

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด  
จำนวน 30 ข้อ (ข้อ 1 - 30) ข้อละ 3 คะแนน รวม 90 คะแนน

1. ตัดส่วนประกอบของพืชชนิดหนึ่ง ได้แก่ ราก ลำต้น และใบ แล้วแยกแต่ละส่วนประกอบใส่ในภาชนะ A B และ C ภาชนะละ 1 ชิ้น จากนั้นบันทึกผลการสังเกตลักษณะภายนอกและการทดสอบแป้งด้วยสารละลายไอโอดีน

ส่วนประกอบ ในภาชนะ	ผลการสังเกตลักษณะภายนอก			ผลการทดสอบแป้ง
	สี	ข้อ ปล้อง และ ตา	ปากใบ	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน
A	สีน้ำตาลอ่อน	พบ	ไม่พบ	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม
B	สีเขียว	ไม่พบ	พบ	เปลี่ยนเป็นสีน้ำเงินเข้ม
C	สีขาว	ไม่พบ	ไม่พบ	ไม่เปลี่ยนแปลง

หากต้องการวาดส่วนประกอบที่มีโครงสร้างทำหน้าที่คายน้ำและทำหน้าที่ดูดน้ำของพืช ควรเลือกส่วนประกอบในภาชนะใดมาวาด ตามลำดับ

1. A และ B
2. B และ A
3. B และ C
4. C และ B

เฉลย 3. B และ C

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 1.1  
สาระที่ : 1  
ตัวชี้วัด : ป.4/1  
รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 19.38  
ระดับ สังกัด สพฐ. : 18.64  
ระดับ สพป.ศก.1 : 18.63

2. การศึกษาจำนวนหอยทากในพื้นที่ 1 ตารางเมตร จากบริเวณที่มีอุณหภูมิผิวดินและความชื้นสัมพัทธ์ของสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน 4 บริเวณ ได้ผลดังตาราง

บริเวณ	อุณหภูมิผิวดิน (องศาเซลเซียส)	ความชื้นสัมพัทธ์ (ร้อยละ)	จำนวนหอยทากที่พบ (ตัว)
1	25	20	1
2	25	70	50
3	40	20	4
4	40	70	10

จากข้อมูล เมื่อสำรวจพื้นที่บริเวณหนึ่ง ซึ่งมีอุณหภูมิผิวดิน 30 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ร้อยละ 50 พบหอยทากจำนวน 20 ตัว ในพื้นที่ 1 ตารางเมตร หากต้องการทำฟาร์มเลี้ยงหอยทากในบริเวณนี้ ควรปรับสภาพแวดล้อมอย่างไรเพื่อให้จำนวนหอยทากเพิ่มขึ้น

1. เพิ่มอุณหภูมิ ลดความชื้น
2. เพิ่มอุณหภูมิ เพิ่มความชื้น
3. ลดอุณหภูมิ ลดความชื้น
4. ลดอุณหภูมิ เพิ่มความชื้น

เฉลย 4. ลดอุณหภูมิ เพิ่มความชื้น

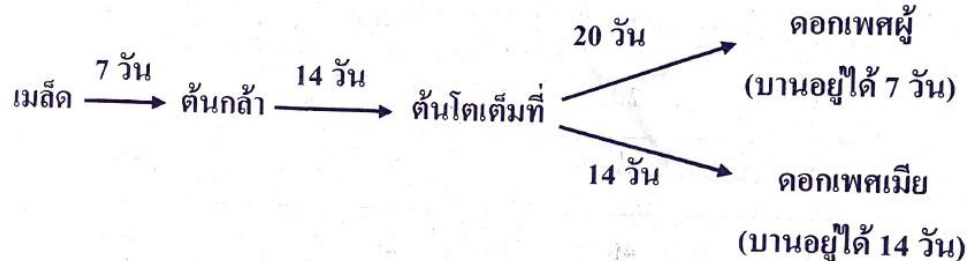
#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 1.1  
 สาระที่ : 1  
 ตัวชี้วัด : ป.4/4  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 60.50  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 58.31  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 57.34

3. พืชต้นหนึ่งมีดอกไม่สมบูรณ์เพศ โดยดอกเพศผู้และดอกเพศเมียอยู่บนต้นเดียวกัน เริ่มมีดอกพร้อมกันแต่ใช้ระยะเวลาในการเจริญไปเป็นดอกที่พร้อมปฏิสนธิไม่เท่ากันดังแผนภาพ



หากนักเรียนต้องการให้พืชต้นนี้ติดผลจากการผสมเกสรของดอกในต้นเดียวกัน นักเรียนควรช่วยผสมเกสรหลังจากเพาะเมล็ดกี่วัน

1. 21 วัน
2. 35 วัน
3. 41 วัน
4. 50 วัน

เฉลย 3. 41 วัน

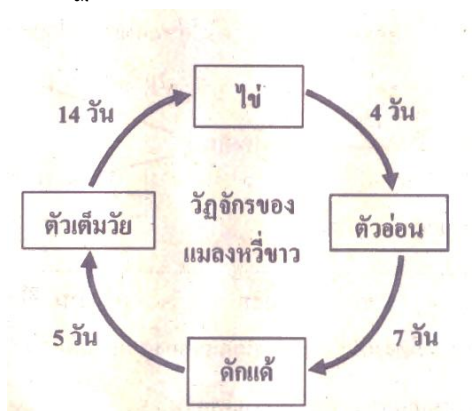
#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 1.1  
 สาระที่ : 1  
 ตัวชี้วัด : ป.5/2  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 18.56  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 17.69  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 16.75

4. ไล่เดือนฝอยเป็นศัตรูตามธรรมชาติของแมลงหริ่งขาว เกษตรกรจึงใช้ไล่เดือนฝอยในการกำจัดแมลงหริ่งขาวในระยะตัวอ่อน กำหนดให้วัฏจักรของแมลงหริ่งขาวเป็นดังภาพ



เกษตรกรควรเริ่มใช้ไล่เดือนฝอยในวันใด จึงจะกำจัดแมลงหริ่งขาวได้

1. แมลงหริ่งขาววางไข่มาแล้ว 5 วัน
2. แมลงหริ่งขาววางไข่มาแล้ว 11 วัน
3. แมลงหริ่งขาวเป็นตัวอ่อนมาแล้ว 8 วัน
4. แมลงหริ่งขาวเป็นตัวอ่อนมาแล้ว 12 วัน

