

รูปแบบและตัวอย่างข้อสอบของ สทศ.

1. ปรนัย แบบเลือกตอบ

1.1 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด (4 ตัวเลือก 1 คำตอบ)

1. กำหนดให้ p, q และ r เป็นประพจน์โดยที่ $p \Rightarrow (q \Rightarrow r)$, $r \vee \sim p$ และ p มีค่าความจริงเป็นจริง ประพจน์ในข้อใดต่อไปนี้มีค่าความจริงเป็นเท็จ

1. $[p \Rightarrow (q \Rightarrow \sim r)] \Leftrightarrow \sim(q \wedge r)$
2. $[p \Rightarrow (r \Rightarrow q)] \Leftrightarrow [(r \Rightarrow p) \Rightarrow q]$
3. $[p \Rightarrow \sim(r \wedge q)] \Leftrightarrow [r \Rightarrow (p \wedge q)]$
4. $[p \vee \sim(q \Rightarrow r)] \Leftrightarrow [r \Rightarrow (p \Rightarrow q)]$

ตัวอย่างการตอบ ให้ระบាយวงกลมที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงวงกลมเดียว

1 (1) (2) (3) (4)

1.2 แบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก เลือก 2 คำตอบที่ถูกต้อง (4 ตัวเลือก 2 คำตอบ)

ยาลดกรดประกอบด้วย MgO และ $MgCO_3$ อัดเป็นเม็ดโดยผสมกับแป้ง เมื่อนำเม็ดยามาบดให้เป็นผงในภาชนะ A แล้วนำมาละลายด้วยสารละลายกรด HCl ปริมาณมากเกินไปในภาชนะ B พบว่ามีฟองแก๊สเกิดขึ้น เมื่อกรองแป้งออกแล้ว นำสารละลายที่ได้ไปต้มไล่กรดในภาชนะ C จะเหลือของแข็งสีขาว จากการทดลองนี้ สารใดบ้างที่จัดเป็นสารบริสุทธิ์

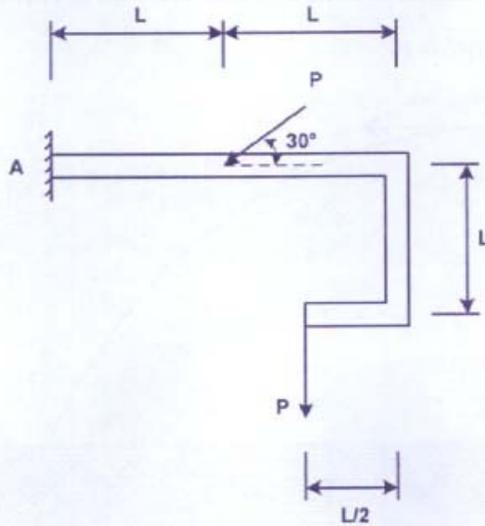
1. แก๊สที่เกิดในภาชนะ B
2. ไอสารที่ได้จากภาชนะ C
3. สารละลายที่เหลืออยู่ในภาชนะ B
4. ของแข็งสีขาวที่เหลือในภาชนะ C

ตัวอย่างการตอบ ให้ระบายวงกลม 2 วง ที่เป็นคำตอบที่ถูกต้อง 2 คำตอบ



1.3 แบบเลือกตอบ 5 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด (5 ตัวเลือก 1 คำตอบ)

1. จงหาขนาดของโมเมนต์ที่จุด A ของคานที่กำหนดให้ (ไม่คิดน้ำหนักของคาน)



1. $3PL$
2. $5PL/2$
3. $PL/2$
4. PL
5. $2PL$

ตัวอย่างการตอบ ให้ระบายวงกลมที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงวงกลมเดียว

1 ① ② ③ ④ ●

1.4 แบบเลือกตอบ 6 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกที่สุด (6 ตัวเลือก 1 คำตอบ)

Items 56-60

Select FIVE of the six choices below (S1-S6) and put them in an appropriate sequence to form a meaningful paragraph. Please note that ONE of these choices will NOT be used.

- (S1) My parents and friends think buying lottery tickets is foolish. They say ordinary people like me never win, and it's just a waste of money.
- (S2) Anyone who believes in luck can win a lot of money in the lottery.
- (S3) However, I don't agree with them because I know that ordinary people can win things.
- (S4) In addition, my uncle won a free dinner for two people by putting his business card in a drawing at a restaurant.
- (S5) For example, I've entered drawings before, and I've won several times. I won a T-shirt at my school festival once, and also a gift certificate in a department store.
- (S6) So you see, it is possible to win. That's why I'm going to buy a few lottery tickets. After all, someone has to win, and it could be me!

