

รวมแนวข้อสอบครบ 5 วิชาในเล่มเดียว  
5 in 1

Think  
Beyond  
Education



# รวมโจทย์ทุกวิชาเข้า ม.1 โรงเรียนสาธิต (ทุกสถาบันทั่วประเทศ)

- คัดสรรแนวข้อสอบ สำหรับการสอบเข้าโรงเรียนสาธิตทุกสถาบันโดยเฉพาะ เน้นแนวข้อสอบเก่าที่มีออกสอบบ่อยและโจทย์ใหม่ที่คาดว่าจะออกสอบ
- รวมแนวข้อสอบทุกวิชา ได้แก่ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และสังคมศึกษา พร้อมเฉลยละเอียดทุกข้อ

โดย อ.กษิติเดช สุนทรานนท์

# รวมโจทย์ทุกวิชาเข้า ม.1 โรงเรียนสาธิต

<b>Part 1</b>	<b>วิชาคณิตศาสตร์</b>	<b>1</b>
	แนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	3
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1	15
	แนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	31
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 2	42
	แนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	57
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 3	69
<b>Part 2</b>	<b>วิชาวิทยาศาสตร์</b>	<b>87</b>
	แนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1	89
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1	101
	แนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2	107
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 2	117
	แนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3	123
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 3	134
<b>Part 3</b>	<b>วิชาภาษาอังกฤษ</b>	<b>141</b>
	แนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1	143
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1	153
	แนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2	163
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 2	173
	แนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 3	181
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 3	191
<b>Part 4</b>	<b>วิชาภาษาไทย</b>	<b>199</b>
	แนวข้อสอบวิชาภาษาไทย ชุดที่ 1	201
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาไทย ชุดที่ 1	213
	แนวข้อสอบวิชาภาษาไทย ชุดที่ 2	219
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาไทย ชุดที่ 2	229
	แนวข้อสอบวิชาภาษาไทย ชุดที่ 3	235
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาไทย ชุดที่ 3	246
<b>Part 5</b>	<b>วิชาสังคมศึกษา</b>	<b>251</b>
	แนวข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ชุดที่ 1	253
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ชุดที่ 1	262
	แนวข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ชุดที่ 2	269
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ชุดที่ 2	278
	แนวข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ชุดที่ 3	285
	● เฉลยแนวข้อสอบวิชาสังคมศึกษา ชุดที่ 3	293

# Part 1

---

วิชาคณิตศาสตร์

## Q แนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1

- ค่าของ  $3\frac{1}{4} + 9\frac{3}{5}$  มากกว่าค่าของ 5.2 อยู่เท่าใด
  - 7.60
  - 7.65
  - 7.72
  - 7.74
- ข้อใดต่อไปนี้เป็นค่าของ  $x$  ถ้า  $b(x + 1) = c$ 
  - $\frac{c}{b} + 1$
  - $1 - \frac{c}{b}$
  - $\frac{c - b}{b}$
  - $\frac{1}{b - c}$
- ถ้า  $a$  และ  $b$  เป็นจำนวนเฉพาะ และ  $2,187 = a^b$  แล้ว  $a \times b$  เท่ากับเท่าใด
  - 21
  - 25
  - 28
  - 32
- ร้านค้าสามร้าน คือร้าน A, B, C ร้าน A จะปิดร้านทุกๆ 18 วัน ร้าน B จะปิดร้านทุกๆ 24 วัน ร้าน C จะปิดร้านทุกๆ 6 วัน หากร้านทั้งสามปิดพร้อมกันวันแรกเมื่อวันที่ 17 เมษายน จะปิดพร้อมกันอีกทีเมื่อวันที่เท่าใด เดือนอะไร
  - 26 มิถุนายน
  - 27 มิถุนายน
  - 28 มิถุนายน
  - 29 มิถุนายน
- ข้อใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง
  - ถ้าซื้อคอนโดด้วยเงินสด 1 ห้อง ราคา 2,500,000 บาท แต่ถ้าผ่อนจะต้องจ่ายเงินงวดแรกคือค่าตัวราคา 30 เปอร์เซ็นต์ของราคาคอนโด และผ่อนอีกเดือนละ 23,000 บาท เป็นเวลา 96 เดือน หากสนใจซื้อเงินผ่อนจะต้องจ่ายเงินมากกว่าซื้อเงินสด 485,000 บาท
  - ผลรวมจำนวนเฉพาะระหว่าง 2-23 เท่ากับ 100
  - จากการทำแบบสอบถาม โรงเรียนพบว่า โดยเฉลี่ยแล้วนักเรียนในโรงเรียนเล่นเกมคิดเป็น 30 เปอร์เซ็นต์ของเวลาในแต่ละวัน ดังนั้นเวลาที่ไมเล่นเกมคือ 17 ชั่วโมง 20 นาที
  - กู้เงินธนาคาร 20,000 บาท ธนาคารคิดดอกเบี้ยคงที่ 5 เปอร์เซ็นต์ต่อเดือน ถ้าสมมติคืนเงินและดอกเบี้ยทั้งหมดภายใน 4 เดือน จะต้องคืนเงินให้ธนาคาร 24,000 บาท
- ผลบวกของจำนวนคี่ตั้งแต่ 21-100 เท่ากับเท่าใด
  - 2,355
  - 2,365
  - 2,400
  - 2,485