เฉลย 1. แมลงหริ่งขาววางไข่มาแล้ว 5 วัน

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 1.1  
 สาระที่ : 1  
 ตัวชี้วัด : ป.5/5  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 49.23  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 48.02  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 47.95

5. เมื่อปอดทำงานบกพร่อง เหตุการณ์ในข้อใดจะไม่เกิดขึ้น

1. การสูดฉีดเลือดของหัวใจเกิดบ่อยขึ้น
2. การสลายสารอาหารไปเป็นพลังงานของอวัยวะลดลง
3. การเคลื่อนที่ของแก๊สออกซิเจนจากปอดไปสู่หลอดเลือดฝอยลดลง
4. การเคลื่อนที่ของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากหลอดเลือดฝอยไปสู่ปอดเพิ่มขึ้น

เฉลย 4. การเคลื่อนที่ของแก๊สคาร์บอนไดออกไซด์จากหลอดเลือดฝอยไปสู่ปอดเพิ่มขึ้น

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน :  
 สาระที่ :  
 ตัวชี้วัด :  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 25.86  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 26.45  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 23.55

6. กำหนดให้ A B C D และ E คืออาหาร 5 ชนิด ซึ่งมีสารอาหารหลักและปริมาณพลังงานต่อหนึ่งหน่วยบริโภค ดังตาราง

ชนิดอาหาร	สารอาหารหลัก	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
A	โปรตีน และ น้ำ	450
B	ไขมัน	450
C	คาร์โบไฮเดรต	300
D	แร่ธาตุ และ วิตามิน	0
E	ไขมัน และ คาร์โบไฮเดรต	650

จากข้อมูล ควรเลือกรับประทานอาหารในข้อใด เพื่อให้ได้พลังงานรวม 1,400 กิโลแคลอรี และได้รับสารอาหารครบทุกประเภท

1. A B และ C
2. A C และ E
3. A B C และ D
4. A C D และ E

เฉลย 4. A C D และ E

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 1.1  
 สาระที่ : 1  
 ตัวชี้วัด : ป.6/3  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 27.94  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 26.18  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 25.09

## 7. ครอบครัวหนึ่งมีลักษณะภายนอก แสดงดังตาราง

ลักษณะภายนอก	พ่อ	แม่	ลูกชาย	ลูกสาว
ลักยิ้ม	มี	ไม่มี	มี	มี
ตี่งหู	มี	มี	มี	มี
นิ้วโป้ง	งอน	ไม่งอน	งอน	งอน
การห่อลิ้น	ไม่ได้	ได้	ได้	ไม่ได้
ทรงผม	ผมสั้น	ผมยาว	ผมสั้น	ผมยาว

จากข้อมูล ข้อใดกล่าวถึงการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรมในครอบครัวนี้ ไม่ถูกต้อง

1. ลูกชายมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนพ่อ 3 ลักษณะ
2. ลูกสาวมีลักษณะทางพันธุกรรมเหมือนแม่ 1 ลักษณะ
3. ลักษณะทางพันธุกรรมของลูกชายเหมือนแม่มากกว่าที่ลูกสาวเหมือนแม่
4. ลักษณะทางพันธุกรรมของลูกชายเหมือนพ่อกว่าที่ลูกสาวเหมือนพ่อ

เฉลย 4. ลักษณะทางพันธุกรรมของลูกชายเหมือนพ่อกว่าที่ลูกสาวเหมือนพ่อ

**ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ**

มาตรฐาน : ว 1.2  
 สาระที่ : 1  
 ตัวชี้วัด : ป.5/1  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

**ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก**

ระดับ ประเทศ : 31.06  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 29.74  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 28.21

8. ข้อมูลแสดงโครงสร้างภายนอกของพืช 4 ชนิด เป็นดังตาราง

ชนิดของพืช	โครงสร้างภายนอก				
	ราก	ลำต้น	ใบ	จำนวนกลีบดอก (กลีบ)	ผล
A	✓	✓	✓	x	x
B	✓	✓	✓	3	✓
C	✓	✓	✓	5	✓
D	✓	✓	✓	6	✓

✓ หมายถึง มีส่วนประกอบ และ x หมายถึง ไม่มีส่วนประกอบ

ข้อใดกล่าวถึงประเภทของพืชแต่ละชนิดได้ถูกต้อง

1. พืช A เป็นพืชไม่มีดอก ส่วนพืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
2. พืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว ส่วนพืช D เป็นพืชใบเลี้ยงคู่
3. พืช B เป็นใบเลี้ยงคู่ ส่วนพืช C เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว
4. พืช C เป็นใบเลี้ยงเดี่ยว ส่วนพืช A เป็นพืชไม่มีดอก

เฉลย 1. พืช A เป็นพืชไม่มีดอก ส่วนพืช B เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยว

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 2.1  
 สาระที่ : 1  
 ตัวชี้วัด : ป.5/4  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 35.93  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 34.68  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 32.31

9. การศึกษาลักษณะภายในและภายนอกของตัวอย่างสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ชนิด ได้ข้อมูลดังตาราง

ชนิด ของสัตว์	ลักษณะภายในและภายนอก		
	อวัยวะที่ใช้หายใจ (ตัวเต็มวัย)	การออกลูก	ผิวหนัง ปกคลุมลำตัว
A	ปอดและผิวหนัง	เป็นไข่มีวุ้นใสหุ้ม	เรียบ
B	ปอด	เป็นตัว	เรียบ
C	ปอด	เป็นไข่มีเปลือกแข็งหุ้ม	มีเกล็ด
D	เหงือก	เป็นตัว	มีเกล็ด

“โรคพิษสุนัขบ้า เป็นโรคติดต่อร้ายแรง มักพบได้ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยน้ำนม” จากข้อมูล สัตว์ชนิดใดเสี่ยงต่อการเป็นโรคพิษสุนัขบ้า

1. ชนิด A
2. ชนิด B
3. ชนิด C
4. ชนิด D

เฉลย 2. ชนิด B

<b>ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ</b> มาตรฐาน : ว 1.2 สาระที่ : 1 ตัวชี้วัด : ป.5/5 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ	<b>ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก</b> ระดับ ประเทศ : 68.26 ระดับ สังกัด สพฐ. : 67.26 ระดับ สพป.ศก.1 : 70.48
---	--

