not hit birds in the sky.

Some robot fish help us with nature. They look for water pollution. This helps keep the water clean. Others take pictures with their eyes.

They swim with other fish in the ocean. We can learn about the ocean and the fish.

33. What is the reading mainly about?
1. Jobs robots can do
  2. Robots that can fly
  3. Helping people to be safe
  4. How to keep water clean
34. What do robot fish do?
1. They look for water pollution.
  2. They fly into dangerous places.
  3. They swim with other fish near airports.
  4. They send messages about the planes.
35. Which of the following is FALSE according to the reading?
1. Some robots look like animals.
  2. Some robots have dangerous jobs.
  3. Robot animals are an amazing help.
  4. Robot animals do jobs people can do.

For items 36 - 37

What's that smell? If you are on the island of Sumatra in Southeast Asia, it might be the Titan Arum plant, also called the corpse flower. Like its name, this plant stinks like rotten meat. Growing up to 12 feet tall, it heats up to about 98°F and releases its odor to trick flies and beetles that usually lay their eggs on dead animals. Attracted to the smell, these bugs will visit multiple corpse flowers in search of raw meat, spreading the pollen among the plants so they can reproduce. The corpse flower blooms only once every seven to 10 years – that might not be a bad thing since it stinks so much!

36. Which of the following is TRUE?
1. The corpse flower plants have a pleasant smell.
  2. The Titan Arum flower blooms once in around a decade.
  3. Bugs like flies and beetles reproduce in Titan Arum plants.
  4. You can see Titan Arum flower on any islands in Southeast Asia.

37. Which is the best title for the paragraph?

1. Gross Grower      2. Shapeshifter      3. Budding Artist      4. Sneaky Flower

For items 38 - 40

### Maid Café Rules

The maid cafe environment is a lighthearted atmosphere where everyone should feel happy and comfortable, including the staff. A general rule for most maid cafes is that photos of the staff are not permitted, although taking pictures of your food are generally okay.

There are two reasons for this. First, photos with maids are usually a bonus menu item that incurs an extra charge. Also, as some maids have not told their own families what they do for a living, it's assumed that they want this kept secret, so this rule serves to prevent unwanted pictures.

Despite the playful **demeanor** you may encounter at a maid cafe, another important rule to keep in mind is that there should be absolutely no touching of the maids. Asking a maid for their private information, such as a Twitter account, email address or LINE ID, is strictly forbidden.

If you have any doubts about what may or may not be proper etiquette, the best course of action will be to ask the staff.

38. Which of the following is NOT a proper etiquette at a maid café?

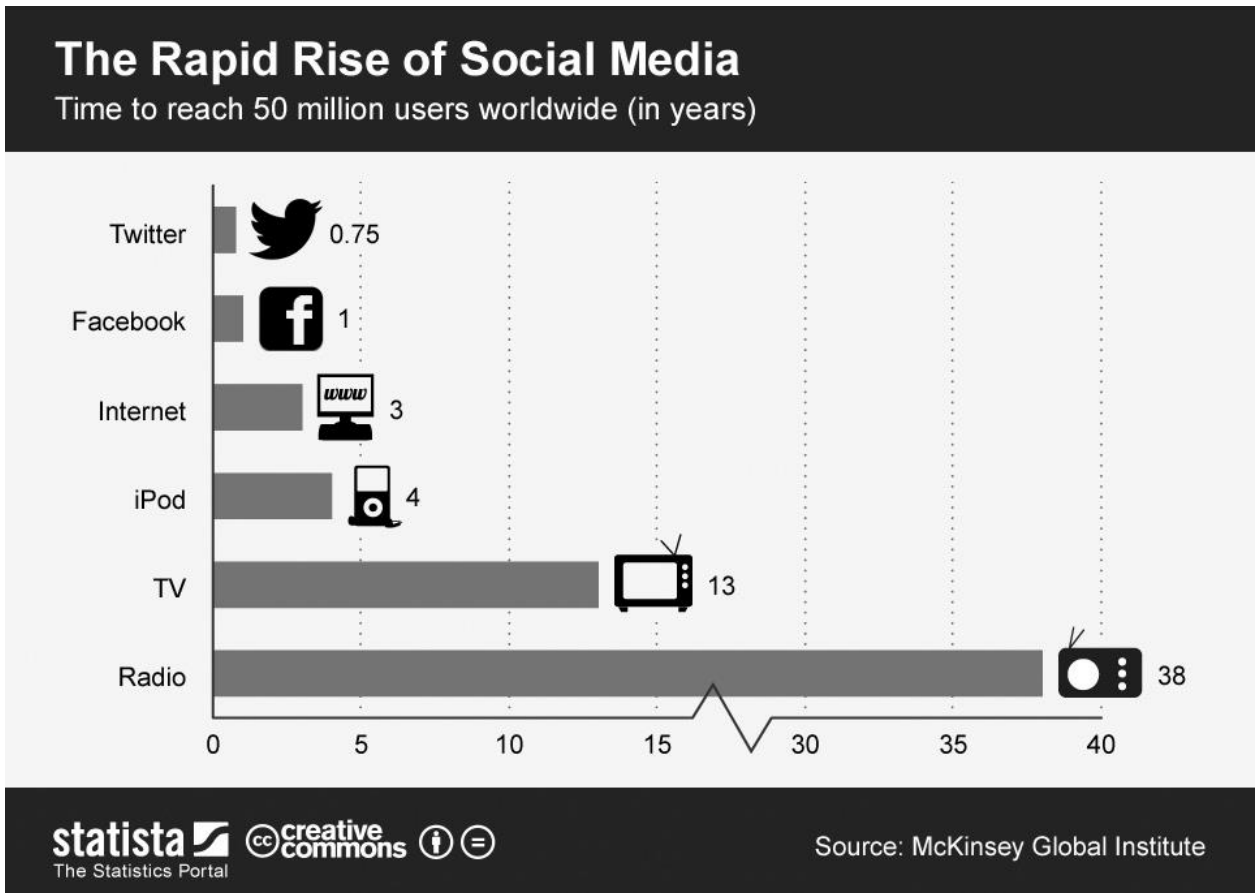
1. Pat on a head of the maid whom you find enjoyable.
2. Post the pictures of the food you order on Instagram.
3. Order a bonus menu and take a selfie of yourself with the maids.
4. Inquire the staffs about appropriate manner in maid cafés.

