



สถาบัน **THE BEST CENTER**

2145/7 ซ.รามคำแหง 43/1 ถ.รามคำแหง แขวงหัวหมาก เขตบางกะปิ กรุงเทพฯ 10240
โทร. 0-2318-6868, 0-2314-1492 โทรสาร 0-2718-6274 **คุณภาพทางวิชาการต้องมาที่ 1**
www.thebestcenter.com  www.facebook.com/bestcentergroup

คู่มือเตรียมสอบ

นายสิบ ทหารบก

ประกอบด้วย

- ▶ คณิตศาสตร์
- ▶ วิทยาศาสตร์
- ▶ ภาษาไทย
- ▶ ภาษาอังกฤษ



เปิดติวครบวงจร ทุกหน่วยงานสอบ และติวทางไปรษณีย์
ติดต่อ 02-3186868, 02-3141492

ศูนย์รวมคู่มือเตรียมสอบและแนวข้อสอบ มีวางจำหน่ายตามศูนย์หนังสือทั่วประเทศ
หรือ www.thebestcenter.com

E-book download ติดต่อไลน์ Id Line : 0627030008

270.-

คำนำ

ชุดคู่มือเตรียมสอบนายสิบทหารบก เล่มนี้ ทางสถาบัน THE BEST CENTER และฝ่ายวิชาการ ได้เรียบเรียงขึ้นเป็นเล่ม เพื่อให้ผู้สมัครสอบใช้สำหรับเตรียมตัวสอบในการสอบแข่งขัน ฯ ในครั้งนี้

ทางสถาบัน THE BEST CENTER ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้จัดทำหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา โดยประกอบไปด้วยการสรุปเนื้อหาวิชาความถนัดทางด้านคณิตศาสตร์ พร้อมเจาะข้อสอบหลายชุดคำเฉลยอธิบายที่ให้เข้าใจง่ายจัดทำเป็นหนังสือชุดนี้ขึ้น เพื่อให้ผู้ที่สอบได้เตรียมตัวอ่านล่วงหน้า มีความพร้อมในการทำข้อสอบ

อนึ่งขอให้ทุกท่านที่ใช้ตำราเล่มนี้จงประสบความสำเร็จสมความมุ่งมั่นและตั้งใจของท่านในตำแหน่งที่ต้องการ พร้อมกันนี้ทางคณะผู้จัดทำและสถาบัน THE BEST CENTER ขอน้อมรับข้อบกพร่องใด ๆ อันจะเกิดขึ้นและยินดีรับฟังเพื่อนำไปแก้ไขในการจัดพิมพ์ครั้งต่อไป

ขอให้โชคดีในการสอบทุกท่าน

ฝ่ายวิชาการ

สถาบัน The Best Center

www.thebestcenter.com



สารบัญ

วิชา คณิตศาสตร์

สรุปเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจ 136

ข้อสอบชุดที่ 1 136

ข้อสอบชุดที่ 2 151

ข้อสอบชุดที่ 3 166

ข้อสอบชุดที่ 4 179

วิชา วิทยาศาสตร์

ข้อสอบชุดที่ 1 195

ข้อสอบชุดที่ 2 200

ข้อสอบชุดที่ 3 205

ข้อสอบชุดที่ 4 209

ข้อสอบชุดที่ 5 214

ข้อสอบชุดที่ 6 219

วิชา ภาษาไทย

ข้อสอบชุดที่ 1 255

ข้อสอบชุดที่ 2 264

ข้อสอบชุดที่ 3 272

ข้อสอบชุดที่ 4 280

ข้อสอบชุดที่ 5 284

ข้อสอบชุดที่ 6 289

ข้อสอบชุดที่ 7 293

วิชา ภาษาอังกฤษ

ข้อสอบชุดที่ 1 299

ข้อสอบชุดที่ 2 305

ข้อสอบชุดที่ 3 316

สรุปเจาะข้อสอบไวยากรณ์ 321

เซต (Sets)

1. เซต (Sets)

เซตเป็นคำที่ไม่นิยาม ใช้แทนกลุ่มของสิ่งของต่างๆ โดยต้องบอกได้แน่นอนว่า
สิ่งใดอยู่ในกลุ่มและสิ่งใดไม่อยู่ในกลุ่ม