10. การกระทำในข้อใดช่วยลดแก๊สคาร์บอนมอนนอกไซด์ในเมืองที่มีปัญหามลพิษทางอากาศ

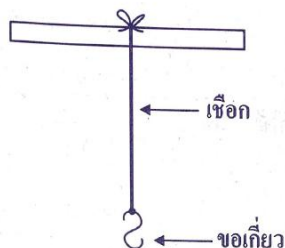
1. ล้างถนนทุกวัน
2. ใช้รถดูฝุ่นบนถนนทุกวัน
3. ใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์
4. สวมหน้ากากอนามัยเมื่อออกนอกอาคาร

เฉลย 3. ใช้จักรยานแทนการใช้รถยนต์

<b>ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ</b> มาตรฐาน : ว 2.1 สาระที่ : 2 ตัวชี้วัด : ป.6/4 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ	<b>ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก</b> ระดับ ประเทศ : 66.05 ระดับ สังกัด สพฐ. : 63.38 ระดับ สพป.ศก.1 : 68.43
---	--



11. ทดสอบสมบัติของเชือก 4 ชนิด โดยผูกเชือกแต่ละชนิดเข้ากับคานไม้ ดังภาพ



จากนั้นนำตุ้มน้ำหนักที่มีมวล 1 กิโลกรัม มาแขวนที่ขอเกี่ยวของเชือกแต่ละเส้น แล้วเพิ่มตุ้มน้ำหนัก ทีละ 1 กิโลกรัม สังเกตและบันทึกมวลของตุ้มน้ำหนักที่เริ่มทำให้เชือกขาด ได้ดังตาราง

ชนิดของเชือก	มวลของตุ้มน้ำหนักที่เริ่มทำให้เชือกขาด (กิโลกรัม)
A	3
B	5
C	4
D	6

ถ้าต้องการนำเชือกไปแขวนวัตถุมวล 5 กิโลกรัม โดยที่เชือกไม่ขาด ควรเลือกเชือกชนิดใด

1. เชือก A
2. เชือก B
3. เชือก C
4. เชือก D

เฉลย 4. เชือก D

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 3.1  
 สาระที่ : 3  
 ตัวชี้วัด : ป.5/1  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 62.65  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 61.93  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 64.68

12. นำสาร A และ B ซึ่งแต่ละชนิดมีปริมาตร 500 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใส่ในภาชนะใส มีฝาปิด ที่มีรูปทรงและความจุแตกต่างกัน 3 ใบ สังเกตลักษณะของสารที่อยู่ในภาชนะได้ดังภาพ

สาร	ลักษณะของสารที่อยู่ในภาชนะความจุต่าง ๆ		
	500 ลูกบาศก์เซนติเมตร	800 ลูกบาศก์เซนติเมตร	1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร
A			
B			

จากข้อมูล สาร A และสาร B มีสถานะใดตามลำดับ

1. แก๊สและของแข็ง
2. ของเหลวและแก๊ส
3. ของแข็งและของเหลว
4. ของเหลวและของเหลว

เฉลย 2. ของเหลวและแก๊ส

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 3.1  
 สาระที่ : 3  
 ตัวชี้วัด : ป.6/1  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 48.69  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 46.10  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 44.96

13. ข้อมูลแสดงขนาดของสารและสมบัติการละลายของสาร 3 ชนิด เป็นดังนี้

สาร	ขนาดของสาร (มิลลิเมตร)	การละลายน้ำ
W	2.5	ไม่ละลาย
X	7.0	ละลาย
Y	6.3	ไม่ละลาย

ครูให้นักเรียนแยกสารเนื้อผสมที่มีสาร W X Y และน้ำผสมอยู่ โดยทดลองตามลำดับดังนี้

1. นำสารเนื้อผสมที่มีสาร W X Y และน้ำผสมอยู่ ไปกรองด้วยกระดาษกรอง
2. นำสารละลายที่กรองได้จากข้อ 1 ไประเหยแห้ง
3. นำสารส่วนที่ค้างอยู่บนกระดาษกรองไปล้างด้วยน้ำ 3 รอบ แล้วผึ่งแดดให้แห้ง จากนั้นนำไปร่อนด้วยตะแกรงที่มีรูขนาด 5 มิลลิเมตร

จากการทดลอง สารชนิดใดสามารถแยกออกมาจากสารเนื้อผสมได้

1. สาร X เท่านั้น
2. สาร Y เท่านั้น
3. สาร W เท่านั้น
4. สาร W X และ Y

เฉลย 4. สาร W X และ Y

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 3.1  
 สาระที่ : 3  
 ตัวชี้วัด : ป.6/3  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 21.32  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 21.49  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 21.67

14. ตารางแสดงลักษณะของสารและการใช้ประโยชน์ของสาร 4 ชนิด เป็นดังนี้

สาร	ลักษณะของสาร	การใช้ประโยชน์
น้ำมันก๊าด	ของเหลวสีเหลือง	ใช้เป็นเชื้อเพลิง
น้ำส้มสายชู	ของเหลวใสไม่มีสี	ใช้ปรุงรสอาหาร
ถ่านไม้	ของแข็งสีดำ	ใช้เป็นเชื้อเพลิง
ซีอิ๊วขาว	ของเหลวสีดำ	ใช้ปรุงรสอาหาร

ถ้าใช้ทั้งสถานะและการใช้ประโยชน์ของสารเป็นเกณฑ์ในการจัดกลุ่ม สารใดจัดอยู่ในกลุ่มเดียวกัน

1. น้ำมันก๊าดและถ่านไม้
2. น้ำมันก๊าดและซีอิ๊วขาว
3. น้ำส้มสายชูและถ่านไม้
4. น้ำส้มสายชูและซีอิ๊วขาว

เฉลย 4. น้ำส้มสายชูและซีอิ๊วขาว

<b>ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ</b> มาตรฐาน : ว 3.1 สารที่ : 3 ตัวชี้วัด : ป.6/4 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ	<b>ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก</b> ระดับ ประเทศ : 50.02 ระดับ สังกัด สพฐ. : 48.39 ระดับ สพป.ศก.1 : 48.29
--	--

15. นักเรียนบันทึกข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของสารที่เกิดขึ้นในกิจกรรมต่าง ๆ เป็นดังนี้