28. กำหนดอัตราค่าจอดรถในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งเป็นดังนี้

- 1 ชั่วโมงแรก จอดฟรี
- จอดไม่เกิน 3 ชั่วโมง คิด 20 บาท
- จอดไม่เกิน 4 ชั่วโมง คิด 40 บาท
- จอดเกิน 4 ชั่วโมง ชั่วโมงต่อไป คิดชั่วโมงละ 50 บาท

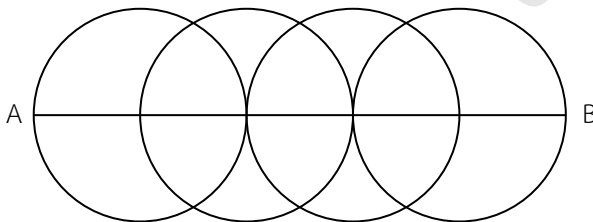
\*\*\* เศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง \*\*\*

เมื่อซื้อสินค้าครบ 1,000 บาท ขึ้นไป แต่ไม่ถึง 2,000 บาท จะได้รับส่วนลดค่าจอดรถ 40 บาท

เมื่อซื้อสินค้าครบ 2,000 บาท ขึ้นไป จะได้รับส่วนลดค่าจอดรถ 100 บาท

มิวสิคเข้ามาจอดรถเวลา 11.45 น. และซื้อสินค้าเป็นเงิน 1,560 บาท เมื่อมิวสิคออกจากลานจอดรถเวลา 18.30 น. มิวสิคจะต้องจ่ายค่าจอดรถหลังหักส่วนลดเป็นเงินกี่บาท

1. 150 บาท
  2. 200 บาท
  3. 250 บาท
  4. 300 บาท
29. ถนนเส้นหนึ่งเป็นเส้นตรงมีความกว้าง 7.15 เมตร ความยาว 200 เมตร และหนา 6.13 เซนติเมตร ถนนเส้นนี้ต้องใช้ปูนทั้งหมดกี่ลูกบาศก์เมตร
1. 85.14 ลูกบาศก์เมตร
  2. 85.94 ลูกบาศก์เมตร
  3. 86.95 ลูกบาศก์เมตร
  4. 87.66 ลูกบาศก์เมตร
30. ทิศตะวันออกเฉียงเหนือทำมุมทวนเข็มนาฬิกาเท่ากับ  $225^\circ$  กับทิศในข้อใด
1. ทิศตะวันตก
  2. ทิศใต้
  3. ทิศตะวันออกเฉียงใต้
  4. ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ
31. วงกลมทุกวงในรูปด้านล่างมีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากัน จากรูป เส้น AB ยาว 15 หน่วย อยากทราบว่า ถ้าเส้น AB ยาว 90 หน่วย จะวาดวงกลมในลักษณะตามรูปด้านล่างได้ทั้งหมดกี่วง



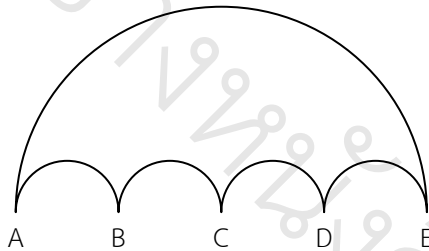
1. 24 วง
2. 25 วง
3. 28 วง
4. 29 วง

46. จงพิจารณาการเรียงจำนวนต่อไปนี้

				1				
			3	5	7			
		9	11	13	15	17		
	19	21	23	25	27	29	31	
.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.

จงหาว่าจำนวนแรกที่อยู่ในแถวที่ 30 มีค่าเท่าใด

1. 1,683
  2. 1,695
  3. 1,703
  4. 1,712
47. จากรูป กำหนดให้ A, B, C, D และ E เป็นจุดอยู่บนแนวเส้นตรงเดียวกัน โดยที่  $AB = BC = CD = DE = 1$  หน่วย และเส้นทุกเส้นเป็นส่วนของครึ่งวงกลม แล้วข้อใดคือความยาวของเส้นรอบรูปที่กำหนด



1.  $3\pi$  หน่วย
  2.  $4\pi$  หน่วย
  3.  $5\pi$  หน่วย
  4.  $6\pi$  หน่วย
48. จงหาความยาวของเส้นทแยงมุมของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีพื้นที่ 180 ตารางเมตร และด้านยาวยาว 15 เมตร
1.  $3\sqrt{31}$  เมตร
  2.  $3\sqrt{41}$  เมตร
  3.  $2\sqrt{31}$  เมตร
  4.  $2\sqrt{41}$  เมตร

## A เฉลยแนวข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ ชุดที่ 1

1. ตอบข้อ 2 วิธีทำ จาก  $\left(3\frac{1}{4} + 9\frac{3}{5}\right) - 5.2 = (3.25 + 9.6) - 5.2$   
 $= 12.85 - 5.2$   
 $= 7.65$

