

เตรียมสอบเข้ม **เข้า ม.1**

คณิต + วิทยาศาสตร์

Gifted และห้องเรียนพิเศษ

มั่นใจเต็ม 100 



“
เหมาะสำหรับนักเรียนชั้น ป.5-6
เพื่อเตรียมตัวสอบเข้าศึกษาต่อในระดับชั้น ม.1
โรงเรียนชั้นนำ โครงการห้องเรียนพิเศษ (Gifted)
และเพื่อใช้อ่านสอบในสนามสอบของสถาบัน
ส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.)
”

▶ ฝึกฝนกับแนวข้อสอบเข้า ม.1 คณิตศาสตร์
และวิทยาศาสตร์ ระดับเข้มข้น เพื่อสอบคัดเลือก
เข้าห้องเรียนพิเศษ / Gifted

▶ ออกแบบให้เหมือนเข้าสอบจริง จึงสามารถฝึกฝน
ด้วยตนเอง จับเวลาและประเมินคะแนนเบื้องต้นได้

▶ เฉลยพร้อมคำอธิบายอย่างละเอียด ให้เหตุผล
และแนะนำเทคนิคทำข้อสอบ จึงสามารถใช้อ่าน
ทบทวนเพิ่มเติมได้

จัดเต็ม

- ▶ แนวข้อสอบล่าสุด เพื่อเพิ่มความมั่นใจ
- ▶ เฉลยละเอียด อ่านเข้าใจได้ง่าย

แนวข้อสอบเข้มข้น พร้อมเตรียมตัว
สอบเข้า ม.1 รร. ที่มีอัตราแข่งขันสูง



สารบัญ

แนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	1
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	6
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	10
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4	14
ข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5	19

แนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์

ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1	24
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2	28
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3	33
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 4	38
ข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 5	43

เฉลยแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์

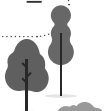
เฉลยแนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	48
เฉลยแนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	55
เฉลยแนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	62
เฉลยแนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 4	68
เฉลยแนวข้อสอบคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5	75

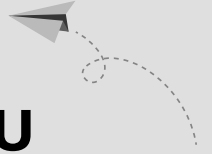




เฉลยแนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์

เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1.....	83
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2.....	87
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3.....	91
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 4.....	95
เฉลยแนวข้อสอบวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 5.....	99





แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1

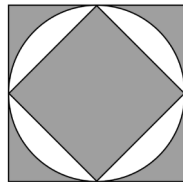


จงทำเครื่องหมาย X เลือกคำตอบที่ถูกต้อง (ระยะเวลาทำข้อสอบ 90 นาที)

- พิจารณาข้อมูลชุดหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ดังนี้ 8, 11, 14, 17, 20, ... , a, b, c ถ้าค่าเฉลี่ยของ a b และ c เท่ากับ 56 แล้วค่าเฉลี่ยของจำนวนทั้งหมดในแบบรูปชุดนี้ มีค่าตรงกับข้อใด
 - 31.5
 - 32.5
 - 33.5
 - 34.5

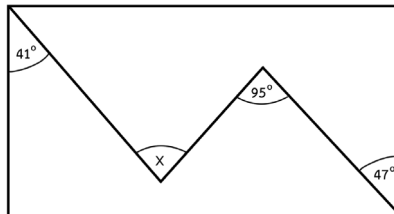
- กำหนดสี่เหลี่ยมจัตุรัสยาวด้านละ 14 เซนติเมตร มีวงกลมและสี่เหลี่ยมบรรจุอยู่ภายในดังรูป ส่วนที่แรเงามีพื้นที่เท่ากับข้อใด

- 98 ตร.ซม.
- 140 ตร.ซม.
- 154 ตร.ซม.
- 196 ตร.ซม.