39. What can be inferred from the article?

1. Private information of maids are openly revealed.
2. It is strictly forbidden to take photos in maid cafés.
3. Being a maid at a maid café is not widely accepted.
4. People often doubts about the comfort of maid cafés.

40. Which has the closest meaning to the underlined word 'demeanor'?

1. nature      2. behavior      3. movement      4. Experience



41. What does this bar chart show?

1. Radio took almost 40 years to reach 50 million users worldwide.
2. It took Internet longer than iPod to reach 50 million users worldwide.
3. 50 million users worldwide registered Twitter accounts in just one year.
4. Social media's popularity rapidly increased and got 50 million users in 13 years.













For item 42



42. What can be seen from the comic strip?

1. Ms. Aura broke into a computer.
2. Rudy and his friends changed the test.
3. Ms. Aura wanted to see the teacher later.
4. Rudy broke into the teacher's computer.

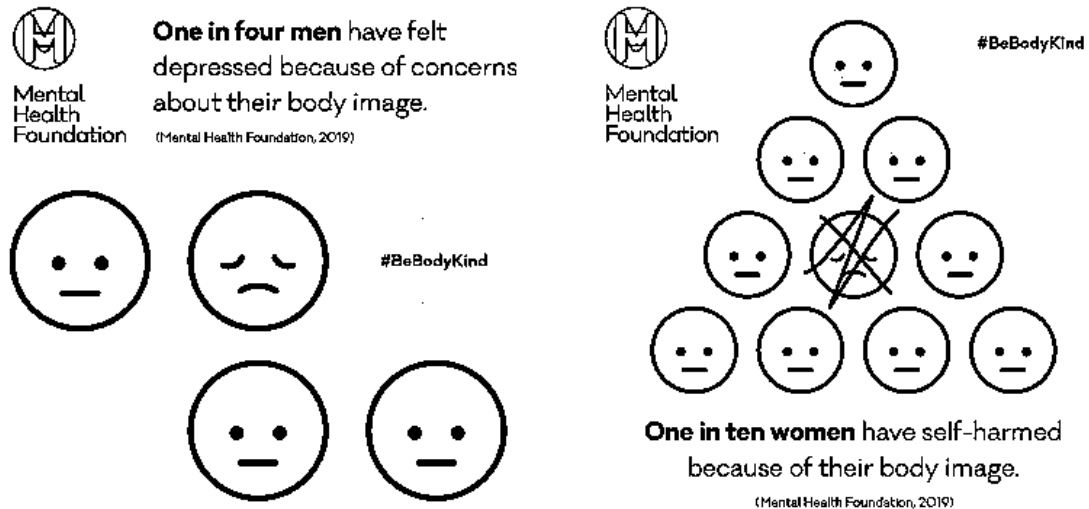
For item 43

<b>Online Learning Tips</b>			
	<b>Log in daily</b> to keep on track with announcements, assignments, etc.		<b>Be serious</b> about the program and each course you take.
	<b>Voice problems or concerns immediately</b> ; don't wait until you're behind.		<b>Review the syllabus</b> to get an idea of the course's pace and required materials.
	<b>Utilize all resources</b> that Regent offers, such as the online library.		<b>Find a quiet place</b> and carve out time to study online.
	<b>Prepare to communicate</b> primarily through writing.		<b>Read lecture notes</b> and all other materials posted online.
	<b>Share your experiences</b> in education, life and work, and respectfully listen to others.		<b>Take notes</b> on what you read; it helps with retention.
	<b>Understand potential differences</b> the online learning format brings, compared to a traditional classroom.		<b>Apply what you learn</b> to discussions, assignments and exams.

43. What should you do when you study online?

1. Find your private space to study.
2. Take notes to share your experience.
3. Prepare to communicate by speaking.
4. Log in often to follow up assignments.

