



สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)
National Institute of Educational Testing Service (Public Organization)

รหัสวิชา 04 คณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2568

เวลา 08.00 - 09.30 น.

ชื่อ.....นามสกุล..... เลขที่นั่งสอบ.....

สถานที่สอบ..... ห้องสอบ.....

คำเตือน

1. ให้ผู้เข้าสอบปฏิบัติตามระเบียบ สทศ. ว่าด้วยแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการดำเนินการทดสอบ พ.ศ. 2557 อย่างเคร่งครัด
2. ห้ามนำโทรศัพท์มือถือ หรือ อุปกรณ์สื่อสาร หรือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ทุกชนิดเข้าห้องสอบโดยเด็ดขาด
3. ห้ามคัดลอก บันทึกภาพ หรือ เผยแพร่แบบทดสอบ หรือ กระจายคำตอบโดยเด็ดขาด

หากผู้เข้าสอบฝ่าฝืนข้อปฏิบัติ สทศ. อาจดำเนินการ ดังนี้

1. ไม่ประกาศผลสอบในรายวิชานั้น ๆ หรือ ทุกรายวิชา
2. แจ้งไปยังสถานศึกษาของผู้เข้าสอบ เพื่อดำเนินการทางวินัย
3. แจ้งพฤติกรรมฝ่าฝืนไปยังสถาบันอุดมศึกษา เพื่อประกอบการรับเข้าศึกษาต่อ
4. ดำเนินคดีตามกฎหมายในกรณีที่เกิดความเสียหายแก่ระบบการทดสอบและ สทศ.

เอกสารนี้ เป็นลิขสิทธิ์ของสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน)

การทำซ้ำหรือดัดแปลงหรือเผยแพร่งานดังกล่าว จะถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

ตอนที่ 1 แบบปรนัยเลือกตอบเชิงซ้อน จำนวน 1 ข้อ (ข้อ 1)

และแบบปรนัย 5 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด

จำนวน 19 ข้อ (ข้อ 2 – 20) รวม 20 ข้อ

ข้อละ 3.75 คะแนน รวม 75 คะแนน

1. กำหนดให้ A , B และ C เป็นเซตใด ๆ โดยที่ $A = \{1, 3, 5\}$, $A \subset B$ และ $3 \in C$
 ข้อความต่อไปนี้ถูกต้อง ใช่ หรือ ไม่ใช่

ข้อ	ข้อความ	ใช่	ไม่ใช่
1.1	$n(B) > 4$		
1.2	$5 \in B$		
1.3	$3 \notin A - C$		



2. กำหนดให้ประพจน์ “ฉกัทรเล่นแบดมินตันหรืออากมไม่ชกมวย” มีค่าความจริงเป็นเท็จ และประพจน์ “อากมชกมวยก็ต่อเมื่อวิทยาไม่เล่นปิงปอง” มีค่าความจริงเป็นจริง

ประพจน์ในข้อใดมีค่าความจริงเป็นจริง

1. ถ้าอากมชกมวย แล้วฉกัทรเล่นแบดมินตัน
2. ฉกัทรไม่เล่นแบดมินตัน ก็ต่อเมื่อวิทยาเล่นปิงปอง
3. อากมไม่ชกมวยและวิทยาไม่เล่นปิงปอง
4. วิทยาเล่นปิงปองหรือฉกัทรเล่นแบดมินตัน
5. ถ้าฉกัทรไม่เล่นแบดมินตัน แล้ววิทยาไม่เล่นปิงปอง



3. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นประพจน์เชิงเดียว

1. ภาคตะวันออกของประเทศไทยมีพรมแดนติดกับประเทศกัมพูชา
2. ถ้าแดดออกแล้วมานะจะออกไปวิ่ง
3. $\sqrt{5}$ เป็นจำนวนตรรกยะ และ 2 เป็นจำนวนคู่
4. มานีทำการบ้านหรือวีระไม่ไปโรงเรียน
5. อำนาจชกมวยก็ต่อเมื่อเดชาไม่เล่นปิงปอง

4. ค่าของ $\sqrt[5]{-1} + \frac{\sqrt[4]{1600}}{\sqrt{40}} + \frac{\sqrt[3]{256}}{\sqrt[3]{4}}$ เท่ากับเท่าใด

1. 0
2. 1
3. 2
4. 3
5. 4



5. ข้อใดคือรูปอย่างง่ายของ $\frac{(16\sqrt{16a^6b^4})^{\frac{1}{3}}}{(a^0b^{-1})^{\frac{4}{3}}}$ โดยที่ $a > 0$ และ $b > 0$

1. $4ab$

2. $8ab$

3. $4ab^2$

4. $4a^2b$

5. $4a^2b^2$

6. กำหนดให้ฟังก์ชัน $f(x) = a^x - 3$ เมื่อ $0 < a < 1$ และ $f(1) = -\frac{8}{3}$

ค่าของ $f(-1)$ เท่ากับเท่าใด

1. 0

2. $\frac{8}{3}$

3. 3

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

5. $-\frac{5}{3}$



7. กำหนดให้ $f(x) = ax + 4$ เมื่อ a เป็นค่าคงตัว และ $f(2) = 3$

จุดในข้อใดไม่อยู่บนกราฟของ $y = f(x)$

1. $\left(-1, \frac{9}{2}\right)$

2. $\left(1, \frac{7}{2}\right)$

3. $(-2, 5)$

4. $\left(3, \frac{5}{2}\right)$

5. $\left(-3, \frac{9}{2}\right)$



8. เริ่มต้นสวนของโจมีต้นไม้ 6 ต้น เขาต้องการปลูกต้นไม้เพิ่มขึ้นทุกปี โดยในปีแรกปลูกเพิ่ม 12 ต้น ปีที่สองปลูกเพิ่ม 24 ต้น ปีที่สามปลูกเพิ่ม 48 ต้น และปลูกเพิ่มในลักษณะนี้ต่อไปเรื่อยๆ เมื่อครบ 8 ปี โจจะมีต้นไม้ในสวนทั้งหมดกี่ต้น