ดังนั้น ค่าของ  $3\frac{1}{4} + 9\frac{3}{5}$  มากกว่าค่าของ 5.2 อยู่ 7.65

2. ตอบข้อ 3 วิธีทำ กำหนด  $b(x + 1) = c$   
 $x + 1 = \frac{c}{b}$   
 $x = \frac{c}{b} - 1$   
 $x = \frac{c - b}{b}$

3. ตอบข้อ 1 วิธีทำ เนื่องจาก  $2,187 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 3^7$   
 จากโจทย์ จะได้  $a = 3$  และ  $b = 7$   
 ดังนั้น  $a \times b = 3 \times 7 = 21$

4. ตอบข้อ 3 วิธีทำ ค.ร.น. ของ 18, 24, 6

$$18 = 2 \times 3 \times 3$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$6 = 2 \times 3$$

$$\text{ค.ร.น.} = 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 = 72 \text{ วัน}$$

เดือนเมษายนเหลืออีก 13 วัน และเดือนพฤษภาคมอีก 31 วัน รวมกันจะมี 44 วัน

$$\text{จะเหลืออีก } 72 - 44 = 28 \text{ วัน}$$

ดังนั้น ปิดร้านพร้อมกันอีกครั้งจะตรงกับวันที่ 28 มิถุนายน

5. ตอบข้อ 4 วิธีทำ พิจารณา

- **ตัวเลือกข้อ 1** ไม่ถูกต้อง

หาเงินดาวน์ ราคาคอนโด 100 บาท จะเสียเงินดาวน์ 30 บาท

$$\text{ราคาคอนโด } 2,500,000 \text{ บาท จะเสียเงินดาวน์ } \frac{30}{100} \times 2,500,000 = 750,000 \text{ บาท}$$

$$\text{เงินผ่อน } 96 \text{ เดือน} = 23,000 \times 96 = 2,208,000 \text{ บาท}$$

รวมเงินผ่อนทั้งหมด = เงินดาวน์ 30 เปอร์เซ็นต์ + เงินผ่อน 96 เดือน

$$= 750,000 + 2,208,000$$

$$= 2,958,000 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ซื้อเงินผ่อนจ่ายมากกว่าเงินสด =  $2,958,000 - 2,500,000 = 458,000$  บาท

11. ตอบข้อ 3 วิธีทำ ความยาว 1 วา = 2 เมตร

$$\text{พื้นที่ } 1 \times 1 \text{ ตารางวา} = 2 \times 2 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\begin{aligned}\text{พื้นที่ } 72 \text{ ตารางวา} &= 4 \times 72 \text{ ตารางเมตร} \\ &= 288 \text{ ตารางเมตร}\end{aligned}$$

12. ตอบข้อ 1 เพราะ มุม จ =  $180^\circ - 142^\circ = 38^\circ$

13. ตอบข้อ 2 วิธีทำ จาก  $A + 11 = 23$  จะได้  $A = 23 - 11 = 12$

$$\text{และ } B + A - 5 = 20 \quad \text{จะได้ } B = 20 - A + 5 = 20 - 12 + 5 = 13$$

$$\text{และ } 2A + B - C = 35 \quad \text{จะได้ } C = 2A + B - 35 = 2(12) + 13 - 35 = 2$$

$$\text{ค่าของ } A^C - B = 12^2 - 13 = 131$$

14. ตอบข้อ 4 วิธีทำ ความยาวของเส้นรอบรูปครึ่งวงกลม =  $2r + \frac{2\pi r}{2} = 2r + \pi r$  หน่วย

15. ตอบข้อ 2 วิธีทำ เนื่องจาก  $m$  และ  $k$  เป็นจำนวนเต็มบวกซึ่ง  $m$  มีค่าน้อยกว่า  $k$

ห.ร.ม. ของ  $m$  และ  $k$  เท่ากับ 6 และ ค.ร.น. ของ  $m$  และ  $k$  เท่ากับ 60

$$\text{จาก (ห.ร.ม. ของ } m \text{ และ } k) \times (\text{ค.ร.น. ของ } m \text{ และ } k) = m \times k$$

$$\text{จะได้ว่า } m \times k = 6 \times 60 = 360 \quad \leftarrow \textcircled{1}$$

เนื่องจาก  $m < k$  และผลต่างของ  $m$  กับ  $k$  เป็น 2 จะได้ว่า  $k - m = 2$  นั่นคือ  $k = m + 2$

$$\text{จาก } \textcircled{1} \text{ จะได้ว่า } m \times (m + 2) = 360$$

$$\text{เนื่องจาก } 360 = 18 \times 20 = 18 \times (18 + 2)$$

แสดงว่า  $m = 18$  และ  $k = 20$

ดังนั้น ผลบวกของ  $m$  และ  $k$  คิดเป็น  $18 + 20 = 38$

$$\text{และคิดเป็น } \frac{38}{20} = 1.9 \text{ เท่าของ } k$$

16. ตอบข้อ 2 วิธีทำ จากโจทย์ 18% ของ  $y$  คือ 54

$$\text{จะได้ } \frac{18}{100}y = 54$$

$$y = \frac{54 \times 100}{18}$$

$$y = 300$$

$$\text{แทน } y = 300 ; \quad \frac{1}{(30)^2}y^2 - \frac{1}{5}y + 55 = \left(\frac{1}{(30)^2} \times 300 \times 300\right) - \left(\frac{1}{5} \times 300\right) + 55$$