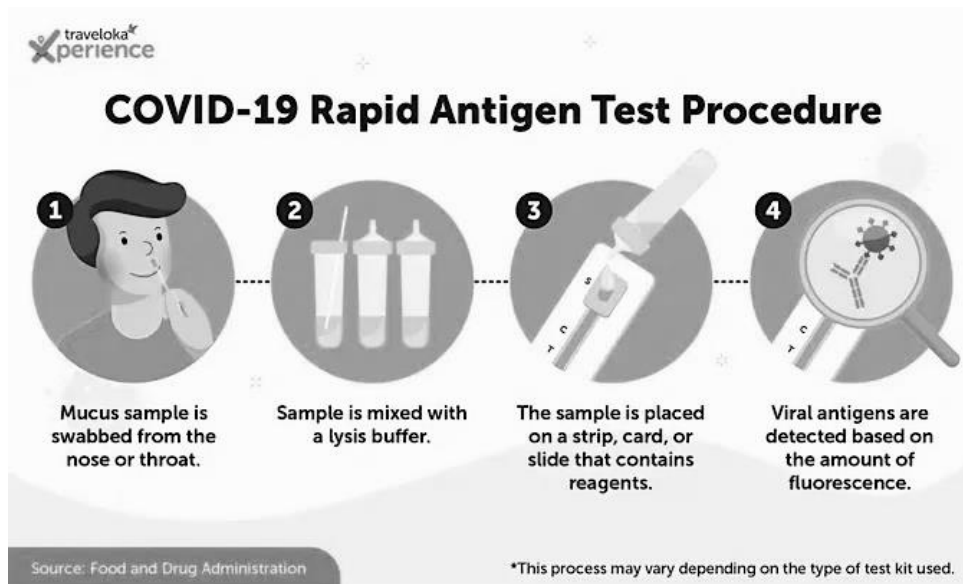
For item 44



44. Which of the following is CORRECT?

1. Ten percent of women have had depression because of their body image.
2. One in ten women has purposely hurt herself because of her body image.
3. Twenty-five percent of men have self-harmed because of their body image.
4. A quarter of men have felt depressed because of concerns about their body image.

For item 45



45. Which of the following is INCORRECT?

1. Mucus sample is mixed with a lysis buffer.
2. Viral antigens are detected based on the reagents.
3. The nose or throat are swabbed to find mucus sample.
4. The procedure may vary depending on the type of test kit used.



For item 46

# WET PAINT

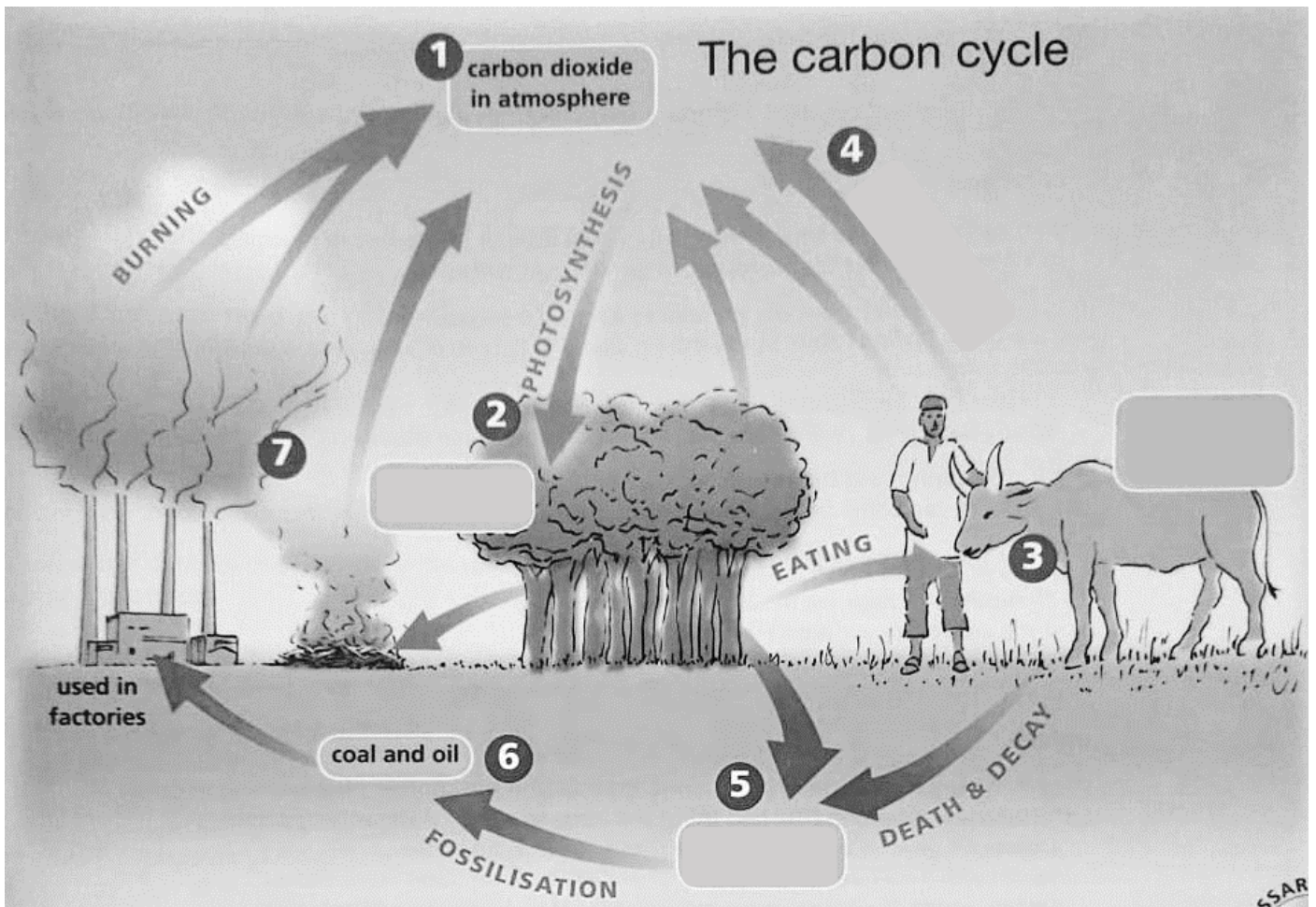


46. This sign says, “ \_\_\_\_\_ ”

1. The paint is still wet.
2. This is used for wet paint.
3. We use only wet paint here.
4. You must use wet paint on this item.