การเขียนเซต มี 2 แบบ คือ

1. แบบแจกแจงสมาชิก โดยเขียนสมาชิกทุกตัวลงในวงเล็บปีกกา และคั่นสมาชิกแต่ละตัว
ด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) โดยทั่วไปจะแทนเซตด้วย $A, B, C, \dots$

คำว่า เป็นสมาชิกของ แทนด้วย $\in$

คำว่า ไม่เป็นสมาชิกของ แทนด้วย $\notin$

เช่น (1) A เป็นเซตของพยัญชนะในภาษาไทย

$$A = \{ ก, ข, ข, \dots, อ, ฮ \}$$

(2) B เป็นเซตของจำนวนคู่

$$B = \{ \dots, -4, -2, 0, 2, 4, \dots \}$$

2. แบบบอกเงื่อนไขของสมาชิกในเซต

เช่น (1) $A = \{ x \in I \mid x \text{ อยู่ระหว่าง } 4 \text{ กับ } 10 \}$

(2) $B = \{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนวันในหนึ่งสัปดาห์} \}$

(3) $C = \{ x \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็ม และ } x^2 = 9 \}$

เซตจำกัด คือ เซตที่มีจำนวนสมาชิกเป็นจำนวนเต็มบวกหรือศูนย์

เช่น (1) $A = \{ 1, 2, 3, \dots, 15 \}$

$\therefore A$ เป็นเซตจำกัด เพราะ A มีสมาชิก 15 ตัว

(2) $B = \{ x \in I \mid x \text{ เป็นจำนวนเต็มบวกที่น้อยกว่า } 1 \}$

$\therefore B$ เป็นเซตจำกัด เพราะ B มีสมาชิก 0 ตัว

เซตอนันต์ คือ เซตที่ไม่ใช่เซตจำกัด

เช่น (1) $A =$ เซตของจุดบนเส้นตรง

(2) $B =$ เซตของจำนวนเต็มที่หาร 5 ลงตัว

(3) $C = \{ 2, 3, 4, \dots \}$

(4) $D = \{ x \mid x \text{ มีค่าอยู่ระหว่าง } 1 \text{ กับ } 2 \}$

ตรรกศาสตร์

1. ประพจน์ (Proposition)

บทนิยาม ประพจน์ คือ ประโยคหรือข้อความที่มีค่าความจริงเป็นจริงหรือเท็จอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงอย่างเดียว

ตัวอย่างของประพจน์

- 1) โลกเป็นดาวเคราะห์
- 2) $7 \neq 11$
- 3) จังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองหลวงของประเทศไทย

ตัวอย่างที่ไม่เป็นประพจน์ (เช่น ประโยคคำถาม คำสั่ง ขอร้อง ห้าม อ้อนวอน อุทาน ฯลฯ)

- 1) เขาเป็นพระเอก
- 2) ห้ามเดินลัดสนาม
- 3) $x + 5 > 9$

2. การเชื่อมประพจน์

ให้ p และ q เป็นประพจน์

T แทน ค่าความจริงของประพจน์ที่เป็นจริง

F แทนค่าความจริงของประพจน์ที่เป็นเท็จ

1. การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม "และ"

ประพจน์ " p และ q " เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ " $p \wedge q$ "

p	q	$p \wedge q$
T	T	T
T	F	F
F	T	F
F	F	F

ข้อสังเกต

$p \wedge q$ มีค่าความจริงเป็นจริง

เมื่อ p และ q มีค่าเป็นจริงทั้งคู่

1. ลำดับ (Sequence)

1. ลำดับจำกัด คือ ลำดับที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก n ตัวแรก

$$a(1), a(2), a(3), \dots, a(n) \text{ หรือ } a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$$

2. ลำดับอนันต์ คือ ลำดับที่มีโดเมนเป็นเซตของจำนวนเต็มบวก

$$a(1), a(2), a(3), \dots, a(n), \dots \text{ หรือ } a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$$

2. ลำดับเลขคณิต (Arithmetic mean)