56. Which item comes **first**?

57. Which item comes **second**?

58. Which item comes **third**?

59. Which item comes **fourth**?

60. Which item comes **last**?

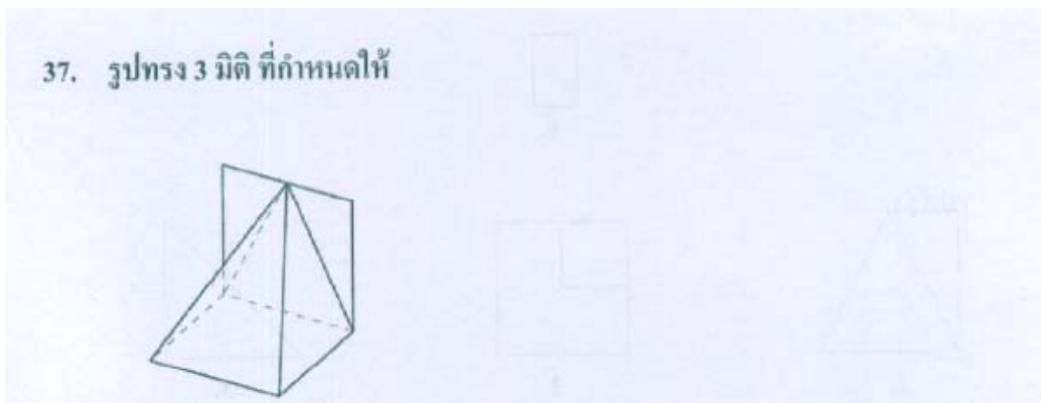
ตัวอย่างการตอบ ให้ระบายวงกลมที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องเพียงวงกลมเดียว

- | | | | | | | |
|----|----------------------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 56 | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 57 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 58 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 59 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 60 | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input checked="" type="radio"/> |

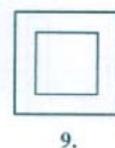
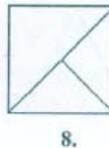
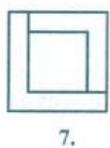
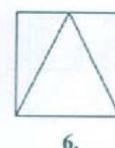
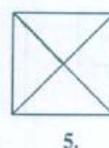
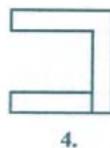
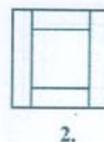
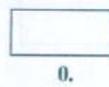
2. แบบเลือกคำตอบจากแต่ละหมวดที่มีความสัมพันธ์กัน

ให้ผู้สอบเลือกรูป 2 มิติ จากตัวเลือกในหมวดรูปด้านบน หมวดรูปด้านหน้า และหมวดรูปด้านข้าง (ดูภาพแต่ละหมวดในหน้าต่อไป) หมวดละ 1 รูปตามลำดับ ที่ตรงกับรูปทรง 3 มิติที่กำหนดไว้ในโจทย์แต่ละข้อ ผู้สอบต้องเลือกรูป 2 มิติให้ครบทั้ง 3 หมวด มิฉะนั้นจะไม่ได้คะแนนในข้อนั้นๆ แต่ละข้อมีคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว

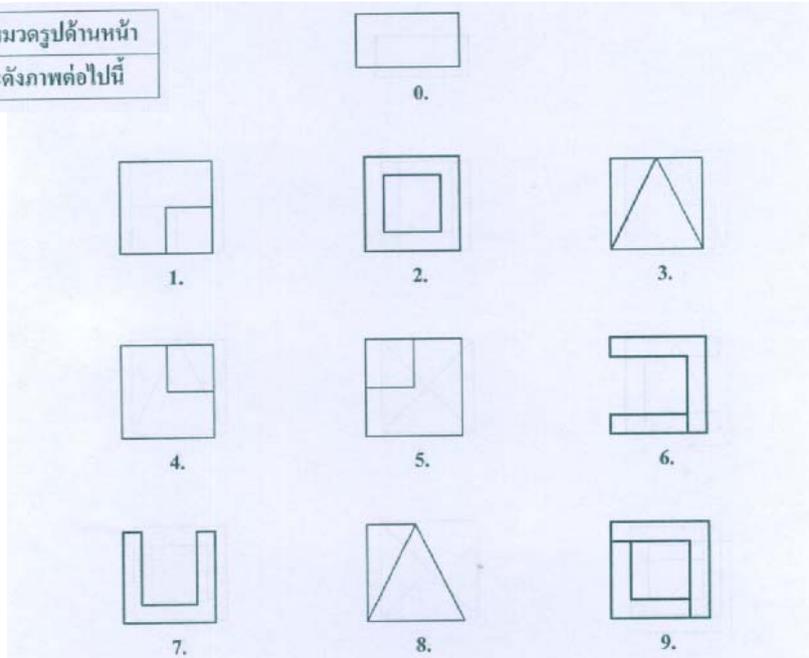
จงเลือกรูปจากตัวเลือกในหมวดรูปด้านบน หมวดรูปด้านหน้า และหมวดรูปด้านข้างตามลำดับที่ตรงกับรูปทรง 3 มิติ ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ



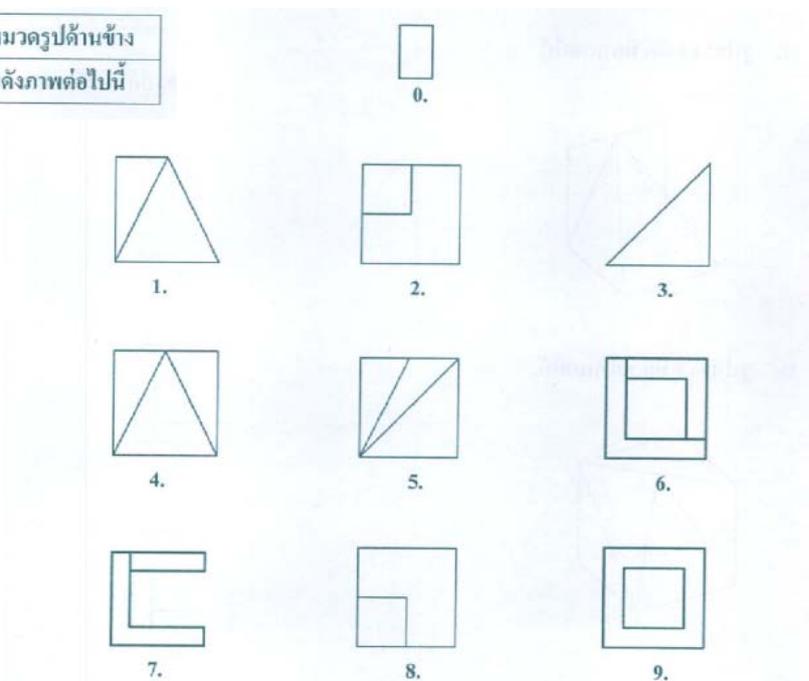
รหัส	ตัวเลือกหมวดรูปด้านบน
0-9	มีลักษณะดังภาพต่อไปนี้



รหัส	ตัวเลือกหมวดรูปด้านหน้า
0-9	มีลักษณะดังภาพต่อไปนี้



รหัส	ตัวเลือกหมวดรูปด้านข้าง
0-9	มีลักษณะดังภาพต่อไปนี้



ตัวอย่างการตอบ ให้ระบายคำตอบที่สัมพันธ์กัน

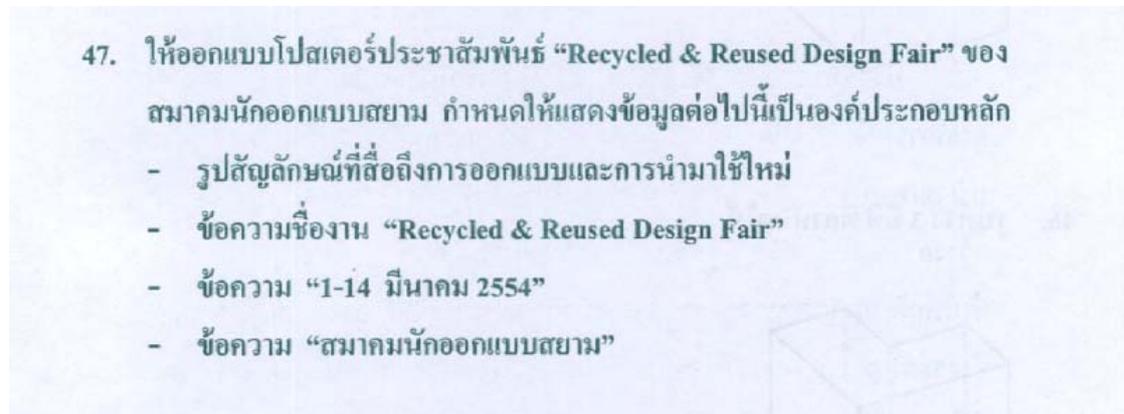
37

○	○	○	○	○	●	○	○	○
○	○	○	●	○	○	○	○	○
○	○	○	●	○	○	○	○	○

4. แบบอัตรันย ตรวจสอบด้วยคน

ให้ทำในกระดาษคำตอบที่จัดไว้ให้ 1 แผ่น

ให้ใช้ดินสอหรือปากกาที่หมึกไม่ซึมทะลุกระดาษคำตอบ



เกณฑ์การให้คะแนน

1. ความชัดเจนในการสื่อความหมาย
2. ความน่าสนใจและความสวยงามในการจัดองค์ประกอบ
3. ความเรียบง่ายของเส้นสายและรายละเอียด
4. ความปราณีต สะอาดและครบด้วยสมบูรณ์