**Directions:** Choose the alternative that describes each number in the diagram.

For item A - D



### The Carbon Cycle

1. Carbon exists in the atmosphere, mostly in the form of carbon dioxide gas.
2. \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_ B \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_ D \_\_\_\_\_
6. Some of the dead plants and animals are compressed over millions of years to form coal and oil.
7. Plants such as trees and coal and oil burned as a fuel. When a fuel is burnt, it reacts with oxygen to produce carbon dioxide. This carbon dioxide is released back into the atmosphere.

#### Alternatives for items 47 - 50

1. Plants and animals die. When this happens, the carbon goes into the ground.
2. The carbon in the plants goes into the people. Some of the carbon is used to make up muscles and some is stored as fat.
3. Carbon dioxide gas is absorbed by plants through their leaves. The carbon dioxide is converted into carbohydrate that is stored in the plant.
4. When animals breathe to produce energy, the carbon stored in fat reacts with oxygen to form carbon dioxide. This is breathed out and goes back into the atmosphere.

\*\*\*\*\*สิ้นสุดแบบทดสอบวิชาภาษาอังกฤษ\*\*\*\*\*



แบบทดสอบ SAMSEN Pre – Test 2022  
เพื่อเตรียมความพร้อมในการศึกษาต่อระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น  
ประเภทห้องเรียนพิเศษ ปีการศึกษา 2565

จัดโดย สมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย  
วันเสาร์ที่ 22 มกราคม 2565 วิชาวิทยาศาสตร์ เวลา 11.20 – 12.30 น.

คำชี้แจง

1. ให้ศึกษาคำชี้แจงการสอบออนไลน์ให้เข้าใจก่อนทำแบบทดสอบ
2. วิชาวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน มี 2 ตอน
  - ตอนที่ 1 : แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ข้อ 1 – 20 จำนวน 20 ข้อ คะแนนรวม 70 คะแนน
  - ตอนที่ 2 : แบบเติมคำตอบด้วยทศนิยม 2 ตำแหน่ง ข้อ 21 – 30 จำนวน 10 ข้อ คะแนนรวม 30 คะแนน โดยต้องเขียนคำตอบที่เป็นจำนวนและระบายตัวเลขที่ตรงกับคำตอบนั้น ลงในกระดาษคำตอบที่กำหนดให้
3. เวลาในการทำข้อสอบทั้งหมด 70 นาที
4. ไม่อนุญาตให้ใช้อุปกรณ์ในการคำนวณ อุปกรณ์สื่อสารและสืบค้นข้อมูลทุกชนิด
5. ห้ามใส่หูฟังในขณะที่ทำการสอบออนไลน์
6. ห้ามกระทำการหรือมีพฤติกรรมอันเป็นการทุจริตในการสอบออนไลน์ เช่นให้ผู้อื่นเข้าสอบออนไลน์แทนตน พูดหรือติดต่อกับผู้อื่น พยายามดูคำตอบจากนักเรียนรายอื่น หรือยินยอมให้นักเรียนรายอื่นดูคำตอบของตนเองทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ หรือคัดลอกข้อสอบ หรือทำสำเนาข้อสอบ ด้วยวิธีการบันทึกหรือจับภาพหน้าจอ หรือถ่ายรูปข้อสอบ
7. ห้ามนำวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่สามารถใช้รับและแสดงผลข้อมูลเพื่ออำนวยความสะดวกในการตอบข้อสอบหรือในการคิดคำนวณ ตำรา เอกสาร ข้อความหรือวัสดุอุปกรณ์ใด ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสอบออนไลน์ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากโรงเรียน
8. นักเรียนจะออกจากห้องสอบออนไลน์ได้เมื่อหมดเวลาสอบ
9. การตัดสินของคณะกรรมการถือเป็นข้อยุติ

แบบทดสอบฉบับนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสมาคมผู้ปกครองและครูโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

ห้ามเผยแพร่ อ้างอิง ตัดต่อ ตัดแปลงหรือเฉลย ก่อนได้รับอนุญาต

# วิชาวิทยาศาสตร์ มีทั้งหมด 2 ตอน

## ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

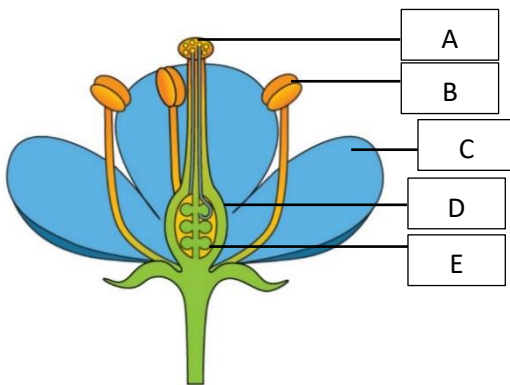
### 1. พิจารณาตารางแสดงการจำแนกสิ่งมีชีวิต

เกณฑ์	กลุ่ม 1	กลุ่ม 2
A	นก เหยี่ยว หมีก กบ ไส้เดือน ช้าง แมว	-
B	นก หมีก กบ ไส้เดือน ช้าง แมว	เหยี่ยว
C	นก กบ ช้าง แมว	ไส้เดือน หมีก
D	กบ	นก ช้าง แมว

ข้อใดแสดงเกณฑ์ A B C และ D ที่ใช้ในการแยกสิ่งมีชีวิตกลุ่ม 1 ออกจากกลุ่ม 2 ได้ถูกต้องตามลำดับ