ลำดับเลขคณิต คือ ลำดับที่ผลต่างซึ่งได้จากพจน์ที่ $n+1$ ลบด้วยพจน์ที่ n มีค่าคงตัว ค่าคงตัวนี้เรียกว่าผลต่างร่วม (common difference)

$$\text{ลำดับ } a_1, a_1 + d, a_1 + 2d, \dots, a_1 + (n-1)d, \dots$$

$$\text{พจน์ที่ } n \text{ ของลำดับเลขคณิต คือ } a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$\text{ผลต่างร่วม } d = a_{n+1} - a_n$$

ลำดับฮาร์โมนิก (Harmonic Sequence)

ลำดับ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n, \dots$ เป็นลำดับฮาร์โมนิก ก็ต่อเมื่อ

$$\frac{1}{a_1}, \frac{1}{a_2}, \frac{1}{a_3}, \dots, \frac{1}{a_n}, \dots \text{ เป็นลำดับเลขคณิต}$$

เช่น ลำดับ $\frac{1}{3}, \frac{1}{7}, \frac{1}{11}, \dots, \frac{1}{4n-1}, \dots$ เป็นลำดับฮาร์โมนิก

เพราะ $3, 7, 11, \dots, 4n-1, \dots$ เป็นลำดับเลขคณิต

ตัวอย่าง 1 จงหาพจน์ที่ 20 ของลำดับเลขคณิต $2, 5, 8, 11, \dots$

วิธีทำ จากโจทย์ $a_1 = 2, d = 3, n = 20$

$$\text{ดังนั้น } a_{20} = 2 + (20-1)(3)$$

$$= 2 + (19)(3)$$

$$= 59$$

#

ตัวอย่าง 2 ลำดับเลขคณิต $11, 9, 7, \dots, -17$ มีกี่พจน์

วิธีทำ จากโจทย์ $a_1 = 11, d = -2, a_n = -17$

วิธีเรียงสับเปลี่ยนและวิธีจัดหมู่

1. กฎเกณฑ์เบื้องต้นเกี่ยวกับการนับ

ถ้างานอย่างแรกมีวิธีทำได้ n_1 วิธี และในแต่ละวิธีเลือกทำงานอย่างแรกนี้ มีวิธีที่จะทำงานอย่างที่สองได้ n_2 วิธี และในแต่ละวิธีเลือกทำงานอย่างแรกและงานอย่างที่สอง มีวิธีทำงานอย่างที่สองได้ n_3 วิธี ฯลฯ

จำนวนวิธีทั้งหมดที่จะเลือกทำงาน k อย่างเท่ากับ $n_1 \cdot n_2 \cdot n_3 \cdot \dots \cdot n_k$ วิธี

ตัวอย่างที่ 1 นักห้าตัวบินมาเกาะกิ่งไม้สามกิ่ง จงหาจำนวนวิธีที่นกจะเลือกเกาะกิ่งไม้

วิธีทำ นกตัวที่หนึ่งเลือกเกาะกิ่งไม้ 3 กิ่ง ได้ 3 วิธี

นกตัวที่สองเลือกเกาะกิ่งไม้ 3 กิ่ง ได้ 3 วิธี

นกตัวที่สามเลือกเกาะกิ่งไม้ 3 กิ่ง ได้ 3 วิธี

นกตัวที่สี่เลือกเกาะกิ่งไม้ 3 กิ่ง ได้ 3 วิธี

นกตัวที่ห้าเลือกเกาะกิ่งไม้ 3 กิ่ง ได้ 3 วิธี

$\therefore$ จำนวนวิธีที่นกจะเลือกเกาะกิ่งไม้ $= 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 243$ วิธี #

ตัวอย่างที่ 2 จากตัวเลข 0, 1, 2, 3, 4, 5 จงสร้างตัวเลข 3 หลัก ดังนี้

- 1) ตัวเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน
- 2) ตัวเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกันและเป็นเลขคี่
- 3) ตัวเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกันและเป็นเลขคู่
- 4) ตัวเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกันและหารด้วย 10 ลงตัว
- 5) ตัวเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกันและหารด้วย 5 ลงตัว

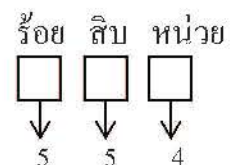
วิธีทำ 1) ตัวเลขแต่ละหลักไม่ซ้ำกัน

หลักร้อย เลือกตัวเลขใส่ได้ 5 วิธี (ยกเว้นเลข 0)