- ขนาดของมุม x เท่ากับข้อใด

- 88°
- 89°
- 90°
- 91°



- กำหนด A และ B แทนจำนวนนับ

การดำเนินการ $A \circ B$ แทน $\frac{A+B}{2} + 2$

การดำเนินการ $A \triangle B$ แทน $A \times B + 1$

$(15 \circ 7) + (3 \triangle 4)$ มีค่าตรงกับข้อใด

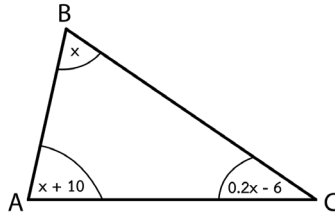
- 13
- 26
- 28
- 30





5. จากรูปสามเหลี่ยม ABC ค่าของ x คือข้อใด

1. 80
2. 82
3. 87
4. 89

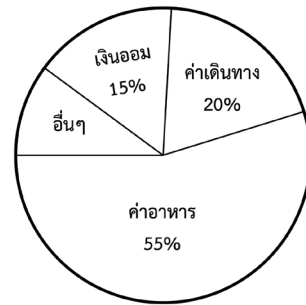


6. นำลูกบิงปองสีชุดหนึ่งใส่ในกล่อง เป็นลูกบิงปองสีแดง 5 ลูก ลูกบิงปองสีเขียว 4 ลูก ลูกบิงปองสีฟ้า 3 ลูก และลูกบิงปองสีขาว 2 ลูก ถ้าหยิบลูกบิงปองจากกล่อง 1 ลูก โอกาสที่หยิบได้ลูกบิงปองเป็นอย่างไร

1. โอกาสหยิบได้สีขาวมากกว่าสีแดง
2. โอกาสหยิบได้สีฟ้าเท่ากับสีเขียว
3. โอกาสหยิบได้สีขาวมีน้อยที่สุด
4. โอกาสหยิบได้สีแดงน้อยกว่าสีฟ้า

7. จากแผนภูมิรูปวงกลมแสดงค่าใช้จ่ายรายเดือนของปวีณา ปวีณามีรายได้เดือนละ 18,000 บาท ถ้าปวีณาต้องการซื้อตู้เย็นแบบฟรอนชัวร์เดือนละ 1,350 บาท เงินออมแต่ละเดือนยังขาดหรือเกินอยู่ที่บาท

1. ขาดอยู่ 1,350 บาท
2. เกินอยู่ 1,350 บาท
3. ขาดอยู่ 2,700 บาท
4. เกินอยู่ 2,700 บาท



8. นักเรียน 3 ห้อง ชั้น ป.6/1 ป.6/2 และ ป.6/3 ซึ่งแต่ละห้องมีนักเรียน 44, 37 และ 44 คน ตามลำดับ ต้องการจัดนักเรียนเป็นแถวใหม่ โดยจำนวนแต่ละแถวเท่ากันและมีจำนวนมากที่สุด โดยไม่ให้มีนักเรียนเหลือ แต่ละกลุ่มต้องมาจากห้องเดียวกันเท่านั้น โดยแยกหัวหน้าห้องและรองหัวหน้าห้องของแต่ละห้องออกจากกลุ่มดังกล่าว จะจัดได้ทั้งหมดกี่แถว และแถวละกี่คน

1. จัดได้ 15 แถว แถวละ 6 คน
2. จัดได้ 15 แถว แถวละ 7 คน
3. จัดได้ 17 แถว แถวละ 6 คน
4. จัดได้ 17 แถว แถวละ 7 คน

9. พี่น้อง 3 คนมีอายุรวมกัน 26 ปี คนเล็กมีอายุเป็นครึ่งหนึ่งของคนโต คนกลางอายุน้อยกว่าคนโต 4 ปี อยากทราบว่าอีก 8 ปีข้างหน้า คนกลางจะมีอายุเป็นเท่าไร

1. 13
2. 16
3. 19
4. 20

10. A, B และ C ทำงานชิ้นหนึ่งเสร็จภายใน 2, 3 และ 4 วัน ตามลำดับ ถ้าทั้งสามคนทำงานได้เงินค่าจ้างรวมกัน 1,170 บาท A ได้รับค่าจ้างเท่าไร

1. 260
2. 520
3. 540
4. 760





13. จงหาค่าของ x จากสมการ $x - (x - (x - (x - (x - (x - 5)))))) = 1$

1. 6 2. 8 3. 10 4. 12

14. โหลใบหนึ่งบรรจุลูกปิงปอง 6 ลูก ที่มีเลขกำกับบนลูกปิงปองแต่ละลูกคือ 1, 2, 3, 4, 5 และ 6 โอกาสที่จะหยิบลูกปิงปองออกมาหนึ่งลูกแล้วได้เป็นจำนวนเฉพาะคือข้อใด

1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{2}{3}$ 3. $\frac{3}{4}$ 4. $\frac{5}{6}$