กิจกรรมที่	การกระทำและผลที่ได้
1	ปิ้งขนมปัง แล้วขนมปังมีรอยไหม้
2	เติมน้ำตาลทรายลงในน้ำ แล้วน้ำตาลทรายและน้ำเปลี่ยนเป็นน้ำเชื่อม
3	วางถ้วยใส่น้ำหวานลงในช่องแช่แข็ง แล้วน้ำหวานเปลี่ยนเป็นน้ำแข็ง

จากข้อมูลในแต่ละกิจกรรม การเปลี่ยนแปลงของสารมีลักษณะใด

กิจกรรมที่ 1	กิจกรรมที่ 2	กิจกรรมที่ 3
1. การละลาย	การเปลี่ยนสถานะ	การเกิดสารใหม่
2. การเกิดสารใหม่	การละลาย	การเปลี่ยนสถานะ
3. การเกิดสารใหม่	การเปลี่ยนสถานะ	การเปลี่ยนสถานะ
4. การเปลี่ยนสถานะ	การเกิดสารใหม่	การเปลี่ยนสถานะ

## เฉลย 2.

## ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 3.2

สาระที่ : 3

ตัวชี้วัด : ป.6/1

รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

16. พิจารณาสถานการณ์ 4 สถานการณ์ ดังต่อไปนี้

## ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 45.18

ระดับ สังกัด สพฐ. : 43.17

ระดับ สพป.ศก.1 : 43.86



จากสถานการณ์ เมื่อเวลาผ่านไป 10 นาที สถานการณ์ใดที่เกิดกระบวนการควบแน่น

1. สถานการณ์ที่ 1
2. สถานการณ์ที่ 2
3. สถานการณ์ที่ 3
4. สถานการณ์ที่ 4

## เฉลย 3. สถานการณ์ที่ 3

## ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 3.2

สาระที่ : 3

ตัวชี้วัด : ป.6/2

รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

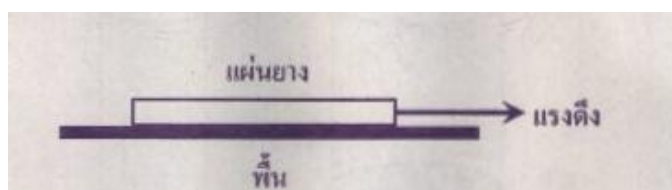
## ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 21.34

ระดับ สังกัด สพฐ. : 20.83

ระดับ สพป.ศก.1 : 20.14

17. มะลิทดสอบแผ่นยาง ชนิด A และชนิด B โดยวางแผ่นยางชนิด A บนพื้น แล้วออกแรงดึงแผ่นยางในทิศทางขนานกับพื้น ดังภาพ พร้อมทั้งบันทึกระยะทางที่แผ่นยางเคลื่อนที่ได้ในเวลา 10 วินาที



จากนั้นทำซ้ำโดยเปลี่ยนแผ่นยางเป็นชนิด B ซึ่งมีมวลเท่ากับชนิด A แล้วออกแรงดึงขนาดเท่าเดิม ได้ผลเป็นดังตาราง

ชนิดของแผ่นยาง	ระยะทางที่แผ่นยางเคลื่อนที่ได้ (เซนติเมตร)
A	35
B	60

หากต้องการเลือกแผ่นยางจากข้างต้นไปทำพื้นรองเท้าเพื่อป้องกันการลื่นล้ม ควรเลือกแผ่นยางชนิดใด

เพราะเหตุใด

1. ชนิด A เพราะแผ่นยางเกิดแรงเสียดทานมากกว่า
2. ชนิด A เพราะแผ่นยางเกิดแรงเสียดทานน้อยกว่า
3. ชนิด B เพราะแผ่นยางเกิดแรงเสียดทานมากกว่า
4. ชนิด B เพราะแผ่นยางเกิดแรงเสียดทานน้อยกว่า

เฉลย 1. ชนิด A เพราะแผ่นยางเกิดแรงเสียดทานมากกว่า

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 4.2

สาระที่ : 4

ตัวชี้วัด : ป.5/1

รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล

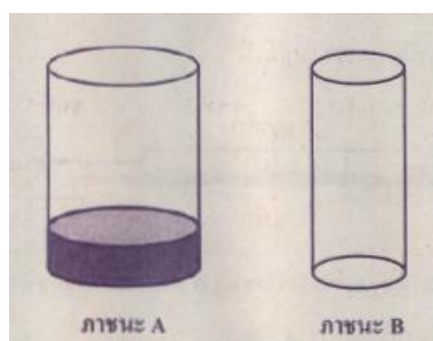
#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 38.11

ระดับ สังกัด สพฐ. : 35.76

ระดับ สพป.ศก.1 : 39.93

18. นำภาชนะ A และ B ซึ่งมีขนาดพื้นที่ก้นภาชนะต่างกัน วางไว้บนพื้นระดับเดียวกัน จากนั้นเทน้ำปริมาณหนึ่งลงในภาชนะ A ดังภาพ



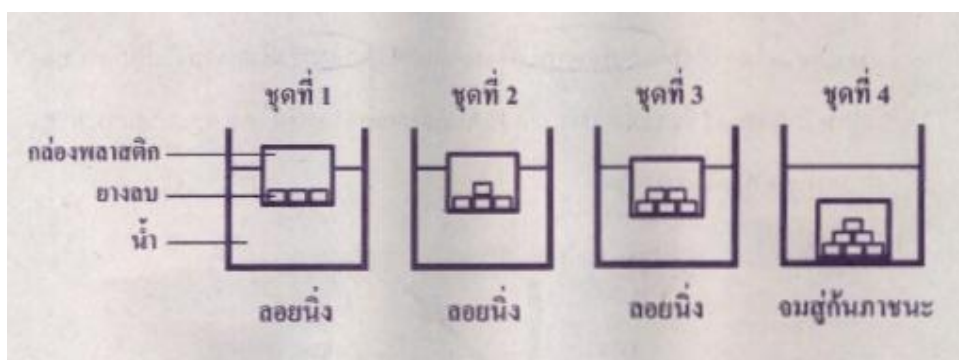
ถ้าเทน้ำทั้งหมดจากภาชนะ A ลงในภาชนะ B แล้วแรงที่น้ำหนักของน้ำกดลงบนก้นภาชนะ B และความดันของน้ำที่กระทำต่อก้นภาชนะ B จะเป็นอย่างไร เทียบกับขณะที่น้ำอยู่ในภาชนะ A

แรงที่น้ำหนักกดลงบน ก้นภาชนะ B	ความดันของน้ำ ที่กระทำต่อก้นภาชนะ B
1. เท่าเดิม	ลดลง
2. เท่าเดิม	เพิ่มขึ้น
3. ลดลง	ลดลง
4. ลดลง	เพิ่มขึ้น

เฉลย 2.