$$= 100 - 60 + 55$$

$$= 95$$

$$\text{ดังนั้น ค่าของ } \frac{1}{(30)^2}y^2 - \frac{1}{5}y + 55 = 95$$



# Part 2

---

วิชาวิทยาศาสตร์

## Q แนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1

- ข้อใดอธิบายความหมายของการปฏิสนธิของพืชดอกได้ถูกต้อง
  - ละอองเรณูตกลงบนยอดเกสรตัวเมีย
  - สเปิร์มเข้าไปรวมกับไข่
  - เกิดเซลล์ใหม่ในรังไข่
  - ออวุลเจริญไปเป็นเมลลิต
- ลึนหัวใจทำหน้าที่ตามข้อใด
  - เพิ่มแรงสูบฉีดของหัวใจ
  - ควบคุมจังหวะการเต้นของหัวใจ
  - ป้องกันไม่ให้เลือดไหลย้อนกลับ
  - ป้องกันการผสมของเลือดแดงและเลือดดำ
- ข้อใดกล่าวไม่ถูกต้องเมื่อ “วงจรเปิด”
  - เครื่องใช้ไฟฟ้าหยุดทำงาน
  - ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลในวงจร
  - ขั้วต่อของสวิตช์ไม่เชื่อมติดกัน
  - กระแสไฟฟ้าไหลจากเครื่องกำเนิด
- ข้อใดกล่าวถึงสมบัติของแข็ง, ของเหลว และแก๊ส ไม่ถูกต้อง
  - แก๊สมีรูปร่างไม่แน่นอน มีปริมาตรคงที่ อนุภาคสามารถเคลื่อนที่ได้มากที่สุด
  - ของเหลวและแก๊สมีรูปร่างไม่แน่นอน มีการจับตัวของอนุภาคที่แตกต่างกัน
  - ของเหลวมีรูปร่างไม่แน่นอน มีปริมาตรคงที่ อนุภาคสามารถเคลื่อนที่ได้
  - ของแข็งมีรูปร่างแน่นอน มีปริมาตรคงที่ อนุภาคมีการจับตัวกันแน่น
- จากผลการสำรวจพืชชนิดหนึ่ง มีส่วนประกอบของพืช 5 ส่วน ได้แก่ A, B, C, D และ E โดยส่วนประกอบของพืชแต่ละส่วนไม่ซ้ำกัน ได้ผลดังตาราง

ส่วนประกอบของพืช	สี	ปากใบ	ข้อ ปล้อง	เมลลิต	การทดสอบด้วยไอโอดีน
A	เขียว	พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	สีน้ำเงิน
B	น้ำตาล	ไม่พบ	พบ	ไม่พบ	สีน้ำเงิน
C	แดง	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	สีน้ำเงิน
D	เหลือง	ไม่พบ	ไม่พบ	พบ	สีน้ำเงิน
E	ขาว	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่พบ	สีน้ำเงิน

หากต้องการศึกษาชนิดของผลและการคายน้ำของพืช ควรศึกษาจากส่วนประกอบใดตามลำดับ

- B และ E
- D และ A
- C และ B
- D และ C

30. ในเดือนธันวาคม นักเรียนห้องหนึ่งได้เริ่มบทเรียนเกี่ยวกับไฟฟ้าสถิต และได้ทดลองนำวัตถุชนิดต่างๆ มาถูกัน และได้ข้อมูลดังตารางต่อไปนี้

วัตถุที่ถูกัน	ชนิดของวัตถุที่เกิดประจุบวก	ชนิดของวัตถุที่เกิดประจุลบ
ขนสัตว์ + ไม้	ขนสัตว์	ไม้
แก้วผิวเกลี้ยง + ไม้	ไม้	แก้วผิวเกลี้ยง
แก้วผิวเกลี้ยง + ผ้าแพร	แก้วผิวเกลี้ยง	ผ้าแพร

ถ้าเด็กชายต่อ ทำการทดลองโดยใช้แท่งแก้วผิวเกลี้ยงถูกับขนสัตว์ และเด็กชายต่อ ทำการทดลองโดยใช้ไม้บรรทัดถูกับผ้าแพรให้นานพอจนเกิดประจุไฟฟ้าขึ้นบนวัตถุที่นำมาถูกันแล้ว ต่อและต้องต่อนำวัตถุใดเข้าใกล้จึงจะเกิดแรงดูดซึ่งกันและกัน

1. แท่งแก้วผิวเกลี้ยงกับผ้าแพร
2. ไม้บรรทัดกับขนสัตว์
3. แท่งแก้วผิวเกลี้ยงกับไม้บรรทัด
4. ถูกทั้งข้อ 1 และ 2