หลักสิบ เลือกตัวเลขใส่ได้ 5 วิธี

หลักหน่วย เลือกตัวเลขใส่ได้ 4 วิธี

$\therefore$ จำนวนที่สร้างได้ $= 5 \times 5 \times 4 = 100$ จำนวน



สถิติ

1. สัญลักษณ์แทนการบวก

ให้ $X_1, X_2, X_3, \dots, X_N$ แทนค่าสังเกตของข้อมูลชุดหนึ่ง

$$\sum_{i=1}^N X_i = X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_N$$

สมบัติที่สำคัญของซิกมา

1. $\sum_{i=1}^N (X_i \pm Y_i) = \sum_{i=1}^N X_i \pm \sum_{i=1}^N Y_i$
2. $\sum_{i=1}^N cX_i = c \sum_{i=1}^N X_i$
3. $\sum_{i=1}^N c = cN$

2. การวัดค่ากลางของข้อมูล

1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

1.1 กรณีข้อมูลไม่มีการแจกแจงความถี่

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^N X_i}{N}$$

1.2 กรณีข้อมูลมีการแจกแจงความถี่

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i X_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

1.3 กรณีข้อมูลเป็นอันตรภาคชั้น

$$\bar{X} = X_i + \left(\frac{\sum fd}{\sum f} \right) I$$

เมื่อ x_i คือ จุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้นที่ให้ $d = 0$

f คือ ความถี่ของชั้น

I คือ ความกว้างของอันตรภาคชั้น

ให้ $d = 0$ ในอันตรภาคชั้นที่มีความถี่มากที่สุด

$d = 1, 2, 3, \dots$ ในอันตรภาคชั้นที่มีค่ามากกว่าชั้น $d = 0$

$d = -1, -2, -3, \dots$ ในอันตรภาคชั้นที่มีค่าต่ำกว่าชั้น $d = 0$

ข้อสอบตัวจริง เสียงจริง

สอบเข้านายสิบทหารบก

ชุดที่

1

1. พจน์ที่ 5 ของลำดับนี้ 16, 24, 36 คือข้อใด

1. 27

2. 56

3. 81

4. 93

2. ถ้าสามเหลี่ยมด้านเท่ารูปที่ $n-1$ เกิดจากการลากเส้นเชื่อมระหว่างจุดกึ่งกลางด้านทั้งสามของสามเหลี่ยมด้านเท่า รูปที่ n ถ้าขบวนการสร้างสามเหลี่ยมด้านเท่านี้ไม่สิ้นสุดและผลบวกของเส้นรอบรูปที่ 2 เท่ากับ P จงหาความยาวของเส้นรอบรูปของสามเหลี่ยมเหล่านี้ข้อใด

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

3. จงพิจารณาผลลำดับถัดไปของ 1, 2, 6, 15, 31 คือ

1. 47

2. 56

3. 62

4. 76

4. ข้อใดต่อไปนี้เป็นฟังก์ชัน 1-1

1. $f = \{(x, y) | x, y \text{ เป็นจำนวนจริงและ } y = x^2\}$ 2. $f = \{(x, y) | x, y \text{ เป็นจำนวนจริงและ } y = |x|\}$ 3. $F = \{(x, y) | x, y \text{ เป็นจำนวนจริงและ } y = |\sqrt{x}|\}$ 4. $F = \{(x, y) | x, y \text{ เป็นจำนวนจริงและ } y = (x-1)(x-1)\}$

5. จงหาค่าของ a ที่กำหนดให้ $A = (4-a)^2 + (8-a)^2$ มีค่าต่ำสุดอยู่ในข้อใด

1. 4

2. 5

3. 7

4. ไม่มีคำตอบ

6. ในการสอบสัมภาษณ์ของนักเรียนจำสามเหล่าทัพ บก, เรือ และอากาศ ปีการศึกษา 2545 จำนวน 50 คน ปรากฏว่ามี 28 คน เคยมาสอบในปี 2542, 24 คน เคยในปี 2537, 27 คนเคยมาสอบในปี 2544, 15 คนเคยมาสอบในปี 2542 และ 2543, 11 คน เคยมาสอบในปี 2542 และ 2544 และมี 5 คนที่เคยสอบทั้ง 3 ปี คือ ปี 2542, 2543 และ 2544 ดังนั้นในจำนวน 50 คนที่สอบสัมภาษณ์ มีกี่คนที่ไม่เคยมาสอบก่อนเลย