<b>ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ</b> มาตรฐาน : ว 4.1 สาระที่ : 4 ตัวชี้วัด : ป.5/3 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล	<b>ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก</b> ระดับ ประเทศ : 44.57 ระดับ สังกัด สพฐ. : 44.07 ระดับ สพป.ศก.1 : 46.32
---	--

19. จัดชุดการทดลอง 4 ชุด โดยบรรจุยาลบจำนวนแตกต่างกันลงในกล่องพลาสติก และปิดฝาให้มิดชิด จากนั้นนำไปวางบนผิวน้ำ สังเกตผลได้ดังนี้



ข้อใดกล่าวถึงแรงพยุงของน้ำที่กระทำต่อกล่องพลาสติก และน้ำหนักรวมของกล่องพลาสติกได้ถูกต้อง

1. น้ำหนักรวมของกล่องในชุดที่ 1 มากกว่า น้ำหนักรวมของกล่องในชุดที่ 2
2. แรงพยุงในชุดที่ 3 น้อยกว่า น้ำหนักรวมของกล่องในชุดที่ 3
3. แรงพยุงในชุดที่ 4 มากกว่า น้ำหนักรวมของกล่องในชุดที่ 4
4. แรงพยุงในชุดที่ 1 น้อยกว่า แรงพยุงในชุดที่ 4

เฉลย 4. แรงพยุงในชุดที่ 1 น้อยกว่า แรงพยุงในชุดที่ 4

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

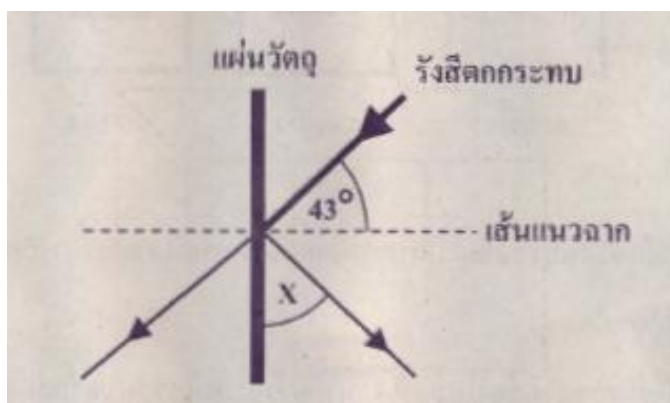
มาตรฐาน : ว 4.1  
 สาระที่ : 4  
 ตัวชี้วัด : ป.5/4  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 33.17  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 34.04  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 33.11



20. ทดสอบการมองเห็นทะลุผ่านแผ่นวัตถุชนิดหนึ่ง โดยวางแผ่นวัตถุกันระหว่างตาและเทียนไข ผลคือมองเห็นเทียนไขได้ แต่ไม่ชัดเจน เมื่อนำแผ่นวัตถุนี้ไปทดสอบการสะท้อนของแสง โดยฉายรังสีของแสงไปตกกระทบที่แผ่นวัตถุ พบว่ารังสีของแสงบางส่วนสะท้อนออกจากแผ่นวัตถุ และบางส่วนทะลุผ่านแผ่นวัตถุ ดังภาพ



แผ่นวัตถุนี้ จัดเป็นตัวกลางชนิดใด และมุม X มีขนาดเท่าใด

ตัวกลาง	ขนาดของมุม X
1. โปร่งแสง	47 องศา
2. โปร่งแสง	43 องศา
3. โปร่งใส	47 องศา
4. โปร่งใส	43 องศา

เฉลย 1.

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 5.1

สาระที่ : 5

ตัวชี้วัด : ป.4/3

รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ  
กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล

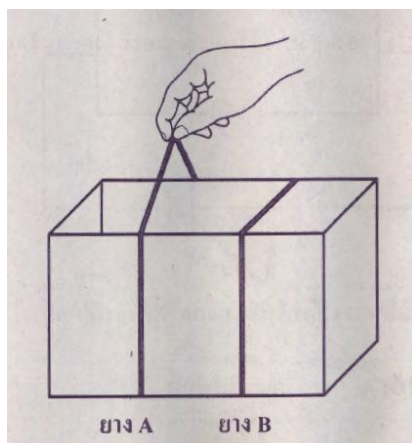
#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 23.46

ระดับ สังกัด สพฐ. : 22.38

ระดับ สพป.ศก.1 : 28.16

21. รัทกล่องพลาสติกด้วยยาง A และยาง B ซึ่งเหมือนกัน ทดสอบดึงยาง A ขึ้น ดังภาพ แล้วปล่อยยาง ฟังเสียงที่เกิดขึ้น จากนั้นทดสอบเช่นเดิมกับยาง B แต่ดึงขึ้นให้สูงกว่ายาง A



เสียงที่เกิดขึ้นจากการดึงยางแต่ละเส้นมีสิ่งใดต่างกัน และต่างกันอย่างไร

1. ความถี่ของเสียง โดยยาง A เกิดเสียงสูงกว่า
2. ความถี่ของเสียง โดยยาง B เกิดเสียงสูงกว่า
3. ความดังของเสียง โดยยาง A เกิดเสียงดังกว่า
4. ความดังของเสียง โดยยาง B เกิดเสียงดังกว่า

**เฉลย** 4. ความดังของเสียง โดยยาง B เกิดเสียงดังกว่า

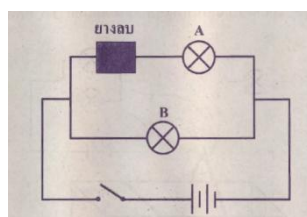
#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 5.1  
 สาระที่ : 5  
 ตัวชี้วัด : ป.5/3  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 31.48  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 30.65  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 31.23

## 22. ต่อดวงจรไฟฟ้าดังแผนภาพ



เมื่อกดสวิตช์ลงให้เป็นวงจรไฟฟ้าปิด หลอดไฟฟ้าจะเป็นอย่างไร

หลอดไฟฟ้า A	หลอดไฟฟ้า B
1. สว่าง	ไม่สว่าง
2. ไม่สว่าง	สว่าง
3. สว่าง	สว่าง
4. ไม่สว่าง	ไม่สว่าง

เฉลย 2.