15. ผลลัพธ์ของจำนวนในข้อใดมีค่าน้อยที่สุด

1. $\frac{1}{4} + \frac{1}{5}$ 2. $\frac{12}{13} - \frac{1}{2}$ 3. $\frac{6}{7} \times \frac{1}{2}$ 4. $\frac{8}{6} \div \frac{10}{3}$

16. สวนสัตว์แห่งหนึ่งมีนักท่องเที่ยวเข้าชมรวม 525 คน ถ้า $\frac{5}{6}$ ของจำนวนผู้ใหญ่เท่ากับ $\frac{1}{3}$ ของจำนวนเด็ก มีเด็กเข้าชมทั้งหมดกี่คน

1. 150 2. 225 3. 300 4. 375

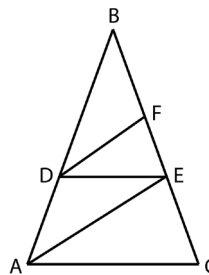
17. หอประชุมแห่งหนึ่งมีทางเข้าออก 4 ประตู กวินสามารถเข้าและออกประตูหอประชุมได้กี่วิธี โดยประตูที่ออกไม่ซ้ำกับประตูที่เข้า

1. 4 2. 8 3. 12 4. 16

18. จำนวนเต็มบวก 5 จำนวนที่มีผลบวกแต่ละคู่เป็น 15, 21, 24, 28, 31, 36, 37, 39, 45 และ 52 ผลบวกของจำนวนเต็มทั้ง 5 จำนวนนี้คือข้อใด

1. 64 2. 75 3. 82 4. 93

19. พิจารณารูปสามเหลี่ยม ABC ซึ่งมีด้าน AC ขนานกับ DE และด้าน AE ขนานกับ DF ถ้าด้าน EF ยาว 5 หน่วย และด้าน BF ยาว 6 หน่วย EC ยาวเท่าไร



1. 9.07 2. 9.17
3. 9.27 4. 9.37

20. ดินน้ำมันซึ่งปั้นเป็นปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัส หากต้องการปรับให้เป็นพีระมิดที่มีพื้นที่ฐานและความสูงเท่าเดิม จะต้องเอาดินน้ำมันออกคิดเป็นเศษส่วนเท่าไรของปริมาตรเดิม

1. $\frac{1}{2}$ 2. $\frac{1}{3}$ 3. $\frac{2}{3}$ 4. $\frac{3}{4}$

21. จงหาค่าเฉลี่ยของตัวประกอบของ 45

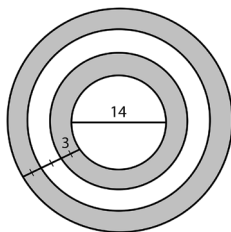
1. 13 2. 15 3. 45 4. 78

22. จงหาผลบวกของเลขโดดที่เป็นผลลัพธ์ของ 987654321×99999

1. 78 2. 79 3. 80 4. 81

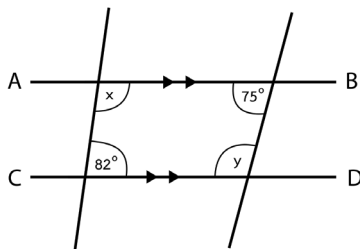
23. ข้อใดคือค่าประมาณเต็มสิบของพื้นที่ส่วนที่แรเงา

1. 440
2. 433
3. 400
4. 430



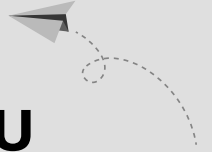
24. จงหาค่าของ $y - x$

1. 8°
2. 7°
3. 6°
4. 5°



25. เชือกยาว 115 เซนติเมตร สามารถนำมาตัดแล้วขดให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีความยาวด้านเป็นจำนวนเต็มบวกได้กี่แบบ โดยที่แต่ละแบบสนใจเฉพาะสี่เหลี่ยมจัตุรัสรูปเดียวเท่านั้น

1. 27 2. 28 3. 29 4. 30

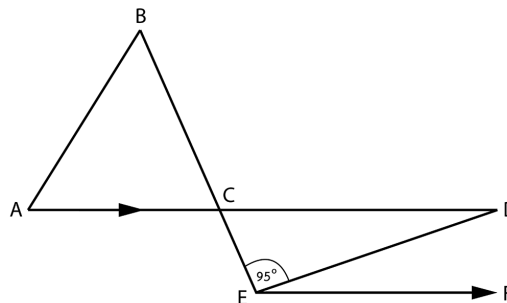


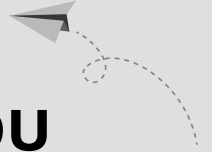
แนวข้อสอบ วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 5