5. บทความให้อ่าน+ปรนัยแบบกลุ่มคำตอบสัมพันธ์กัน หลายกลุ่ม หลายตัวเลือก

อ่านบทความเรื่อง "นักเรียนดี" ในบทความมีข้อความที่กำหนดซึ่งพิมพ์ด้วยอักษรตัวเข้มอยู่ 8 ข้อความ ทำยบทความจะมีตารางสรุปข้อความที่กำหนดซึ่งแต่ละข้อความมีตัวเลข 2 หลักกำกับ แล้วสรุปความเชื่อมโยงของข้อความที่กำหนดแต่ละข้อความกับข้อความอื่นๆที่เหลือ ให้สอดคล้องกับเนื้อหาในบทความ และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังต่อไปนี้

- ถ้าข้อความที่กำหนดมีข้อความอื่น (ซึ่งอาจมีได้หลายข้อความ) เป็นผลโดยตรง ให้ระบายตัวเลข 2 หลักหน้าข้อความที่เป็นผลโดยตรง แล้วตามด้วยตัวอักษร "A"
- ถ้าข้อความที่กำหนดมีข้อความอื่น (ซึ่งอาจมีได้หลายข้อความ) เป็นองค์ประกอบ / คุณสมบัติ / ลักษณะ ให้ระบายตัวเลข 2 หลักหน้าข้อความที่เป็นองค์ประกอบ / คุณสมบัติ / ลักษณะ แล้วตามด้วยตัวอักษร "D"
- ถ้าข้อความที่กำหนดมีผลทำให้ข้อความอื่น (ซึ่งอาจมีได้หลายข้อความ) ถูกลด / ยับยั้ง / ป้องกัน / ห้าม / ขัดขวาง ให้ระบายตัวเลข 2 หลักหน้าข้อความที่ถูกลด / ยับยั้ง / ป้องกัน / ห้าม / ขัดขวางนั้น แล้วตามด้วยตัวอักษร "F"
- ถ้าข้อความที่กำหนดไม่มีข้อความอื่นที่เป็นผลโดยตรงหรือที่เป็นองค์ประกอบ / คุณสมบัติ / ลักษณะ หรือที่ถูกลด / ยับยั้ง / ป้องกัน / ห้าม / ขัดขวาง ดังกล่าวข้างต้น ให้ระบายคำตอบเป็นตัวเลข "99" แล้วตามด้วยตัวอักษร "H"

ทั้งนี้ให้ใช้เลขกำกับข้อความที่กำหนด 01, 02, 03, 08 เป็นเลขข้อ 1, 2, 3, 8 ในกระดาษคำตอบ
 ข้อสอบแต่ละข้ออาจมีได้หลายคำตอบ หากตอบผิดจะถูกหักคะแนนคำตอบที่ผิดคำตอบละ 3 คะแนน โดยหักจากคะแนนรวมของข้อสอบข้อนั้น ๆ (ไม่หักคะแนนข้ามข้อ) ดังนั้นถ้าไม่มั่นใจ อย่าเดา

นักเรียนดี

นักเรียนดีเป็นอย่างไร หากจะกล่าวอย่างสั้นที่สุดก็คือนักเรียนดีจะต้องมีคุณสมบัติหรือองค์ประกอบอย่างน้อย 2 อย่าง คือ เรียนเก่ง และ เป็นคนดี เหตุปัจจัยที่ส่งผลให้นักเรียนเป็นนักเรียนดีมีหลายอย่างเช่น พื้นฐานจิตใจนักเรียน คุณภาพการเรียนการสอน คุณภาพอาจารย์ผู้สอน คุณภาพสถานศึกษา สำหรับคุณภาพการเรียนการสอนนั้น นอกจากเรื่องห้องสมุด อาคารสถานที่ อุปกรณ์ สื่อการศึกษา ฯลฯ ยังขึ้นกับคุณภาพอาจารย์ด้วย นอกจากนี้ จะต้องรู้จักระวังหลีกเลี่ยงสิ่งที่จะก่อให้เกิดความเสียหายต่อตนเอง เช่น การคบเพื่อนเลว เพราะย่อมสามารถลดหรือบั่นทอนความเป็นคนดีได้โดยง่าย