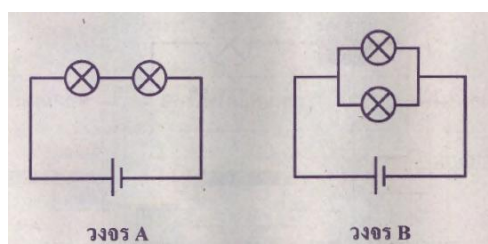
**ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ**

มาตรฐาน : ว 5.1  
 สาระที่ : 5  
 ตัวชี้วัด : ป.6/2  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

**ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก**

ระดับ ประเทศ : 39.44  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 37.01  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 39.08

23. ต่อดวงจรไฟฟ้า 2 วงจร ดังแผนภาพ โดยเมื่อต่อให้เป็นวงจรไฟฟ้าปิดแล้ว หลอดไฟฟ้าสว่างทั้ง 4 หลอด



ถ้าหลอดไฟฟ้าในแต่ละวงจรชำรุด 1 หลอด วงจรใดที่ยังคงมีหลอดไฟฟ้าสว่างอยู่ และการต่อดวงจร

ดังกล่าวเป็นแบบใด

1. วงจร A ซึ่งเป็นการต่อแบบขนาน
2. วงจร A ซึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม
3. วงจร B ซึ่งเป็นการต่อแบบขนาน
4. วงจร B ซึ่งเป็นการต่อแบบอนุกรม

เฉลย 3. วงจร B ซึ่งเป็นการต่อแบบขนาน

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 5.1

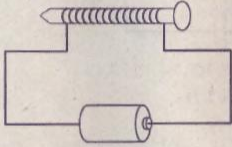
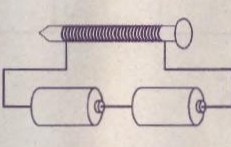
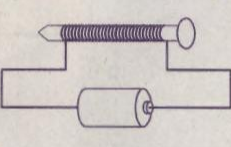
สาระที่ : 5

ตัวชี้วัด : ป.6/4

รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

24. ประดิษฐ์แม่เหล็กไฟฟ้า 3 ชุด โดยนำลวดทองแดงที่มีความยาวเท่า

ต่างกัน และต่อเข้ากับถ่านไฟฉายจำนวนต่างกัน ดังภาพและตารางต่อไปนี้

ชุดแม่เหล็กไฟฟ้า A	ชุดแม่เหล็กไฟฟ้า B	ชุดแม่เหล็กไฟฟ้า C
		
จำนวนขดลวด 15 รอบ	จำนวนขดลวด 30 รอบ	จำนวนขดลวด 30 รอบ
จำนวนถ่านไฟฉาย 1 ก้อน	จำนวนถ่านไฟฉาย 2 ก้อน	จำนวนถ่านไฟฉาย 1 ก้อน

“ถ้าจำนวนรอบของขดลวดที่พันรอบตะปูเพิ่มขึ้น จะทำให้เกิดแรงแม่เหล็กมากขึ้น ข้อใดเรียงลำดับชุดแม่เหล็กไฟฟ้าที่มีแรงแม่เหล็กจากมากไปน้อยได้ถูกต้อง”

1. A C B
2. B A C
3. B C A
4. C B A

เฉลย 3. B C A

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 5.1

สาระที่ : 5

ตัวชี้วัด : ป.6/5

รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

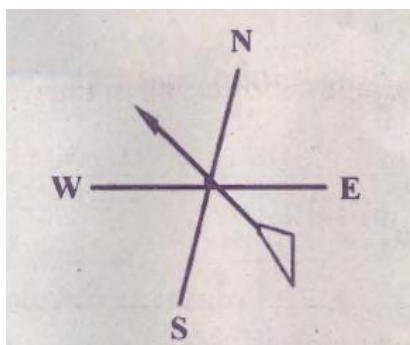
#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 62.37

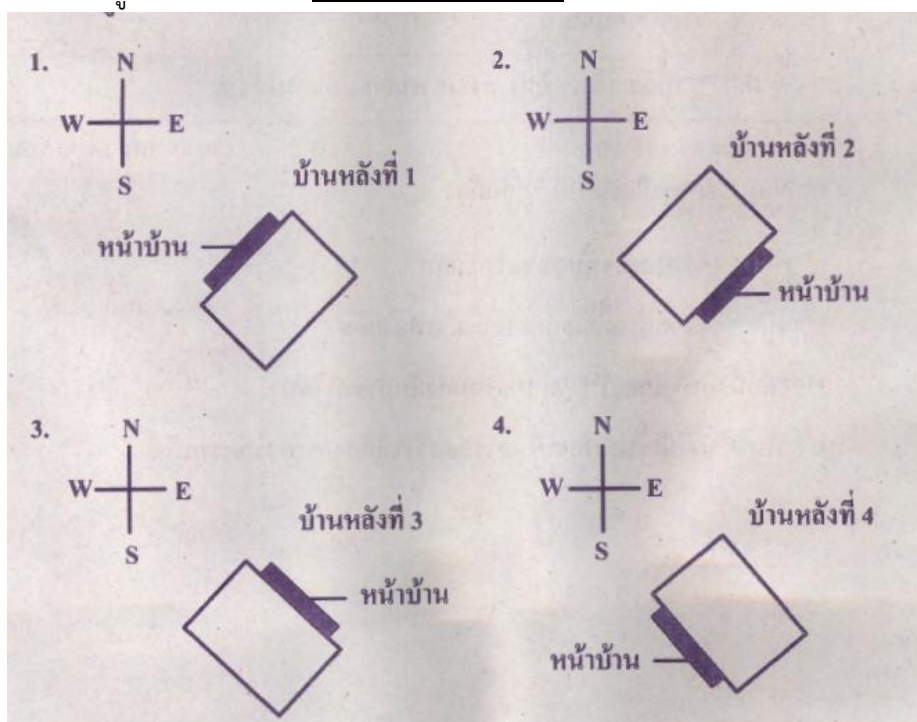
ระดับ สังกัด สพฐ. : 61.02

ระดับ สพป.ศก.1 : 62.46

25. ในเช้าวันหนึ่งขณะมีลมพัด เด็กชายอ้วนสังเกตเห็นศรลมที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่เขายืนอยู่หันทิศทางดังภาพ



ถ้าบริเวณที่เด็กชายอ้วนยืนอยู่ มีบ้านตั้งอยู่ 4 หลัง โดยบ้านแต่ละหลังมีหน้าบ้านอยู่ในทิศแตกต่างกัน จากข้อมูล บ้านหลังใดที่มีลมพัดเข้าทางหน้าบ้านในช่วงเวลาดังกล่าว



เฉลย 1.