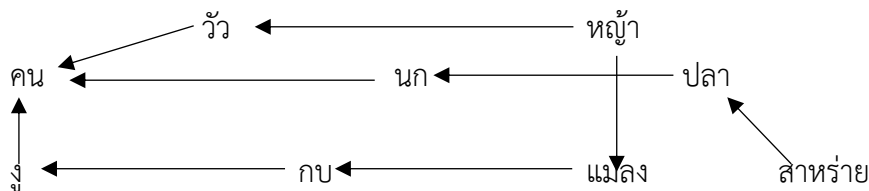
1. เคลื่อนที่ได้ มีเหยี่ยว แหล่งอาศัย มีขนปกคลุม
2. เป็นสัตว์ มีปอด มีขนปกคลุม ดำรงชีวิตได้ทั้งบนบกและในน้ำ
3. สร้างอาหารเองได้ เลี้ยงลูกด้วยนม ผิวหนังเปื่อยขึ้น หายใจทางผิวหนัง
4. สร้างอาหารเองไม่ได้ เป็นสัตว์ มีกระดูกสันหลัง ดำรงชีวิตได้ทั้งบนบกและในน้ำ

### 2. ข้อใดไม่ถูกต้อง



1. A เป็นบริเวณที่มีการปฏิสนธิของเซลล์สืบพันธุ์พืชดอก
2. B ทำหน้าที่สร้างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้ของพืชดอก
3. C ทำหน้าที่ล่อแมลงเพื่อช่วยในการผสมเกสร
4. D ทำหน้าที่ห่อหุ้มออวุล เมื่อมีการปฏิสนธิจะพัฒนาไปเป็นเนื้อผล

### 3. พิจารณาสายใยอาหารที่กำหนดให้ ผู้บริโภคลำดับที่ 2 คือข้อใด



1. แมลง ปลา วัว
2. กบ นก คน
3. วัว แมลง ปลา
4. วัว นก คน

4. ในครอบครัวหนึ่ง พ่อ แม่และลูกสาวมีลักยิ้ม ส่วนลูกชายไม่มีลักยิ้ม เพราะเหตุใดลูกชายจึงไม่มีลักยิ้ม
1. สิ่งแวดล้อมมีผลต่อการมีลักยิ้ม
  2. การมีลักยิ้มเป็นลักษณะที่ปรากฏเฉพาะเพศ
  3. พ่อและแม่มีพันธุกรรมที่ควบคุมการไม่มีลักยิ้มแฝงอยู่
  4. การมีลักยิ้มไม่สามารถพบได้ในลูกทุกคนของครอบครัวหนึ่ง
5. ถ้านักเรียนรับประทานข้าวผัดหมู ซึ่งมีส่วนประกอบหลักได้แก่ ข้าว และเนื้อหมู ข้อใดกล่าวถึงการย่อยอาหารที่เกิดขึ้นภายหลังการรับประทานข้าวผัดหมูได้ถูกต้อง
1. เนื้อหมูเท่านั้นที่จะถูกย่อยด้วยเอนไซม์จากตับอ่อน
  2. เนื้อหมูจะถูกย่อยที่กระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก
  3. ข้าวจะถูกเคี้ยวทำให้เล็กลงที่ปาก แต่ไม่มีการย่อยเชิงเคมี
  4. ข้าวจะถูกย่อยให้เป็นน้ำตาลด้วยเอนไซม์จากกระเพาะอาหาร
6. จากการทดสอบความแข็งของวัสดุ 4 ชนิด พบว่าได้ผลดังตาราง

วัสดุที่ขีด	ผลที่สังเกตได้บนวัสดุที่ถูกขีดขีด			
	A	B	C	D
A	ไม่ได้ทดสอบ	✓	✓	✗
B	✗	ไม่ได้ทดสอบ	✓	✗
C	✗	✗	ไม่ได้ทดสอบ	✗
D	✓	✓	✓	ไม่ได้ทดสอบ

✓ เกิดรอย                      ✗ ไม่เกิดรอย

ข้อใดต่อไปนี้กล่าว ไม่ถูกต้อง

1. A มีความแข็งมากกว่า C
  2. D เป็นวัสดุที่มีความแข็งมากที่สุด
  3. หากเก็บ B กับ C ไว้ด้วยกัน C จะเกิดรอย
  4. ถ้านำกระจกไปขีด C พบว่าเกิดรอย แล้วนำกระจกไปขีด B จะเกิดรอยเช่นกัน
7. สาร 3 ชนิด คือ X Y และ Z มีคุณสมบัติดังนี้ ที่อุณหภูมิห้อง

สาร	ปริมาตร	รูปร่าง
X	คงที่	เปลี่ยนแปลงตามภาชนะที่บรรจุ
Y	คงที่	คงที่
Z	เปลี่ยนแปลงตามภาชนะที่บรรจุ	เปลี่ยนแปลงตามภาชนะที่บรรจุ

สารในข้อใดมีคุณสมบัติสอดคล้องกับสาร X Y และ Z ตามลำดับ ที่อุณหภูมิห้อง

1. แก๊สออกซิเจน    ไล่ดินสอ    ทองเหลือง
  2. เงิน    พรอท    แก๊สคาร์บอนไดออกไซด์
  3. ปูนปลาสเตอร์    ทราาย    ข้าวสาร
  4. พรอท    ข้าวสาร    แก๊สมีเทน
8. การกระทำในข้อใดต่อไปนี้ ไม่ จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
1. ละลายน้ำตาลลงในน้ำ
  2. ตะปูเป็นสนิม
  3. เผากระดาษ
  4. ใช้ปากเป่าอากาศลงในน้ำปูนใส