31. ในเวลากลางวัน ใบของพืชจะทำหน้าที่อะไร

1. สังเคราะห์ด้วยแสง
2. หายใจ
3. คายน้ำ
4. ถูกทั้งข้อ 1, 2 และ 3

32. สถานการณ์ใดต่อไปนี้ มีแรงเสียดทานน้อยที่สุด

1. การโยนลูกโบว์ลิ่งบนพื้นซีเมนต์
2. ใส่รองเท้าสตั๊ดวิ่งในสนามหญ้าเทียม
3. ลากกล่องไม้ไปตามพื้นโพล
4. ปั่นจักรยานบนถนนคอนกรีต

33. การผสมพันธุ์ของพืชดอกมีลำดับขั้นตอนอย่างไร

1. ไซโกต, การปฏิสนธิ, เอ็มบริโอ
2. การถ่ายละอองเรณู, การปฏิสนธิ, การงอกของละอองเรณู
3. การถ่ายละอองเรณู, การงอกของละอองเรณู, การปฏิสนธิ
4. การงอกของละอองเรณู, การถ่ายของละอองเรณู, การปฏิสนธิ

34. เมื่อใช้ผงซักฟอกละลายในน้ำจะมีฟองเกิดขึ้นมากมาย ข้อใดเป็นการอธิบายการเกิดฟองในน้ำ ผงซักฟอกได้ถูกต้อง

1. ผงซักฟอกทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิดแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์ขึ้น
2. ผงซักฟอกทำปฏิกิริยากับน้ำ เกิดแก๊สออกซิเจนขึ้น
3. ผงซักฟอกไปลดแรงตึงผิวของน้ำ
4. ฟอสเฟตในผงซักฟอกไปกระตุ้นให้เกิดฟองอากาศในน้ำ

40. เมื่อวัดอุณหภูมิอากาศในสถานที่แห่งหนึ่งในตอนกลางวันอ่านค่าได้ 25 องศาเซลเซียส และเมื่อวัดอีกครั้งในตอนเย็นอากาศมีอุณหภูมิ 288 เคลวิน อยากทราบว่าอากาศในตอนเย็นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรเมื่อเทียบกับอากาศในตอนเช้า

1. อุณหภูมิสูงขึ้น 10 องศาเซลวิน
2. อุณหภูมิลดต่ำลง 10 องศาเซลวิน
3. อุณหภูมิสูงขึ้น 15 องศาเซลวิน
4. อุณหภูมิลดต่ำลง 15 องศาเซลวิน

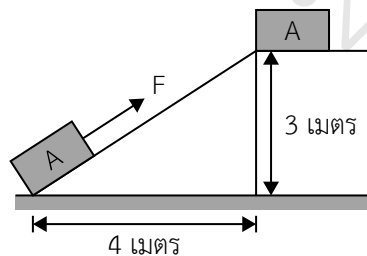
41. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องเกี่ยวกับการทดลองเรื่องน้ำในดิน

1. นำดินมาชั่งโดยเครื่องชั่งสองแขน เพื่อหาน้ำหนักของน้ำ
2. นำดินวางบนแก้ว สังเกตน้ำที่ไหลซึมออกมา
3. ใช้คีมคีบหลอดทดลองที่ใส่ก้อนดินและนำมาเผา
4. นำดินไปหย่อนในน้ำแล้วสังเกตการเปลี่ยนแปลง

42. เพราะเหตุใดดาวเคราะห์น้อยจึงไม่สามารถรวมกลุ่มกันเป็นดาวดวงใหญ่เหมือนกับดาวเคราะห์ดวงอื่น

1. ดาวเคราะห์น้อยเกิดหลังจากดาวเคราะห์ดวงอื่น
2. ดาวเคราะห์น้อยมีความเร็วในการโคจรรอบดวงอาทิตย์เร็วมาก
3. ดาวเคราะห์น้อยเป็นบริวารของดาวพฤหัสบดีและดาวอังคาร
4. ดาวเคราะห์น้อยถูกรบกวนโดยแรงโน้มถ่วงอันมหาศาลของดาวพฤหัสบดี

43. พิจารณารูปต่อไปนี้



พื้นเอียงสูง 3 เมตร ออกแรง 35 นิวตัน ลากกล่อง A ไปตามพื้นเอียงขึ้นไปวางข้างบนดังรูป จงหาว่าต้องทำงานเท่าใด

- |            |            |
|------------|------------|
| 1. 175 จูล | 2. 155 จูล |
| 3. 135 จูล | 4. 125 จูล |