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 6.1  
 สาระที่ : 6  
 ตัวชี้วัด : ป.5/4  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 41.18  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 40.86  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 41.81

26. ข้อมูลแสดงลักษณะของตัวอย่างหิน 4 ชนิด เป็นดังนี้

ชนิดหิน	ลักษณะของหิน
A	เนื้อหยาบ สีเทาอ่อนจุดสีดำ มีผลึกแร่ขนาดใหญ่ประสานกันแน่น
B	เนื้อแก้ว สีเทาอ่อนเกือบขาว มีรูพรุนจำนวนมาก
C	เนื้อหยาบ สีขาว ประกอบด้วยเม็ดทรายขนาดเล็กจำนวนมากยึดติดกันแน่น
D	เนื้อละเอียด สีดำ กะเทาะออกเป็นแผ่นได้ง่าย

จากข้อมูล ข้อสรุปใดต่อไปนี้เป็นถูกต้อง

1. หิน C เกิดจากการทับถมของตะกอน
2. เมื่อหยดด้วยกรดเกลือ หิน B จะเกิดฟองแก๊ส
3. เมื่อนำหินไปลอยน้ำ หิน D จะจมลงก้นภาชนะใส่น้ำ
4. นำหิน A ไปใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างที่ต้องการความคงทนได้

เฉลย 2. เมื่อหยดด้วยกรดเกลือ หิน B จะเกิดฟองแก๊ส

<b>ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ</b> มาตรฐาน : ว 5.1 สาระที่ : 5 ตัวชี้วัด : ป.6/1 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ	<b>ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก</b> ระดับ ประเทศ : 26.50 ระดับ สังกัด สพฐ. : 26.14 ระดับ สพป.ศก.1 : 25.13
---	--

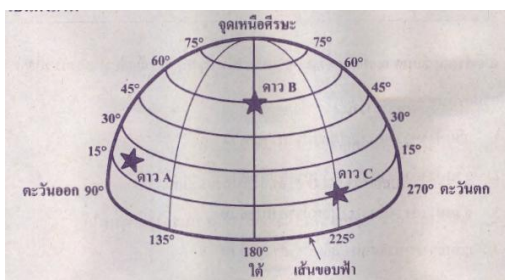
27. บริเวณชายหาดแห่งหนึ่งมีสัญญาณเตือนภัยสึนามิดังขึ้น การกระทำใดต่อไปนี้จะทำให้มีโอกาสได้รับอันตรายจากสึนามิมากที่สุด

1. นำเรือออกจากท่าไปกลางทะเลลึก
2. วิ่งหนีขึ้นไปอยู่บนเนินเขาสูงที่อยู่ใกล้ตัว
3. หลบหลังก้อนหินขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณชายหาด
4. หลบขึ้นไปอยู่บนตึกสูงที่แข็งแรงและอยู่ใกล้ตัว

เฉลย 3. หลบหลังก้อนหินขนาดใหญ่ที่อยู่บริเวณชายหาด

<b>ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ</b> มาตรฐาน : ว 5.1 สาระที่ : 5 ตัวชี้วัด : ป.6/3 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ	<b>ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก</b> ระดับ ประเทศ : 23.11 ระดับ สังกัด สพฐ. : 21.25 ระดับ สพป.ศก.1 : 20.65
---	--

28. ภาพแสดงตำแหน่งของดาว 3 ดวง บนแผนที่ดาวด้านทิศใต้ เวลา 19.00 น. ในคืนหนึ่งเป็นดังภาพ



จากภาพ ดวงดาวใดตกกลับขอบฟ้าเป็นลำดับแรกและลำดับสุดท้ายของคืนนี้ ตามลำดับ

1. ดาว A และดาว C
2. ดาว B และดาว C
3. ดาว C และดาว B
4. ดาว C และดาว A

เฉลย 4. ดาว C และดาว A

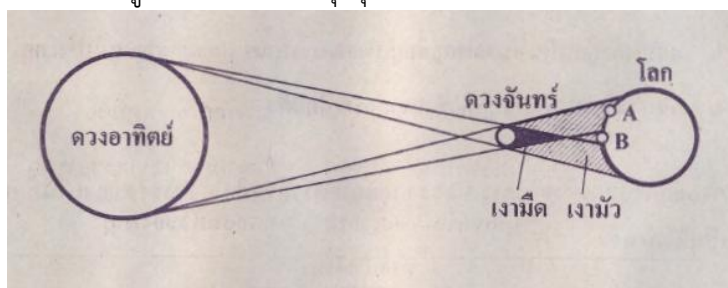
#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 7.1  
สาระที่ : 7  
ตัวชี้วัด : ป.5/1  
รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 28.05  
ระดับ สังกัด สพฐ. : 27.68  
ระดับ สพป.ศก.1 : 33.50

29. แบบจำลองแสดงตำแหน่งของดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ และโลก ขณะเกิดสุริยุปราคาครั้งหนึ่ง ซึ่ง A และ B เป็นตำแหน่งของผู้สังเกตการณ์เกิดสุริยุปราคาบนพื้นผิวโลกที่เวลาเดียวกัน เป็นดังภาพ



จากภาพ ผู้สังเกต ณ ตำแหน่ง A และ B จะเห็นสุริยุปราคาแบบใดตามลำดับ

1. สุริยุปราคาวงแหวน สุริยุปราคาเต็มดวง
2. สุริยุปราคาบางส่วน สุริยุปราคาเต็มดวง
3. สุริยุปราคาวงแหวน สุริยุปราคาบางส่วน
4. สุริยุปราคาบางส่วน สุริยุปราคาวงแหวน

เฉลย 4. สุริยุปราคาบางส่วน สุริยุปราคาวงแหวน

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 7.1  
สาระที่ : 7  
ตัวชี้วัด : ป.6/1  
รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

กลุ่มนิเทศติดตามและประเมินผล

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 17.35  
ระดับ สังกัด สพฐ. : 17.59  
ระดับ สพป.ศก.1 : 16.04