1. 7 คน

2. 5 คน

3. 4 คน

4. 6 คน



ข้อสอบตัวจริง เสียงจริง สอบเข้านายสิบทหารบก



ชุดที่

3



1. ถ้า $\tan 20^\circ = a$ จงหาค่าของ $\tan 70^\circ \sin 200^\circ \operatorname{cosec} 250^\circ$ อยู่ในข้อใด

1. $\frac{1}{a}$

2. -1

3. 1

4. $\frac{1}{1+a}$

2. ให้ $\theta_1 > 0, \theta_2 > 0$ และ $\theta_1 + \theta_2 \leq \frac{\pi}{2}$ ถ้า $\theta_1 = \frac{3}{5}$ และ $\cos \theta_2 = \frac{5}{13}$ แล้ว $\sin(\theta_1 + \theta_2)$ มีค่าอยู่ในข้อใด

1. $\frac{64}{65}$

2. $\frac{43}{65}$

3. $\frac{54}{65}$

4. $\frac{63}{65}$

3. นาย ก ขับรถจักรยานยนต์ช่วง 10 กิโลเมตรแรก ใช้ความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ช่วง 10 กิโลเมตรที่สอง ใช้ความเร็ว 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง และช่วง 10 กิโลเมตรสุดท้าย ใช้ความเร็ว 50 กิโลเมตร/ชั่วโมง จงหาความเร็วเฉลี่ยของนาย ก ตลอดทาง 3 ช่วง อยู่ในข้อใด

1. H.M. = 40.30

2. H.M. = 39.30

3. H.M. = 38.30

4. H.M. = 41.30

4. จากการวัดปริมาตรของแก๊สชนิดหนึ่งมีดังนี้ คือ 1.2, 2.4, 4.8 และ 38.4 ลูกบาศก์เซนติเมตร ตามลำดับ ดังนั้นค่าเฉลี่ยเรขาคณิตมีค่าเท่ากับข้อใด

1. 2.8 ลูกบาศก์เซนติเมตร

2. 3.8 ลูกบาศก์เซนติเมตร

3. 4.8 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. 6.8 ลูกบาศก์เซนติเมตร

5. ให้ x_i เป็นคะแนนของคนที่ i เมื่อ $i = 1, 2, 3, \dots$ โดยมีคะแนนเต็ม 100 โดย $\bar{X} = 70, Me = 40, Mo = 60$ ตามลำดับ คำตอบอยู่ในข้อใด

1. การแจกแจงของคะแนนดังกล่าวเป็นเส้นโค้งเบนซ้าย

2. $\sum_{i=1}^{100} |x_i - 60| > \sum_{i=1}^{100} |x_i - 70|$

3. $\sum_{i=1}^{100} (x_i - 70)^2 > \sum_{i=1}^{100} (x_i - 40)^2$

4. ถ้าต้องการให้นักเรียนสอบได้ 60 คน คัดสินว่า ถ้าสอบได้คะแนนตั้งแต่ 60 ขึ้นไป ถือว่าสอบได้