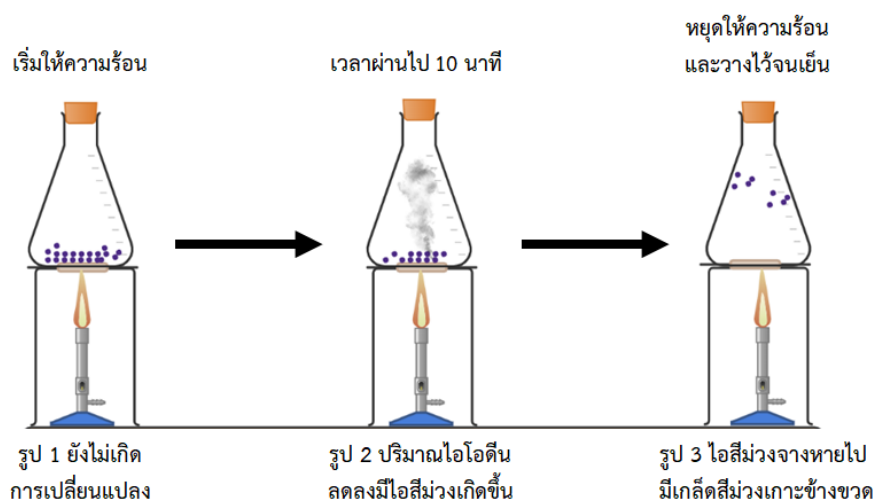
9. พิจารณาสมบัติของสาร 3 ชนิดดังนี้

สาร	สถานะ	การละลายน้ำ	การดูดแม่เหล็ก	ลักษณะทางกายภาพ
P	ของแข็ง	ละลายน้ำ	ไม่ดูดแม่เหล็ก	เป็นผงละเอียด
Q	ของแข็ง	ไม่ละลายน้ำ	ดูดแม่เหล็ก	เป็นผงละเอียด
R	ของแข็ง	ไม่ละลายน้ำ	ไม่ดูดแม่เหล็ก	เป็นผงละเอียด

ถ้าสารทั้ง 3 ชนิดถูกนำมาผสมกัน ควรใช้วิธีการแยกตามข้อใดจึงจะแยกสารทั้ง 3 ชนิดออกจากกันได้

1. ใช้แม่เหล็กดูดจากนั้นละลายน้ำแล้วกรอง แล้วนำไประเหยแห้ง
2. ใช้ตะแกรงร่อนจากนั้นละลายน้ำแล้วกรอง แล้วนำไประเหยแห้ง
3. ละลายน้ำแล้วกรองจากนั้นรินสารออก แล้วนำไประเหยแห้ง
4. ละลายน้ำแล้วนำไปกลั่นจากนั้นใช้แม่เหล็กดูด

10. พิจารณาภาพแสดงการให้ความร้อนกับเกล็ดไอโอดีน ดังนี้



ข้อความใดต่อไปนี้กล่าว **ไม่ถูกต้อง**

1. มวลรวมของสารและภาชนะ ในรูป 1 2 และ 3 มีค่าเท่ากัน
2. การเปลี่ยนแปลงของไอโอดีน เรียกว่า การระเหิด
3. การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจัดเป็นการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
4. การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงแบบผันกลับได้

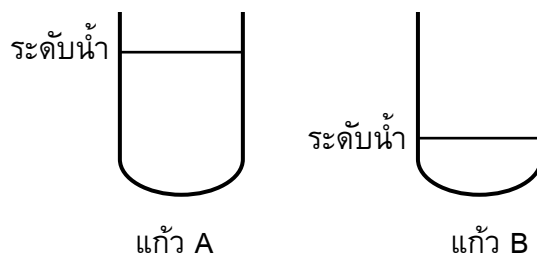
11. โลกได้รับพลังงานจากดวงอาทิตย์ในรูปแบบใด

1. แสงและความร้อน
2. อนุภาคและแสง
3. ความร้อนและพายุแม่เหล็ก
4. คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและอนุภาค

12. ข้อความใด **ไม่ถูกต้อง**

1. เนบิวลาเป็นกลุ่มแก๊สและฝุ่นละออง
2. ดาวหางเป็นดาวที่มีแสงสว่างในตัวเอง
3. อุกกาบาตมักถูกเรียกว่า ดาวตก หรือผีพุ่งไต้
4. 1 ปีแสง คือ ระยะทางที่แสงเดินทางใน 1 ปี มีค่า  $9.5 \times 10^{12}$  กิโลเมตร

13. ข้อใดกล่าวผิดเกี่ยวกับดวงจันทร์ที่เป็นบริวารของโลก
1. ทำให้เกิดกลางวันและกลางคืนบนโลก
  2. มีมวลน้อย มีแรงโน้มถ่วงน้อย มีขนาดเล็กกว่าโลก
  3. เรามองเห็นดวงจันทร์เพียงด้านเดียวตลอดเวลา
  4. ดวงจันทร์หมุนรอบตัวเองใช้เวลาเท่ากับที่ดวงจันทร์โคจรรอบโลก
14. เด็กชายแดง ชั่งน้ำหนักบนโลกได้ 400 นิวตัน เมื่อเด็กชายแดงชั่งน้ำหนักบนดาวพฤหัสบดี ข้อความใดถูกต้อง
1. น้ำหนักมากขึ้น มวลมากขึ้น
  2. น้ำหนักเท่าเดิม มวลเท่าเดิม
  3. น้ำหนักมากขึ้น มวลเท่าเดิม
  4. น้ำหนักเท่าเดิม มวลมากขึ้น
15. ข้อใดไม่ใช่ใช้ลักษณะของดาวเคราะห์ในระบบสุริยะ
1. ดาวเคราะห์ทุกดวงมีดวงจันทร์เป็นบริวาร
  2. ดาวเคราะห์ชั้นในมีขนาดเล็กและมีพื้นผิวเป็นของแข็ง
  3. ดาวเคราะห์ชั้นนอกมีขนาดใหญ่และเป็นดาวเคราะห์แก๊ส
  4. ดาวเคราะห์วงในจะอยู่ใกล้ดวงอาทิตย์มากกว่าโลก ได้แก่ ดาวพุธและดาวศุกร์
16. แก้ว A และแก้ว B มีขนาดเท่ากันและเหมือนกันทุกประการ ภายในบรรจุน้ำปริมาตรแตกต่างกันดังรูป เมื่อใช้ส้อมเสียงความถี่เดียวกันเคาะที่บริเวณปากหลอดทั้งสอง ข้อใดกล่าวถูกต้อง