เลขกำกับ	ข้อความที่กำหนด
01	การคบเพื่อนเลว
02	คุณภาพการเรียนการสอน
03	คุณภาพสถานศึกษา
04	คุณภาพอาจารย์

เลขกำกับ	ข้อความที่กำหนด
05	นักเรียนดี
06	เป็นคนดี
07	พื้นฐานจิตใจนักเรียน
08	เรียนเก่ง

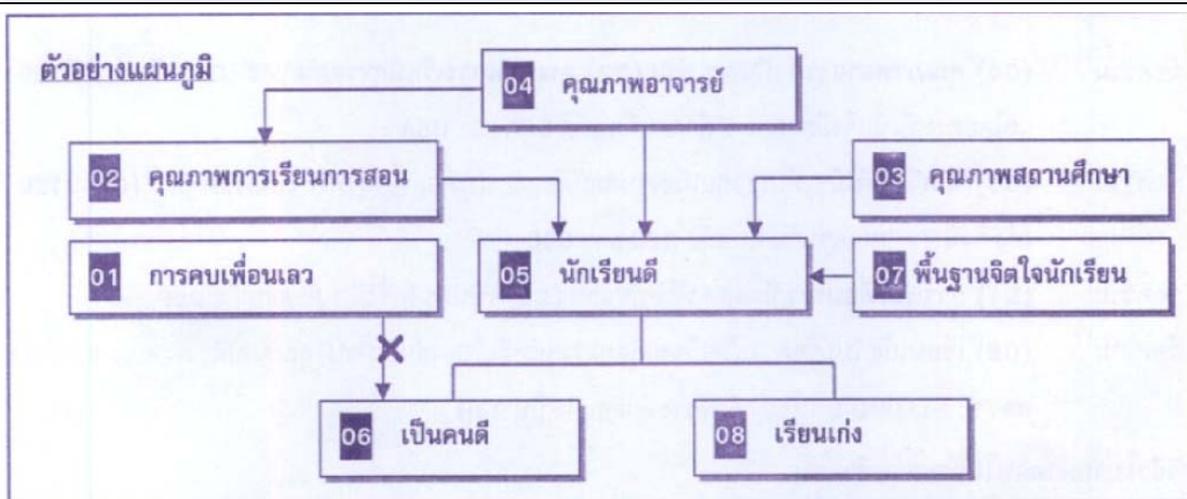
คำแนะนำวิธีการทำข้อสอบ

นำข้อความพร้อมหมายเลขกำกับที่สรุปไว้ในตารางท้ายบทความ มาร่างเป็นแผนภูมิเพื่อแสดงความเชื่อมโยงสัมพันธ์ตามบทความเรื่อง นักเรียนดี โดยใช้สัญลักษณ์ดังนี้

○ เส้นที่มีหัวลูกศร (→) ใช้จากข้อความที่กำหนดไปยังข้อความที่เป็นผลโดยตรง

○ เส้นที่ไม่มีหัวลูกศร (—) โยงจากข้อความที่กำหนดไปยังข้อความที่เป็นองค์ประกอบ / คุณสมบัติ / ลักษณะ

○ เส้นที่มีหัวลูกศรและกากบาท (X→) ใช้จากข้อความที่กำหนดไปยังข้อความที่ถูกลด / ยับยั้ง / ป้องกัน / ห้าม / ขัดขวาง



ข้อความ (05) นักเรียนดี มีองค์ประกอบหรือคุณสมบัติ 2 ประการ คือ (06) เป็นคนดี และ (08) เรียนเก่ง ดังนั้นในแผนภูมิจึงเชื่อมโยงด้วยเส้นที่ไม่มีหัวลูกศร

ข้อความ (04) คุณภาพอาจารย์ เป็นเหตุ มีผลโดยตรงต่อ (02) คุณภาพการเรียนการสอน และ (05) นักเรียนดี จึงแสดงความเชื่อมโยงด้วยเส้นที่มีหัวลูกศร

ข้อความ (01) การคบเพื่อนเลว มีผลลด หรือ บั่นทอน (06) เป็นคนดี จึงแสดงความเชื่อมโยงด้วยเส้นที่มีหัวลูกศรและกากบาท

จากแผนภูมิที่ร่างข้างต้น สรุปความเชื่อมโยงของข้อความที่กำหนดกับข้อความอื่นตามเกณฑ์ เป็นรหัสคำตอบใส่ไว้ในตารางได้ดังนี้