จงทำเครื่องหมาย X เลือกคำตอบที่ถูกต้อง (ระยะเวลาทำข้อสอบ 90 นาที)

- จงหาจำนวนเต็มบวก 5 หลัก ที่มีค่าน้อยที่สุด ที่หารด้วย 745 ลงตัว
 - 10,275
 - 10,430
 - 10,550
 - 10,745
- แก้วตาต้องการล้อมรั้วบ้านมีความกว้าง 133 เมตร ความยาว 161 เมตร โดยปักเสาให้ห่างกันมากที่สุดเท่ากันทุกด้าน จะต้องปักเสาทั้งหมดกี่ต้น จึงจะประหยัดเสาได้มากที่สุด
 - 72
 - 78
 - 84
 - 90
- กระเป๋าราคา 800 บาท และรองเท้าราคา 1,200 บาท แต่ถ้าซื้อพร้อมกัน แม่ค้าจะลดราคากระเป๋าให้ 20% ลดราคารองเท้าให้ 40% ถ้าตัดสินใจซื้อกระเป๋าและรองเท้าพร้อมกัน จะได้ลดราคาคิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของทั้งหมด
 - 30
 - 32
 - 44
 - 60
- ฟาร์ม A, B และ C เลี้ยงหมูไว้จำนวนหนึ่ง 25% ของจำนวนหมูทั้งหมดเป็นของฟาร์ม A นอกนั้นเป็นของฟาร์ม B และ C ซึ่งมีหมูเป็นอัตราส่วน 8:5 ตามลำดับ ถ้าจำนวนหมูในฟาร์ม C น้อยกว่าจำนวนหมูในฟาร์ม B อยู่ 45 ตัว แล้วจำนวนหมูในฟาร์ม A มีกี่ตัว
 - 65
 - 70
 - 75
 - 80
- จากรูป ABC เป็นสามเหลี่ยมด้านเท่า ACD และ BCE เป็นเส้นตรง มุม DEF มีขนาดกี่องศา
 - 25°
 - 30°
 - 35°
 - 40°





แนวข้อสอบ วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1



จงทำเครื่องหมาย X เลือกคำตอบที่ถูกต้อง (ระยะเวลาทำข้อสอบ 60 นาที)

- ข้อใดกล่าวถึงแรงเสียดทานไม่ถูกต้อง
 - มีทิศตรงข้ามกับแรงผลัก
 - เกิดที่ผิวสัมผัสของวัตถุกับพื้น
 - แรงที่ช่วยให้วัตถุเคลื่อนที่ได้เร็วขึ้น
 - ทำให้วัตถุที่กำลังเคลื่อนที่หยุดได้
- วิธีการใดทำให้สารเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี
 - ต้มน้ำจนเดือด
 - ผสมน้ำส้มสายชูกับผงฟู
 - ละลายน้ำตาลทรายในน้ำ
 - วางลูกเหม็นไว้ในตู้
- ข้อใดเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ผันกลับไม่ได้ของสาร
 - การเกิดวัฏจักรน้ำ
 - การย่อยอาหารภายในร่างกาย
 - การละลายของสีผสมอาหาร
 - การระเหยของน้ำเมื่อโดนแสงแดด
- ข้อใดเป็นแหล่งน้ำใต้ดิน
 - มหาสมุทร
 - บึง
 - น้ำบาดาล
 - แม่น้ำ
- ถ้าผสมพันธุ์สุนัขที่มีสายพันธุ์สีขาว ขนยาว กับสุนัขที่มีสายพันธุ์สีดำ ขนยาว ลักษณะใดจะไม่เกิดขึ้นในลูกสุนัขคอกนี้
 - สุนัขสีดำ ขนสั้น
 - สุนัขสีดำ ขนยาว
 - สุนัขสีขาว ขนยาว
 - ไม่มีข้อใดถูกต้อง
- การแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์อย่างเป็นระบบ ควรทำขั้นตอนใดเป็นขั้นตอนแรก
 - การตั้งคำถาม
 - ตั้งสมมติฐาน
 - วิเคราะห์ข้อมูล
 - รวบรวมข้อมูล