## A เฉลยแนวข้อสอบวิชาวิทยาศาสตร์ ชุดที่ 1

- ตอบข้อ 2** เพราะ การปฏิสนธิทั้งของพืชและสัตว์จะเกิดขึ้นได้ เมื่อเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้และเพศเมียผสมเข้าด้วยกัน หรือสเปิร์มเข้าไปรวมกับไข่
- ตอบข้อ 3** เพราะ หัวใจมี 4 ห้อง แบ่งเป็น ห้องบนขวาและห้องบนซ้าย กับห้องล่างขวาและห้องล่างซ้าย โดยมีลิ้นหัวใจกั้นระหว่างห้องบนกับห้องล่าง เพื่อป้องกันไม่ให้เลือดไหลย้อนกลับ
- ตอบข้อ 4** เพราะ วงจรเปิด เครื่องใช้ไฟฟ้าจะหยุดทำงาน ไม่มีกระแสไฟฟ้าไหลในวงจร ขั้วต่อของสวิตช์ไม่เชื่อมติดกัน
- ตอบข้อ 1** เพราะ ที่ถูกต้องคือ แก๊สไม่มีรูปร่างหรือปริมาตรที่แน่นอน อนุภาคอยู่ห่างกัน ทำให้สามารถเคลื่อนที่ได้มากที่สุด
- ตอบข้อ 2** เพราะ จากข้อมูลในตาราง จะพบว่า
  - **ส่วนประกอบ D** เหมาะกับการศึกษาชนิดของผล เพราะพบเมล็ด ซึ่งผลเป็นส่วนที่เจริญเติบโตมาจากรังไข่ ด้านในของผลจะมีเมล็ด เพื่อใช้ในการขยายพันธุ์
  - **ส่วนประกอบ A** เหมาะกับการศึกษาการคายน้ำของพืช เพราะพบปากใบ ซึ่งปากใบทำหน้าที่เป็นทางเข้า-ออกของน้ำและอากาศของพืช ทำให้เกิดการลดอุณหภูมิ เพิ่มความชุ่มชื้นภายในผิวใบ
- ตอบข้อ 4** เพราะ มีแก๊สสีน้ำตาลเกิดขึ้น แสดงว่ามีสารใหม่เกิดขึ้น การเกิดสารใหม่แสดงว่า มีปฏิกิริยาเคมีเกิดขึ้น
- ตอบข้อ 3** เพราะ จากการหมักเป็นเมแทบอลิซึมและเป็นปฏิกิริยาเคมี
- ตอบข้อ 4** เพราะ การขยายพันธุ์ไปยีสขึ้นให้มีสีของดอกและลักษณะที่แตกต่างในต้นเดียว สามารถทำได้โดยวิธีการตัดตา ซึ่งจะทำให้ต้นไปยีสขึ้นเพียง 1 ต้น สามารถมีหลายพันธุ์หรือหลายลักษณะตามต้องการ และประหยัดเวลา
- ตอบข้อ 2** วิธีทำ หาระยะทาง นรพลวิ่ง 1 รอบ ได้ระยะทาง =  $2\pi \times 28$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$$

$$= 176 \text{ เมตร}$$

$$\text{นรพลวิ่ง } 3\frac{1}{2} \text{ รอบ ได้ระยะทาง} = \frac{7}{2} \times 176$$

$$= 616 \text{ เมตร}$$

หากการกระจัด

นรพลวิ่งจากจุด A ไป  $3\frac{1}{2}$  รอบ นรพลไปหยุดที่จุด C

การกระจัดคือ ระยะจากจุด A ไปจุด C

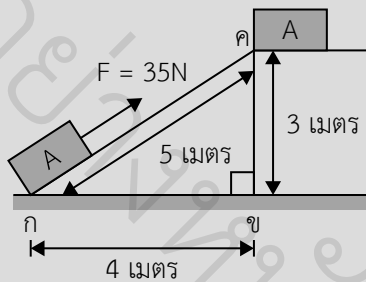
ดังนั้น ระยะจากจุด A ไปจุด C คือ  $2 \times 28 = 56$  เมตร

และในตอนเย็นอากาศมีอุณหภูมิ 288 เคลวิน แสดงว่าอากาศมีอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเทียบกับอากาศในตอนเช้า

$$\begin{aligned} \text{อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเทียบกับอากาศในตอนเช้า} &= 298 \text{ K} - 288 \text{ K} \\ &= 10 \text{ K} \end{aligned}$$

ดังนั้น อุณหภูมิต่ำลง 10 องศาเซลเซียส

41. **ตอบข้อ 3** เพราะ น้ำในดินอยู่ในช่องว่างของดินและจะมีอากาศเข้าไปปนอยู่ด้วย ส่วนใหญ่น้ำในดินจะอยู่ในรูปของเหลว ถ้าอยากทราบว่าในดินมีน้ำหรือไม่ ทดลองโดยเอาดินใส่หลอดทดลองแล้วนำไปเผาไฟ
42. **ตอบข้อ 4** เพราะ ดาวเคราะห์น้อยคือ วัตถุที่ไม่สามารถรวมตัวกันเป็นดาวเคราะห์ได้ เนื่องจากถูกรบกวนจากแรงโน้มถ่วงของดาวเคราะห์ขนาดใหญ่ เช่น ดาวพฤหัสบดี และดาวเสาร์ ทำให้แรงไทดัล (ความเครียดภายในของดาวซึ่งเกิดจากแรงโน้มถ่วงของดาวเคราะห์ดวงแม่) ที่เกิดขึ้นมีกำลังมากกว่าแรงยึดเหนี่ยวระหว่างสสารภายในดาวไว้
43. **ตอบข้อ 1** วิธีทำ พิจารณา