6. ค่าที่ใกล้เคียงที่สุดของสมการ $\log(2x - 1) = \log(x - 3) - 3$ อยู่ในข้อใด

1. 0.3

2. 0.4

3. 0.500

4. 0.6

ข้อสอบทัวริง เสี่ยงจริง สอบเข้านายสิบกทหารบก

ชุดที่

4

- ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูกต้อง
 - ทองแดง เป็นสารบริสุทธิ์ เพราะทองแดงเป็นสารเนื้อเดียว
 - ทองเหลือง เป็นสารบริสุทธิ์ เพราะทองเหลืองเป็นโลหะเจือ
 - น้ำเชื่อม เป็นสารบริสุทธิ์ เพราะว่ามีจุดเดือดคงที่
 - เกลือแกง เป็นสารบริสุทธิ์ เพราะว่ามีองค์ประกอบเป็นโซเดียมคลอไรด์เท่านั้น
- การใช้ผงซักฟอกช่วยในการซักเสื้อผ้า สารใดเป็นอิมัลซิฟายเออร์
 - น้ำ
 - เสื้อผ้า
 - ผงซักฟอก
 - ไขมันหรือสิ่งสกปรกติดเสื้อผ้า
- อนุภาคในข้อใดที่มีจำนวนอิเล็กตรอนเท่ากับจำนวนนิวตรอน
 - ${}_{11}^{23}\text{Na}^+$
 - ${}_{2}^{4}\text{He}^{2+}$
 - ${}_{4}^{9}\text{Be}$
 - ${}_{9}^{10}\text{F}^-$
- จงทำนายรูปร่างโมเลกุลของสารต่อไปนี้ว่าในข้อใด ทำนายได้ถูกต้องที่สุด
 - BeCl_2 , BF_3 มีรูปร่างโมเลกุลเป็นเส้นตรง
 - BCl_3 , CH_4 มีรูปร่างโมเลกุลเป็นสามเหลี่ยมแบนราบ
 - PCl_5 , AsF_5 มีรูปร่างเป็นพีระมิดคู่ฐานสามเหลี่ยม
 - SiH_4 , OF_2 มีรูปร่างเป็นทรงเหลี่ยมสี่หน้า
- สารในข้อใดที่มีรูปร่างโมเลกุลเป็นสามเหลี่ยมแบนราบทั้งกลุ่ม
 - CO_3^{2-} , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} , NH_4^+
 - SO_3^{2-} , NH_3 , CHCl_3 , SO_3
 - CH_2O , CO_3^{2-} , SO_3 , BCl_3
 - PO_4^{3-} , H_2O^+ , CO_2 , SO_3
- แก๊สชนิดหนึ่งปริมาตร 4 ลูกบาศก์เซนติเมตร บรรจุในภาชนะภายใต้ความดัน 1,140 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 273 องศาเซลเซียส ปริมาตรของแก๊สนี้ที่ STP เท่ากับกี่ลูกบาศก์เดซิเมตร
 - 1.5
 - 3
 - 6
 - 9



เฉลยข้อสอบ

สอบเข้านายสิบทหารบก

ชุดที่

1



$$1. \quad \begin{aligned} \text{ระดับปรอทลดลง} &= 760 - 260 \quad \text{มม.ปรอท} \\ &= 500 \end{aligned}$$

$$\text{ระดับปรอทลดลง } 1 \text{ มม.ปรอท เมื่อความสูงเพิ่ม} = 11 \quad \text{เมตร}$$

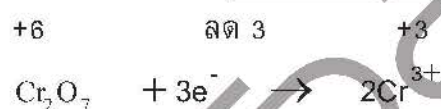
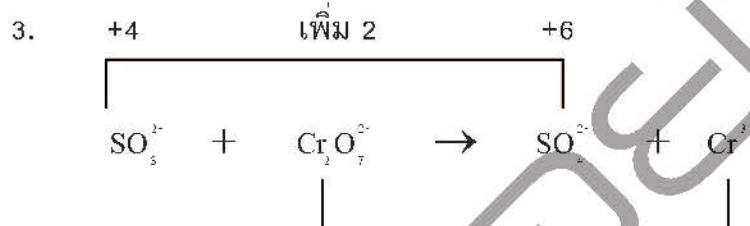
$$\text{ระดับปรอทลดลง } 500 \text{ มม.ปรอท เมื่อความสูงเพิ่ม} = 11 \times 500 \quad \text{เมตร}$$

$$\text{เฮลิคอปเตอร์อยู่ที่ระดับความสูง} = 5500 \quad \text{มม.ปรอท}$$

ตอบ ค.

2. คลอรีน

ตอบ ข.

อัตราส่วนโดยโมลของ SO_3^{2-} ต่อ $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ เป็น 1 : 3

ตอบ ก.

$$4. \quad \begin{aligned} \Delta E &= h \cdot \frac{c}{\ell} \\ \Delta - (-4) &= \frac{6.67 \times 10^{-34} \times (3 \times 10^8)}{\ell} \\ \ell &= \frac{(6.67 \times 10^{-34}) \times (3 \times 10^8)}{8 \times 1.6 \times 10^{-19}} \\ &= 1.55 \times 10^{-7} \\ &= 1.55 \times 10^{-7} \text{ หรือ } 155 \text{ นาโนเมตร} \end{aligned}$$

ตอบ ก.