7. ช่วงวัยใดที่เพศชายและเพศหญิงมีการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและอารมณ์มากที่สุด
- ก. วัยผู้ใหญ่ ข. วัยกลางคน ค. วัยเรียน ง. วัยรุ่น
8. อาหารในข้อใดที่เอนไซม์อะไมเลสจะทำหน้าที่ย่อยเป็นอันดับแรก
- ก. นมถั่วเหลือง ข. ขนมปังปิ้ง ค. แอปเปิ้ล ง. ปลาทูทอด
9. ในการทดลองเรื่องไฟฟ้าสถิต เด็กชายฟ้าใสทดลองขัดถูลูกโป่ง 2 ใบ แล้วนำมาเข้าใกล้กัน พบว่าลูกโป่ง ผลักออกจากกัน ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- ก. วัตถุที่นำมาขัดถูลูกโป่งเป็นผ้าเปียก
- ข. วัตถุที่นำมาขัดถูลูกโป่งเป็นผ้าแห้งเหมือนกัน
- ค. วัตถุที่นำมาขัดถูลูกโป่งเป็นวัตถุต่างชนิดกัน
- ง. ลูกโป่งทั้ง 2 ใบไม่เกิดไฟฟ้าสถิต
10. สายไฟฟ้าถูกหุ้มด้วยยางหรือพลาสติก เพราะวัสดุเหล่านี้มีสมบัติใด
- ก. ยอมให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่านได้ ข. ทนต่ออุณหภูมิสูงได้
- ค. เป็นฉนวนไฟฟ้า ง. ราคาถูกกว่าวัสดุอื่น
11. ข้อใด**ไม่เหมาะสม**จะใช้เซลล์ไฟฟ้าประเภทแบตเตอรี่เป็นแหล่งพลังงาน
- ก. กล้องถ่ายภาพ ข. โทรศัพท์มือถือ ค. รถยนต์ ง. รีโมทคอนโทรล
12. วัตถุในข้อใดเมื่อนำมากั้นทางเดินแสงจะทำให้เกิดเฉพาะเงามัวบนฉากรับแสง
- ก. ไม้บรรทัดเหล็ก ข. หนังสือ ค. แก้วใส ง. กระดาษดำ
13. สารส้มถูกนำมาใช้แยกสารในข้อใดจึงเหมาะสมที่สุด
- ก. ของแข็งที่แขวนลอยในน้ำ ข. ของเหลวที่ผสมเป็นเนื้อเดียวกัน
- ค. ของแข็งขนาดใหญ่ที่ผสมกับขนาดเล็ก ง. ของแข็งที่ละลายได้อยู่ในของเหลว
14. การแยกสารโดยวิธีการรินออก เพื่อแยกของแข็งออกจากของเหลว มีข้อจำกัดตามข้อใด
- ก. ของแข็งต้องไม่ละลายในของเหลว ข. ของแข็งต้องมีน้ำหนักเบา
- ค. ของแข็งละลายในของเหลวได้ ง. ของแข็งต้องมีหลายขนาด
15. หินอัคนีในข้อใด เนื้อหินประกอบด้วยแร่หลายชนิด มีเนื้อหยาบและแข็ง
- ก. หินแกรนิต หินไดออไรต์ ข. หินแอนดิต หินไดออไรต์
- ค. หินออบซิเดียน หินแกบโบร ง. หินไดออไรต์ หินพัมมิช