1. เสียงจากแก้ว A แหลมกว่าเสียงจากแก้ว B
  2. เสียงจากแก้ว A ทึ่มกว่าเสียงจากแก้ว B
  3. โมเลกุลน้ำในแก้ว A สั่นเร็วกว่าโมเลกุลน้ำในแก้ว B
  4. โมเลกุลน้ำในแก้ว A และโมเลกุลน้ำในแก้ว B สั่นเร็วเท่ากัน
17. จงพิจารณาสถานการณ์ต่อไปนี้

**สถานการณ์ที่ 1 :** นาย A ทดลองนำแท่งแม่เหล็กขั้วชนิดเดียวกันหันเข้าหากัน และนำแท่งแม่เหล็กขั้วชนิดตรงข้ามกันหันเข้าหากัน แล้วสังเกตผลการเคลื่อนที่ของแท่งแม่เหล็กทั้งสอง

**สถานการณ์ที่ 2 :** นาย B ทดลองนำท่อพีวีซีคู่กับผ้าขนสัตว์อย่างต่อเนื่องจากนั้นนำท่อพีวีซีไปวางใกล้เศษกระดาษชิ้นเล็กๆ แล้วสังเกตการเคลื่อนที่ของเศษกระดาษ

**สถานการณ์ที่ 3 :** นาย C ทดลองปล่อยถุงทรายให้เคลื่อนที่ลงในแนวตั้ง แล้วสังเกตการเคลื่อนที่ของถุงทราย

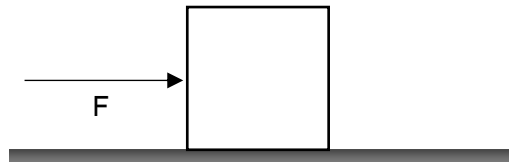
- จากสถานการณ์ต่างๆข้างต้น ผลจากการสังเกตการเคลื่อนที่ของวัตถุในสถานการณ์ใดที่เป็นผลมาจากแรงชนิดไม่สัมผัส
1. สถานการณ์ที่ 1 เท่านั้น
  2. สถานการณ์ที่ 1 และ 2
  3. สถานการณ์ที่ 2 และ 3
  4. สถานการณ์ที่ 1 , 2 และ 3

18. ทศนุอุปกรณ์ A และ B เมื่อนำไปปรับแสงขนานจากดวงอาทิตย์จะได้ผลการทดลองดังนี้

**ทศนุอุปกรณ์ A :** แสงสามารถทะลุผ่านไปได้บางส่วน โดยสังเกตเห็นแนวรังสีของแสงกระจายออกจากกัน  
**ทศนุอุปกรณ์ B :** แสงจะไม่สามารถทะลุผ่านไปได้ โดยสังเกตเห็นแนวรังสีของแสงรวมกันที่จุดๆหนึ่งซึ่งอยู่ทางด้านเดียวกับด้านที่รับแสงจากดวงอาทิตย์

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

1. ทศนุอุปกรณ์ A เป็นเลนส์นูน และทศนุอุปกรณ์ B เป็นเลนส์เว้า
  2. ทศนุอุปกรณ์ A คือ กระจกเงาเว้า และทศนุอุปกรณ์ B คือ กระจกเงาเว้า
  3. ทศนุอุปกรณ์ A เป็นตัวกลางโปร่งใส และทศนุอุปกรณ์ B เป็นตัวกลางโปร่งแสง
  4. ทศนุอุปกรณ์ A ใช้ศึกษาการหักเหของแสง และทศนุอุปกรณ์ B ใช้ศึกษาการสะท้อนของแสง
19. ถ้าเดิมอุณหภูมิของอากาศในห้องทดลอง A มีค่า 27 องศาเซลเซียส หากต้องการให้มีอุณหภูมิเป็น 297 เคลวิน จะต้องเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิอย่างไร
1. ลดอุณหภูมิจากเดิมอีก 270 องศาเซลเซียส
  2. เพิ่มอุณหภูมิจากเดิมอีก 270 องศาเซลเซียส
  3. ลดอุณหภูมิจากเดิมอีก 3 องศาเซลเซียส
  4. เพิ่มอุณหภูมิจากเดิมอีก 3 องศาเซลเซียส
20. กล้องโทรทรรศน์วางบนพื้นราบผิวขรุขระ เมื่อได้รับแรงกระทำดังรูปแล้วทำให้วัตถุเคลื่อนที่ไปบนพื้นราบ