30. ข้อมูลที่ได้จากการใช้ประโยชน์ของดาวเทียม 2 ดวง เป็นดังนี้

ดาวเทียม	ข้อมูลที่ได้จากการใช้ประโยชน์ดาวเทียม
A	ภาพถ่ายแสดงปริมาณและสัดส่วนของพื้นที่ป่าไม้ ปริมาณและสัดส่วนของแหล่งน้ำ และลักษณะภูมิประเทศ
B	ภาพถ่ายแสดงอุณหภูมิของพื้นผิวโลก อุณหภูมิของชั้นบรรยากาศ ความหนาแน่นของเมฆ ลักษณะของพายุหมุนเขตร้อน และทิศทางการเคลื่อนตัวของพายุ

จากข้อมูล ดาวเทียม A และดาวเทียม B เป็นดาวเทียมประเภทใดตามลำดับ

1. ดาวเทียมสื่อสาร และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
2. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา
3. ดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา และดาวเทียมดาราศาสตร์
4. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากรโลก และดาวเทียมดาราศาสตร์

เฉลย 2. ดาวเทียมสำรวจทรัพยากร และดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 7.2  
 สาระที่ : 7  
 ตัวชี้วัด : ป.6/1  
 รูปแบบข้อสอบ : ปรนัย 4 ตัวเลือก 1 คำตอบ

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 50.03  
 ระดับ สังกัด สพฐ. : 47.80  
 ระดับ สพป.ศก.1 : 50.34



ตอนที่ 2 แบบปรนัยเลือกตอบเชิงซ้อน เลือกคำตอบที่ถูกต้องในแต่ละคำถามย่อยจำนวน 2 ข้อ  
(ข้อ 31 - 32) ข้อละ 5 คะแนน รวม 20 คะแนน

31. ต้นไม้ใหญ่ต้นหนึ่งเป็นที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต 5 ชนิด ได้แก่ พืชกาฝาก แมลง กิ้งก่า นกกินพืช และเหยี่ยว ซึ่งสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ มีความสัมพันธ์กัน ดังสายใยอาหาร



จากข้อมูล ข้อความต่อไปนี้ถูกต้องใช่หรือไม่

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
31.1 พืชกาฝากเป็นผู้ผลิตของสายใยอาหารนี้	ใช่ / ไม่ใช่
31.2 เมื่อนกกินพืชถ่ายมูลบนต้นไม้ใหญ่ จะช่วยให้พืชกาฝากขยายพันธุ์ได้เพิ่มขึ้น ความสัมพันธ์ระหว่างนกกินพืชกับพืชกาฝาก เรียกว่า “ภาวะพึ่งพาอาศัย”	ใช่ / ไม่ใช่
31.3 หากมีนกกินแมลงเพิ่มเข้ามาในสายใยอาหารนี้ จำนวนนกกินพืชจะไม่เปลี่ยนแปลง	ใช่ / ไม่ใช่

เฉลย 31.1 ใช่  
31.2 ใช่ / ไม่ใช่  
31.3 ไม่ใช่

ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ	
มาตรฐาน	: ว 2.1
สาระที่	: 2
ตัวชี้วัด	: ป.6/2
รูปแบบข้อสอบ	: เลือกตอบแบบเชิงซ้อน

ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก	
ระดับ ประเทศ	: 45.33
ระดับ สังกัด สพฐ.	: 46.08
ระดับ สพป.ศก.1	: 46.82

32. ข้อมูลผลการสำรวจปัญหาของดินที่พบในพื้นที่เพาะปลูก 3 บริเวณ เป็นดังนี้

ที่เพาะปลูก	ปัญหาของดิน
A	ดินแข็งแล้ง สูญเสียความชุ่มชื้น ขาดพืชปกคลุมผิวน้ำดิน จากการเผาป่า
B	ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ จากการปลูกมันสำปะหลัง ในดินเดิมอย่างต่อเนื่อง โดยไม่มีการบำรุงรักษาดิน
C	ดินพังทลายจากการถูกน้ำชะล้างและกัดเซาะ

จากข้อมูล ข้อสรุปใดต่อไปนี้อาจต้องใช้หรือไม่

ข้อความ	ใช่ หรือ ไม่ใช่
32.1 การปลูกหญ้าแฝก สามารถแก้ไขปัญหาดินในพื้นที่เพาะปลูก A และ C ได้	ใช่ / ไม่ใช่
32.2 ถ้าต้องการปรับปรุงคุณภาพของดินในพื้นที่เพาะปลูก B ควรปลูกพืชตระกูลถั่วหรือพืชชนิดอื่นสลับกับมันสำปะหลัง	ใช่ / ไม่ใช่
32.3 หากเกิดฝนตกหนักและมีน้ำไหลบ่าในพื้นที่เพาะปลูก A จะทำให้เสี่ยงต่อการชะล้างหน้าดินได้	ใช่ / ไม่ใช่

เฉลย 32.1 ใช่  
32.2 ใช่  
32.3 ใช่

#### ลักษณะเฉพาะของข้อสอบ

มาตรฐาน : ว 6.1  
สาระที่ : 6  
ตัวชี้วัด : ป.4/2  
รูปแบบข้อสอบ : เลือกตอบแบบเชิงซ้อน

#### ระดับ ร้อยละนักเรียนตอบถูก

ระดับ ประเทศ : 15.37  
ระดับ สังกัด สพฐ. : 14.73  
ระดับ สพป.ศก.1 : 15.32

## ที่ปรึกษา

1. ว่าที่ร้อยตรี ทวีศักดิ์ นามศรี ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
2. นางสาวรุ่งอรุณ เมธาภัทรกุล รองผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
3. นายสมโภชน์ หลักฐาน ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตามและประเมินผล สพป.ศรีสะเกษ เขต 1

## คณะทำงาน

1. นายสำราญ วัจนราช หัวหน้ากลุ่มงานวัดและประเมินผลการศึกษา สพป.ศรีสะเกษ เขต 1
2. นางพิมพ์จิตา ศีลาสารศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
3. นางสาวศันธณีย์ โคตรวงศ์ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1
4. นางรวีกานต์ โพธิ์ศรีศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1

## เขียนรายงาน/พิมพ์/ออกแบบปก

นางพิมพ์จิตา ศีลาสารศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาศรีสะเกษ เขต 1