รูป  $\Delta$ กขค เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

หาความยาวของ กค ได้จากทฤษฎีบทพีทาโกรัส

$$(\text{กค})^2 = (\text{กข})^2 + (\text{ขค})^2$$

$$\text{กค} = \sqrt{(\text{กข})^2 + (\text{ขค})^2}$$

$$= \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9}$$

$$= \sqrt{25}$$

$$= 5 \text{ เมตร}$$

$$\text{งาน} = \text{แรง} \times \text{ความยาวของพื้นเอียง}$$

$$= 35 \times 5$$

$$= 175 \text{ จูล}$$

ดังนั้น งานที่ใช้ในการลากกล่อง A ไปตามพื้นเอียงขึ้นไปวางข้างบนเท่ากับ 175 จูล

# Part 3

---

วิชาภาษาอังกฤษ

## Q แนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1

Choose the best answer.

1. In ..., many people often have sunbathing. There are many people at the beaches.

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. spring | 2. winter |
| 3. summer | 4. autumn |

2. When you grow up you are ... .

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| 1. an adult | 2. an old man    |
| 3. a person | 4. an adolescent |

3. Yala is in the ... of Thailand.

- |          |          |
|----------|----------|
| 1. north | 2. east  |
| 3. west  | 4. south |

4. Ching Rai is a city in ... Thailand.

- |             |             |
|-------------|-------------|
| 1. northern | 2. eastern  |
| 3. western  | 4. southern |

5. Where does the king live?

- |           |           |
|-----------|-----------|
| 1. school | 2. palace |
| 3. temple | 4. home   |

6. Jerry went to the ... to see the different types of fish there.

- |               |             |
|---------------|-------------|
| 1. auditorium | 2. aquarium |
| 3. gymnasium  | 4. zoo      |

Choose the synonym of the underlined word in the sentences given below. (No.7-11)

7. It is not enough to feel sad for children in war.

- |         |            |
|---------|------------|
| 1. bad  | 2. happy   |
| 3. pain | 4. unhappy |

8. If I do find a way home, I'll be back for you and the others.

- |         |              |
|---------|--------------|
| 1. path | 2. bus       |
| 3. road | 4. crossroad |



15. Tom : I just read in the newspapers that taxes are going up!

Dom : ...

Tom : I feel the same way!

1. Please pay it.
2. That makes me angry!
3. That's odd.
4. It's just around the corner.

Read the conversation and choose the correct words for items. (16-18)

**Situation: Helen and Sarah are talking about vacation to Sahara Desert.**

**Helen** : I don't like summer because ... (16) ... .

**Sarah** : Me too. I don't like hot weather because it turns my skin into red.

**Helen** : Alright, it also ... (17) ... .

**Sarah** : You know? During the season, I fell bored and lazy.

**Helen** : I think so, I feel ... (18) ... all the time.

16.

1. I love the sea
2. I hate the rain
3. I hate the sun
4. I enjoy sightseeing

17.

1. burns my skin
2. lightens my skin
3. makes my skin soft
4. makes my skin healthy

18.

1. tired
2. active
3. excited
4. energetic

Read the conversation and choose the correct words for items. (19-20)

**Situation : Cindy is late for her class. She is talking to Mrs.Matida.**

**Mrs.Matida** : Oh. Good morning, Cindy.

**Cindy** : Good morning, Mrs.Matida.

**Mrs.Matida** : Well?

**Cindy** : ... (19) ... , Mrs.Matida!

**Mrs.Matida** : But Cindy, You're always late. ... (20) ... .

**Cindy** : Oh! I get up at 07.50 o'clock.

41. What does this sign mean?



1. You must fasten your seatbelt.
2. You mustn't drop litter.
3. You must slow down.
4. You mustn't go.

42. What does this sign mean?



1. You don't have to take photos.
2. You must not take photos.
3. You shouldn't take photos.
4. You mightn't take photos.

43. What does this sign mean?



1. Up to 50% of the things in this shop are on sale.
2. There is a sale of things which are reduced.
3. Some things in this shop are half price.
4. Everything in this shop is only \$50.