7. ช่วงวัยใดที่การเจริญเติบโตของร่างกายหยุดลง เซลล์ต่างๆ ของร่างกายเริ่มเสื่อมสภาพ เช่น กล้ามเนื้อลีบลง สายตาและสมองเริ่มเสื่อม
- ก. วัยกลางคน ข. วัยสูงอายุ ค. วัยผู้ใหญ่ ง. วัยก่อนเรียน
8. ข้อใดเรียงลำดับกระบวนการย่อยอาหารในร่างกายได้ถูกต้อง
- ก. ปาก → ลำไส้เล็ก → หลอดอาหาร → กระเพาะอาหาร → ทวารหนัก
 ข. ปาก → กระเพาะอาหาร → หลอดอาหาร → ลำไส้ใหญ่ → ทวารหนัก
 ค. ปาก → หลอดอาหาร → กระเพาะอาหาร → ลำไส้เล็ก → ลำไส้ใหญ่ → ทวารหนัก
 ง. ปาก → หลอดอาหาร → ลำไส้เล็ก → กระเพาะอาหาร → ลำไส้ใหญ่ → ทวารหนัก
9. บริเวณใดควรเกิดแรงทางไฟฟ้าได้ง่ายที่สุด
- ก. ห้องที่เปิดเครื่องปรับอากาศ ข. สระว่ายน้ำก่อนฝนตก
 ค. สนามหญ้าในตอนเช้า ง. ห้องอาบน้ำที่ใช้เครื่องทำน้ำอุ่น
10. อุปกรณ์ไฟฟ้าใด ไม่จำเป็น ในการต่อวงจรไฟฟ้าแบบอนุกรมให้เป็นวงจรไฟฟ้าแบบวงจรปิด
- ก. สวิตช์ไฟ ข. เซลล์ไฟฟ้า ค. สายไฟฟ้า ง. หลอดไฟฟ้า
11. การเกิดเงามืด-เงามัว ขึ้นอยู่กับสิ่งใด
- 1) ประเภทของวัตถุ 2) ขนาดแหล่งกำเนิดแสง 3) ระยะห่างระหว่างวัตถุกับแหล่งกำเนิดแสง
- ก. ข้อ 1) และ 2) ถูก ข. ข้อ 1) และ 3) ถูก
 ค. ข้อ 2) และ 3) ถูก ง. ข้อ 1) 2) และ 3) ถูก
12. สารเนื้อผสมในข้อใดสามารถใช้วิธีการหยิบออกเพื่อแยกสารได้
- ก. พิมเสนผสมทราย ข. น้ำตาลทรายผสมเกลือ
 ค. แป้งผสมพิมเสน ง. ผงถ่านผสมก้อนกรวด
13. หินชนิดใดเกิดจากการรวมตัวของแร่ที่เย็นตัวและตกผลึกจากหินหนืดที่มีอุณหภูมิสูง
- ก. หินอัคนี ข. หินตะกอน ค. หินแปร ง. หินดินดาน
14. ปัจจัยข้อใดทำให้หินอัคนีแทรกซอนกับหินภูเขาไฟมีความแตกต่างกัน
- ก. ระยะเวลาในการเกิด ข. บริเวณที่เกิด
 ค. วัตถุดิบกำเนิด ง. ถูกทุกข้อ



เฉลยแนวข้อสอบ


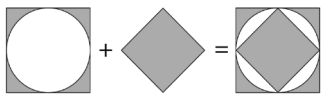
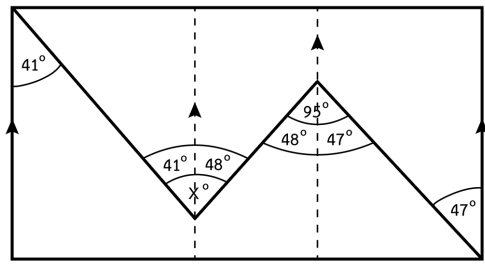
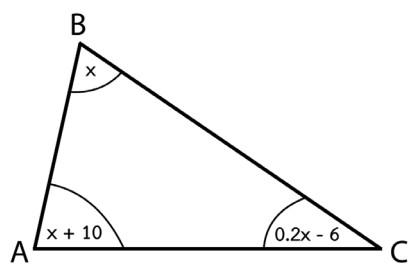


วิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1



ข้อ	คำตอบ	อธิบาย
1	ข้อ 3	<p>พิจารณา 8, 11, 14, 17, 20, ... , a, b, c สมมติให้ข้อมูลชุดนี้มี n ตัว</p> <p>ข้อมูลตัวที่ 1 คิดมาจาก $8 = (3 \times 1) + 5$ ข้อมูลตัวที่ 2 คิดมาจาก $11 = (3 \times 2) + 5$ ข้อมูลตัวที่ 3 คิดมาจาก $14 = (3 \times 3) + 5$ ข้อมูลตัวที่ 4 คิดมาจาก $17 = (3 \times 4) + 5$... ข้อมูลตัวที่ n - 2 คิดมาจาก $a = 3(n - 2) + 5$ ข้อมูลตัวที่ n - 1 คิดมาจาก $b = 3(n - 1) + 5$ ข้อมูลตัวที่ n คิดมาจาก $c = 3n + 5$</p> <p>ค่าเฉลี่ยของ a b และ c เท่ากับ 56</p> $\frac{a+b+c}{3} = 56$ $[3(n - 2) + 5] + [3(n - 1) + 5] + [3n + 5] = 168$ $9n + 6 = 168$ $9n = 162$ $n = 18$ <p>ค่าของ a = $3(18 - 2) + 5 = 53$ ค่าของ b = $3(18 - 1) + 5 = 56$ ค่าของ c = $3(18) + 5 = 59$</p> <p>8, 11, 14, ... , 53, 56, 59 ผลรวมของข้อมูลชุดนี้ คือ (จำนวนเริ่มต้น + จำนวนสุดท้าย) \times จำนวนเทอม = $(8 + 59) \times \frac{18}{2} = 603$ ดังนั้น ค่าเฉลี่ยของจำนวนในรูปชุดนี้ $\frac{603}{18} = 33.5$</p>