เฉลยข้อสอบ

สอบเข้านายสิบทหารบก

ชุดที่

6

- สารบริสุทธิ์ คือสารเนื้อเดียวที่มีสารเพียงชนิดเดียวเป็นองค์ประกอบ
เกลือแกง NaCl กรดเกลือ HCl แก๊สไฮโดรเจน H₂
ทองแดง Cu ทั้งหมดเป็นสารบริสุทธิ์ **ตอบ ก.**
- สเปกตรัมที่มีความยาวคลื่นมากที่สุด จะมีการเปลี่ยนแปลงพลังงานน้อยที่สุด
ตอบ ง.
- ในอะตอม มวลของโปรตรอน กับนิวตรอน จะใกล้เคียงกัน แต่มวลของอิเล็กตรอนจะน้อย
มาก ดังนั้นมวลของอะตอมส่วนใหญ่ก็คือมวลของโปรตรอนและนิวตรอนนั่นเอง
ตอบ ง.
- ${}_{33}X$ จัดเรียงอิเล็กตรอนได้เป็น 2, 8, 18, 5
∴ X ควรเป็นธาตุหมู่ 5 **ตอบ ง.**
- สารประกอบที่มีรูปร่างโมเลกุลเป็นรูปสามเหลี่ยมแบนราบ จะมีอะตอมจับอะตอมกลาง
3 อะตอม และอะตอมกลางจะไม่มีอิเล็กตรอนคู่โดดเดี่ยว
BF₃, BBr₃, BCl₃ มีรูปร่างเป็นรูปสามเหลี่ยมแบนราบ **ตอบ ค.**
- ที่อุณหภูมิสูงความดันต่ำ ก๊าซจะมีพฤติกรรมใกล้เคียงกับก๊าซในอุดมคติ ส่วนที่อุณหภูมิต่ำ
ความดันสูง ก๊าซจะเบี่ยงเบนจากกฎเกณฑ์ต่างๆ มากยิ่งขึ้น เพราะกฎต่างๆ ของก๊าซ
จะสมมติว่าก๊าซมีสมบัติต่างๆ ตามทฤษฎีซึ่งเป็นก๊าซในอุดมคติ **ตอบ ค.**
- จาก $PV = nRT$

$$P_v = \frac{g}{m} RT$$

$$P = \frac{gRT}{VM} \quad \left(\frac{g}{v} = D\right)$$

$$P = \frac{DRT}{M}$$

$$M = \frac{DRT}{P}$$

$$= \frac{(1.5)(0.082)(273 + 27)}{1.23}$$

$$= 30$$

แนวข้อสอบภาษาไทยชุดที่ 6

1. วิชานี้จะให้สอนเธอหรือ สงสัยไม่ไหวหรือไปหมดแล้ว

ควรเติมสำนวนใดลงในช่องว่าง

1. เขารกเข้าพง
2. เข้าฝัก
3. เข้าพุง
4. เข้าหม้อ

ตอบ 4. เข้าหม้อ = สัมความรู้ที่ได้เรียนมา

เข้าฝัก = ชำนาญจนอยู่ตัว

เข้าพุง = จำได้แม่นยำจนไม่ต้องอาศัยตำรา

เขารกเข้าพง = พุดหรือทำไม่ถูกเพราะขาดความชำนาญ

2. คำราชาศัพท์ที่นำมาเติมลงในช่องว่างแล้วถูกต้องคือข้อใด

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวพระราชทาน.....ให้ประธานาธิบดีแห่งสหรัฐอเมริกาและภริยา
.....ในฐานะ.....โอกาสที่มาเยือนไทยอย่างเป็นทางการ

- | | | |
|--------------------|------------------------|-----------------|
| 1. พระวโรกาส | เฝ้าทูลละอองพระบาท | อาคันตุกะ |
| 2. พระราชวโรกาส | เฝ้าทูลละอองพระบาท | ราชอาคันตุกะ |
| 3. พระบรมราชวโรกาส | เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท | อาคันตุกะ |
| 4. พระบรมราชวโรกาส | เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท | พระราชอาคันตุกะ |