## A เฉลยแนวข้อสอบวิชาภาษาอังกฤษ ชุดที่ 1

1. **ตอบข้อ 3** เพราะ In ..., many people often have sunbathing. There are many people at the beaches. (ใน ... คนจำนวนมากจะอาบแดด ทำให้ชายหาดเต็มไปด้วยผู้คน)  
 ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ summer (ฤดูร้อน)  
 ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ spring (ฤดูใบไม้ผลิ), winter (ฤดูหนาว), autumn (ฤดูใบไม้ร่วง)
2. **ตอบข้อ 1** เพราะ When you grow up you are ... . (เมื่อคุณโตขึ้น คุณจะเป็น ...)  
 ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ an adult (ผู้ใหญ่)  
 ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ an old man (คนแก่), a person (มนุษย์), an adolescent (วัยรุ่น)
3. **ตอบข้อ 4** เพราะ Yala is in the south of Thailand. (ยะลาอยู่ทางใต้ของประเทศไทย)  
 ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ south (ใต้)  
 ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ north (เหนือ), east (ตะวันออก), west (ตะวันตก)
4. **ตอบข้อ 1** เพราะ Ching Rai is a city in ... Thailand  
 ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ northern (ภาคเหนือ)  
 ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ eastern (ภาคตะวันออก), western (ภาคตะวันตก), southern (ภาคใต้)
5. **ตอบข้อ 2** เพราะ โจทย์ถามว่า Where does the king live? (พระมหากษัตริย์อยู่ที่ไหน)  
 ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ palace (พระราชวัง)  
 ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ school (โรงเรียน), temple (วัด), home (บ้าน)
6. **ตอบข้อ 2** เพราะ Jerry went to the aquarium to see the different types of fish there. (เจอรี่ได้ไปที่พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อไปชมปลานานาชนิดที่นั่น)  
 ดังนั้น คำตอบที่ถูกต้อง คือ aquarium (พิพิธภัณฑ์สัตว์น้ำ)  
 ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ auditorium (หอประชุม), gymnasium (โรงยิม), zoo (สวนสัตว์)
7. **ตอบข้อ 4** เพราะ sad (เศร้า) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า unhappy (ไม่มีความสุข)
8. **ตอบข้อ 1** เพราะ way (ทาง) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า path (เส้นทาง)
9. **ตอบข้อ 2** เพราะ blade (ใบมีด, ดาบ) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า sword (ดาบ)
10. **ตอบข้อ 1** เพราะ gang (กลุ่ม, พวก) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า group (กลุ่ม)
11. **ตอบข้อ 4** เพราะ difficult (ยาก) มีความหมายใกล้เคียงกับคำว่า hard (ยาก, ลำบาก,หนัก)
12. **ตอบข้อ 4** เพราะ สถานการณ์ : การสนทนาทางโทรศัพท์

The old woman : Hello, Sarah's speaking. (สวัสดีค่ะ ซาร่ากำลังพูดสาย)

Jessie : Err, I'm Jessie. Could I speak to Peter, Please? (เอ่อ... ผมชื่อเจสซี่ ผมขอสายปีเตอร์หน่อยได้ไหมครับ?)

16. **ตอบข้อ 3** เพราะ คำตอบที่ถูกต้องควรจะเป็น I hate the sun. (ฉันไม่ชอบดวงอาทิตย์)  
ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้
- I love the sea. (ฉันชอบทะเล)
  - I hate the rain. (ฉันไม่ชอบฝน)
  - I enjoy sightseeing. (ฉันชอบชมทิวทัศน์)
17. **ตอบข้อ 1** เพราะ คำตอบที่ถูกต้องควรจะเป็น burns my skin (มันเผาไหม้ผิวของฉัน)  
ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้
- lightens my skin (ทำให้ผิวฉันกระจ่างใส)
  - makes my skin soft (ทำให้ผิวฉันนุ่ม)
  - makes my skin healthy (ทำให้ผิวฉันสุขภาพดี)
18. **ตอบข้อ 1** เพราะ คำตอบที่ถูกต้องควรจะเป็น tired (เหนื่อย)  
ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้ active (กระตือรือร้น), excited (ตื่นเต้น), energetic (กระฉับกระเฉง)

## ข้อ 19-20

สถานการณ์ : ซินดี้เข้าห้องเรียนสาย ซินดี้กำลังคุยกับคุณครูมาทิลดา

Mrs. Matida : Oh. Good morning, Cindy. (โอ อรุณสวัสดิ์จ๊ะ ซินดี้)

Cindy : Good morning, Mrs.Matida (อรุณสวัสดิ์ค่ะ คุณครูมาทิลดา)

Mrs. Matida : Well? (จ๊ะ)

Cindy : ... (19) ..., Mrs.Matida! (... คุณครูมาทิลดา)

Mrs. Matida : But Cindy, You're always late. ... (20) ... (ซินดี้ หนูมาสายเสมอเลยนะ ...)

Cindy : Oh! I get up at 07.50 o'clock. (โอ หนูตื่นเจ็ดโมงห้าสิบนาทีค่ะ)

19. **ตอบข้อ 1** เพราะ I'm sorry. (หนูขอโทษค่ะ)  
ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้
- Excuse me. (ประทานโทษนะคะ)
  - Can you help me? (ช่วยฉันทีได้ไหม?)
  - How are you? (คุณสบายดีไหม?)
20. **ตอบข้อ 4** เพราะ What time do you get up? (ปกติหนูตื่นกี่โมง?)  
ตัวเลือกข้ออื่นๆ แปลได้ดังนี้
- What time is it now? (ตอนนี้กี่โมงแล้ว?)
  - Do you get up at 07.50 o'clock? (เธอตื่นนอน 07.50 น.จริงหรือ?)
  - Why go you get up late? (ทำไมเธอถึงตื่นสาย?)
21. **ตอบข้อ 1** เพราะ ปฏิบัติการสารสนเทศมูลค่า £100,000 และมันคุ้มค่าทุกบาททุกสตางค์  
ข้อนี้เป็นสำนวน it was worth every penny. หมายถึง คุ้มค่าทุกบาททุกสตางค์