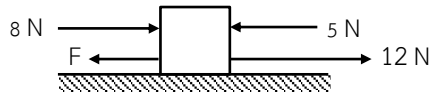


ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้อง

1. ขณะวัตถุเคลื่อนที่ไปบนพื้นจะมีแรงเสียดทานกระทำกับวัตถุตลอดเวลา
  2. วัตถุจะได้รับแรงเสียดทานกระทำน้อยลงเมื่อน้ำหนักของวัตถุมีค่ามากขึ้น
  3. วัตถุจะเคลื่อนที่เร็วขึ้นเมื่อเปลี่ยนพื้นผิวสัมผัสให้มีความขรุขระน้อยลงกว่าเดิม
  4. วัตถุจะเคลื่อนที่ช้าลงเมื่อเปลี่ยนพื้นผิวสัมผัสให้มีความขรุขระมากขึ้นกว่าเดิม
- ## ตอนที่ 2 แบบบรรยายตัวเลขแสดงคำตอบ จำนวน 10 ข้อ
21. อาหารชิ้นหนึ่งประกอบไปด้วยโปรตีน 4 กรัม คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม และ ไขมัน 1 กรัม อาหารชิ้นนี้ให้พลังงานกี่กิโลแคลอรี
22. โซเดียมคลอไรด์หรือเกลือแกง (NaCl) สามารถละลายได้ 36 กรัม ในน้ำ 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะเกิดเป็นสารละลายอิ่มตัวพอดี ถ้าต้องการละลายเกลือแกง 54 กรัม ในน้ำเพื่อให้เกิดเป็นสารละลายอิ่มตัวพอดี จะต้องใช้น้ำกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร
23. น้ำส้มสายชูเป็นสารละลายที่มีตัวละลายคือกรดแอซิติกและตัวทำละลายคือน้ำ การบอกความเข้มข้นของน้ำส้มสายชู นิยมใช้หน่วยร้อยละโดยปริมาตรในการแสดงความเข้มข้น เช่น น้ำส้มสายชูมีความเข้มข้นร้อยละ 5 โดยปริมาตรหมายถึงน้ำส้มสายชู 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร มีกรดแอซิติกละลายอยู่ 5 ลูกบาศก์เซนติเมตร ถ้านำน้ำส้มสายชูที่มีความเข้มข้นร้อยละ 8 โดยปริมาตร มา 250 ลูกบาศก์เซนติเมตร จะมีปริมาณของกรดแอซิติกละลายอยู่ที่ลูกบาศก์เซนติเมตร



24. นำสารละลาย A ปริมาตร 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร ไปซึ่งพบว่าเครื่องชั่งอ่านค่า ได้ 12 กรัม ถ้าตวงสารละลาย A มา 50 ลูกบาศก์เซนติเมตร แล้วเติมน้ำเพิ่มลงไปอีก 10 กรัม สารละลาย A ผสมน้ำที่เตรียมได้นี้จะหนักกี่กรัม
25. จากการตรวจสอบปริมาณน้ำตาลในน้ำส้มคั้นพบว่า น้ำส้มคั้น 100 ลูกบาศก์เซนติเมตร มีน้ำตาลเป็นองค์ประกอบอยู่ 8 กรัม ถ้าต้องการเติมน้ำส้มคั้น โดยกำหนดปริมาณน้ำตาลที่ได้รับ ไม่เกิน 44 กรัม จะสามารถเติมน้ำส้มคั้นได้มากที่สุดไม่เกินกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร
26. นำตัวต้านทานที่มีค่าความต้านทาน 4 โอห์ม จำนวน 2 ตัว มาต่ออนุกรมกัน แล้วนำไปต่อขนานกับตัวต้านทานอีก 1 ตัว ซึ่งมีค่าความต้านทาน 8 โอห์ม จงหาความต้านทานรวมในหน่วยโอห์ม
27. กล้อง A วางบนผิวดาวเคราะห์หนึ่งจะได้รับแรงดึงดูด 50 นิวตัน เมื่อนำกล้อง B ซึ่งมีมวลเป็น 3 เท่าของกล้อง A วางไว้ที่ตำแหน่งเดียวกันบนผิวดาวเคราะห์นั้น อยากรหาว่ามวลของกล้อง A และกล้อง B รวมกันจะมีค่ากี่กิโลกรัม (กำหนดให้มวล 1 กิโลกรัมมีน้ำหนัก 10 นิวตัน)
28. จากรูป เมื่อมีแรง 4 แรงกระทำต่อวัตถุที่วางอยู่บนพื้นที่ไม่มีความเสียด จงหาขนาดของแรง  $F$  ที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ด้วยความเร็วคงตัวในหน่วยนิวตัน



29. เมื่อบรรจุน้ำให้เต็มถ้วยเรก้าซึ่งมีปริมาตร 200 ลูกบาศก์เซนติเมตร จากนั้นนำวัตถุขนาดเล็ก ใส่ลงไปถ้วยเรก้าแล้วทำให้น้ำล้นออกจนเหลือน้ำอยู่ในถ้วยเรก้าปริมาตร 160 ลูกบาศก์เซนติเมตร ถ้าวัตถุมีความหนาแน่น 8 กรัมต่อลูกบาศก์เซนติเมตร จงหามวลของวัตถุนี้ในหน่วยกิโลกรัม
30. กล้องไบน์นอลอยในของเหลว A เมื่อกดกล้องในแนวตั้งด้วยแรงขนาด 10 นิวตัน จะทำให้กล้องจมมิดในของเหลว A พอดี ถ้าขณะนั้นมีแรงพยุงในของเหลว A ขนาด 14 นิวตันกระทำต่อกล้อง จงหาว่ากล้องไบน์นอลมีมวลกี่กรัม (กำหนดให้มวล 1 กิโลกรัมมีน้ำหนัก 10 นิวตัน)

\*\*\*\*\* สิ้นสุดแบบทดสอบวิชาวิทยาศาสตร์ \*\*\*\*\*