ตอบ 4. พระบรมราชวโรกาส เฝ้าทูลละอองธุลีพระบาท พระราชอาคันตุกะ

3. ข้อใดต่อไปนี้สะกดไม่ถูกต้องทุกคำ

1. สัมมนา อาเจียร
2. ปินทบาท อารมณ
3. อนุญาติ อีสรรภาพ
4. อุโมงค์ โอกาส

ตอบ 1. สัมมนา แก้ไขเป็น สัมมนา อาเจียร แก้ไขเป็น อาเจียน

ข้อ 2. ถูกทุกคำ

ข้อ 3. อนุญาติ แก้ไขเป็น อนุญาต

ข้อ 4. อุโมงค์ แก้ไขเป็น อุโมงค์

4 ข้อใดใช้ “ๆ” ได้ถูกต้อง

1. เจ้าหน้าที่ ๆ ทำการไปรษณีย์เป็นผู้หญิง
2. ไปหาเขาในที่ ๆ มีงานมาก
3. ที่ ๆ เธอซื้อมานั้นราคาถูกมาก
4. เก็บของไว้เป็นที่ ๆ นะ



แนวข้อสอบชุดที่ 1

1. Is that blue car _____?

- | | |
|------------|-------------|
| 1. hers | 2. her |
| 3. herself | 4. the hers |

ตอบ 1 เป็นเรื่องคำสรรพนาม จากตัวเลือกมีอยู่ 3 ประเภท ข้อ 4 ผิดก่อนเพราะ the ตามด้วยคำนามได้เลย ไม่ใช่ข้อกับสรรพนาม hers อีก ดูจากตัวเลือก 1 และ 2 เป็น

ประเภทแสดงความเป็นเจ้าของเหมือนกัน แต่ ประเภท my, your, his, her, their, our จะต้องมีคำนามตามหลังเสมอ เช่น my house, our seat, her car, their friend เป็นต้น ส่วนประเภท mine, yours, his, hers, theirs, ours ที่มี s ลงท้ายเหมือนแทนคำนามแล้ว จะไม่มีคำนามตามหลังอีก อย่างข้อนี้มีคำนามอยู่ข้างหน้าแล้วคือ that blue car ถ้าเป็นบอกเล่าเท่ากับ that blue car is her blue car. แต่เราไม่ใช่ blue car ซ้ำ ก็ตอบ hers แทน เพราะข้างหลังไม่มีอะไรเลย ส่วน herself เป็นการสะท้อนตัวเอง ประธานต้องเป็นเพศหญิง เช่น Mary cut herself. (แม้ว่ามีติดบาดตัวเธอเอง)

2. _____ is her phone number?

- | | |
|----------|-------------|
| 1. Which | 2. How |
| 3. What | 4. How long |

ตอบ 3 ประโยคต้องการถามว่า “หมายเลขโทรศัพท์ของเธอเป็นหมายเลขอะไร” โดยใช้คำถาม what อะไร

3. We'll see you _____ Monday morning.

- | | |
|-------|-----------|
| 1. at | 2. in |
| 3. on | 4. during |

ตอบ 3 ใช้บุพบท on กับวัน เช่น on Monday, on Tuesday ถ้าเป็นเดือนใช้ in เช่น in December และ in กับปี เช่น in 1990

4. I ran _____ than she.

- | | |
|-------------------|---------------|
| 1. more quicklier | 2. quickest |
| 3. more quickly | 4. more quick |

ตอบ 3 เห็นคำว่า than จะต้องตอบขั้นกว่า แล้วคำกริยา ran เป็นกริยาทั่วไป จะต้องเป็นadv. คือ quickly ทำหน้าที่ขยายกริยา ทำเป็นขั้นกว่าจะต้องใส่ more ข้างหน้า เป็น more quickly

5. I don't know if I _____ there.

- | | |
|-----------|-------------|
| 1. 'll be | 2. was |
| 3. am | 4. would be |

ตอบ 1 ประโยคข้างหน้ามี don't know แสดงปัจจุบันส่วนหลังก็ควรจะเป็นปัจจุบันหรือ