ข้อ	คำตอบ	อธิบาย
2	ข้อ 2	<p>พื้นที่สี่เหลี่ยมจัตุรัสด้านนอก เท่ากับ $14 \times 14 = 196$ ตารางเซนติเมตร</p> <p>พื้นที่วงกลมรัศมี 7 เซนติเมตร เท่ากับ $\frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 154$ ตารางเซนติเมตร</p> <p>พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านใน เท่ากับ $\frac{1}{2} \times 14 \times 14 = 98$</p> <p>พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านนอกลบพื้นที่วงกลม เท่ากับ $196 - 154 = 42$ ตารางเซนติเมตร</p> <p>พื้นที่ส่วนที่แรเงา เท่ากับ พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านนอกลบพื้นที่วงกลม รวมกับ พื้นที่สี่เหลี่ยมด้านใน ดังนั้น พื้นที่ส่วนที่แรเงาคือ $42 + 98 = 140$ ตารางเซนติเมตร</p>  
3	ข้อ 2	<p>ใช้สมบัติของมุมแย้ง ดังรูป</p> <p>จะได้มุม $x = 41 + 48 = 89$ องศา</p> 
4	ข้อ 2	<p>เนื่องจากข้อตกลง $A \circ B = \frac{A+B}{2} + 2$ และ $A \Delta B = A \times B + 1$</p> $(15 \circ 7) + (3 \Delta 4) = \left(\frac{15+7}{2} + 2\right) + (3 \times 4 + 1)$ $= 13 + 13$ $= 26$
5	ข้อ 1	<p>มุมภายในรูปสามเหลี่ยมรวมกันได้ 180 องศา</p> $x + x + 10 + 0.2x - 6 = 180$ $2.2x + 4 = 180$ $2.2x = 176$ $x = \frac{176}{2.2}$ $x = 80$ 
6	ข้อ 3	<p>มีลูกบิงปองสีแดง 5 ลูก ลูกบิงปองสีเขียว 4 ลูก ลูกบิงปองสีฟ้า 3 ลูก และลูกบิงปองสีขาว 2 ลูก</p> <p>ในกล่องมีลูกบิงปอง $5 + 4 + 3 + 2 = 14$</p>

เฉลยแนวข้อสอบ

วิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2



ข้อ	คำตอบ	อธิบาย
1	ข้อ ข.	แหล่งกำเนิดเสียงที่มีมวลมาก เมื่อสั่นจะมีความถี่ในการสั่นน้อย ทำให้เสียงที่ได้ยินจะเป็นเสียงต่ำ
2	ข้อ ข.	เมื่อลูกเหม็นได้รับความร้อนจะสามารถเปลี่ยนสถานะเป็นแก๊สได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวก่อน เป็นการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของสาร ประเภทการระเหิด
3	ข้อ ค.	เมฆมีสถานะเป็นของเหลวและของแข็ง โดยเมื่อลอยอยู่ในบรรยากาศจะเป็นละอองน้ำ ซึ่งมีสถานะเป็นของเหลว แต่ถ้าในบริเวณเย็นจัด ละอองน้ำจะกลายเป็นผลึกน้ำแข็ง ซึ่งมีสถานะเป็นของแข็งได้
4	ข้อ ค.	ลักยิ้มเป็นลักษณะที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม โดยลูกอาจได้รับลักษณะนี้มาจากพ่อแม่ หรือปู่ย่า ตายายได้ ดังนั้น ถ้าพ่อแม่ไม่มีลักยิ้มจะให้กำเนิดลูกที่มีลักยิ้มได้ เมื่อคนในครอบครัวปู่ ย่า ตา หรือยายมีลักยิ้ม
5	ข้อ ก.	ผักตบชวาเป็นพืชที่ลอยน้ำได้ เนื่องจากภายในก้านใบและลำต้นมีลักษณะกลวง ทำให้มีอากาศเข้าไปแทรกตัวอยู่มาก
6	ข้อ ก.	การทดลองเป็นกระบวนการปฏิบัติในการออกแบบและวางแผนเพื่อหาคำตอบจากสมมติฐานที่ตั้งไว้
7	ข้อ ข.	การพยากรณ์เป็นการคาดคะเนผลของการสังเกตหรือทดลอง โดยอาศัยข้อมูลหรือประสบการณ์จากผลการทดลอง เมื่อตั้งสารทิ้งไว้ทุกๆ 15 วินาทีของเวลาที่เพิ่มขึ้น จะเกิดตะกอนของสารเพิ่มขึ้น 2 กรัม ดังนั้น เมื่อเวลาที่ 1 นาที (60 วินาที) จะสามารถพยากรณ์น้ำหนักของสารได้ 8 กรัม



ข้อ	คำตอบ	อธิบาย
8	ข้อ ข.	เนยและไขมันจากพืชหรือสัตว์ จะให้สารอาหารประเภทไขมันที่ช่วยสร้างความอบอุ่นให้แก่ร่างกาย คนที่อาศัยอยู่ในเขตภูมิอากาศหนาวจึงควรรับประทานอาหารในกลุ่มนี้เพิ่มมากขึ้น
9	ข้อ ค.	โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ถ้าได้รับโปรตีน 10 กรัม จะได้พลังงาน $4 \times 10 = 40$ กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี ถ้าได้รับคาร์โบไฮเดรต 15 กรัม จะได้พลังงาน $4 \times 15 = 60$ กิโลแคลอรี ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี ถ้าได้รับไขมัน 7 กรัม จะได้พลังงาน $9 \times 7 = 63$ กิโลแคลอรี ส่วนวิตามินและแร่ธาตุเป็นสารอาหารที่ไม่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ดังนั้น ใน 1 วันจะได้รับพลังงานจากสารอาหารทั้งหมด $40 + 60 + 63 = 163$ กิโลแคลอรี
10	ข้อ ง.	ขณะกลืนอาหาร ฝาปิดกล่องเสียงจะเลื่อนต่ำลงมาปิดกล่องเสียง ส่วนกล้ามเนื้อหูรูดที่อยู่บริเวณหลอดอาหารจะคลายตัวเพื่อให้อาหารส่งต่อมายังหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร
11	ข้อ ข.	วัตถุที่นำมาขจัดถูแล้วเกิดแรงไฟฟ้าและสามารถนำไปดูดกระดาษชิ้นเล็กๆ ได้ง่าย เช่น แก้วพลาสติก ยาง ส่วนวัสดุที่เกิดแรงไฟฟ้าได้ยาก เช่น โลหะต่างๆ ไม้ และผ้า
12	ข้อ ค.	จากรูป เป็นการต่อหลอดไฟฟ้าแบบขนาน ถ้าหลอดไฟฟ้า B ถูกถอดออก หลอดไฟฟ้า A จะยังคงสว่างอยู่ได้ เนื่องจากกระแสไฟฟ้าสามารถไหลได้ครบวงจร
13	ข้อ ค.	จันทรุปราคา เกิดจากปรากฏการณ์ที่โลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์มาโคจรอยู่ในระนาบเดียวกัน โดยมีโลกอยู่ตรงกลาง ทำให้เงามืดของโลกเกิดขึ้นบนดวงจันทร์
14	ข้อ ก.	สารที่มีสมบัติระเหิดได้ คือ สารที่มีสถานะเป็นของแข็ง เมื่อได้รับความร้อนจะเปลี่ยนสถานะจากของแข็งเป็นไอ โดยไม่ผ่านสถานะของเหลว เช่น ลูกเหม็น พิมเสน เกล็ดไอโอดีน และการบูร ส่วนน้ำตาลทรายเมื่อโดนความร้อนจะไม่เกิดการระเหิด จึงไม่สามารถใช้วิธีการระเหิดเพื่อแยกน้ำตาลทรายออกจากก้อนกรวดได้