1. 1,500

2. 1,524

3. 1,530

4. 3,060

5. 3,066

9. ให้ a_1, a_2, a_3, \dots เป็นลำดับเลขคณิต และ

b_1, b_2, b_3, \dots เป็นลำดับเรขาคณิตที่อัตราส่วนร่วมมีค่าเป็นบวก โดยที่

$$b_2 = a_1 \text{ และ } b_3 = a_2$$

ถ้า a_4 น้อยกว่า b_5 อยู่ 8 และ $a_1 = 4$ แล้ว b_6 มีค่าเท่าใด

1. 9

2. 12

3. 24

4. 32

5. 36



10. กุ๊ฟ่าต้องการออมเงิน ในเดือนแรกกุ๊ฟ่าได้เงินพิเศษจึงเริ่มออมเงิน 2,000 บาท และเดือนถัด ๆ ไป จะออมเงินมากขึ้นจากเดือนก่อนหน้า เดือนละ 1,200 บาท กุ๊ฟ่าจะออมเงินได้รวม 88,000 บาท ในเดือนที่เท่าใด

1. 11
2. 10
3. 9
4. 8
5. 7



11. บัณฑิตเริ่มฝากเงินด้วยเงินต้น 30,000 บาท เมื่อครบ 20 ปี มีเงินรวมทั้งหมด 40,000 บาท
ถ้าธนาคารคิดดอกเบี้ยแบบทบต้นทุก 6 เดือน แล้วอัตราดอกเบี้ยต่อปีที่ธนาคารกำหนด
เท่ากับเท่าใด

1. $200 \left(1 - \left(\frac{3}{4} \right)^{\frac{1}{40}} \right) \%$

2. $2 \left(\left(\frac{4}{3} \right)^{\frac{1}{20}} - 1 \right) \%$

3. $2 \left(\left(\frac{4}{3} \right)^{\frac{1}{40}} - 1 \right) \%$

4. $200 \left(\left(\frac{4}{3} \right)^{\frac{1}{20}} - 1 \right) \%$

5. $200 \left(\left(\frac{4}{3} \right)^{\frac{1}{40}} - 1 \right) \%$



12. พยาบาลได้บันทึกน้ำหนัก (กิโลกรัม) และส่วนสูง (เซนติเมตร) ของผู้ที่มาพบแพทย์ จำนวน 19 คน ดังนี้
- น้ำหนัก:

49 50 52 60 61 62 63 65 65 69
70 71 73 74 75 76 76 78 80

ส่วนสูง แสดงด้วยแผนภาพลำต้นและใบ

15		0	1	2	3	4	4	8
16		1	1	2	4	5	7	8
17		0	1	3	4	6		

ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. พิสัยของน้ำหนักเท่ากับ 31 กิโลกรัม
2. ควอร์ไทล์ที่ 2 ของน้ำหนักเท่ากับ 69 กิโลกรัม
3. พิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของน้ำหนักเท่ากับ 14 กิโลกรัม
4. เปอร์เซ็นไทล์ที่ 50 ของส่วนสูงคือ 164 เซนติเมตร
5. เปอร์เซ็นไทล์ที่ 75 ของส่วนสูงคือ 170 เซนติเมตร



13. จากการประเมินผลคะแนนสอบ พบว่านักเรียนร้อยละ 75 ของทั้งหมดมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 82 คะแนน ขณะที่นักเรียนที่เหลือ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 79 คะแนน เพื่อให้ได้ภาพรวมของผลการเรียนในห้อง ครูจึงต้องคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนนสอบของนักเรียนทั้งห้อง ค่าเฉลี่ยดังกล่าวจะเท่ากับกี่คะแนน

- | | |
|----------|----------|
| 1. 79.75 | 2. 80.50 |
| 3. 81.10 | 4. 81.25 |
| 5. 81.50 | |

14. จากการสอบถามผู้ใช้บริการสั่งอาหารผ่านแอปพลิเคชันจำนวน 17 คนว่าได้รับอาหารไม่ตรงตามที่สั่งจำนวนกี่ครั้งในรอบหนึ่งปี ได้ผลลัพธ์ดังนี้ (หน่วยเป็นครั้ง)

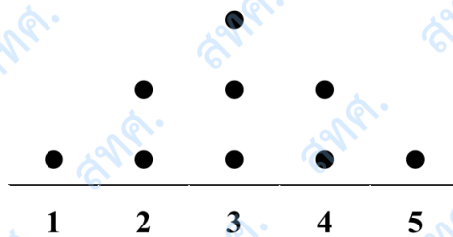
0 0 1 5 1 0 2 4 0 6 1 0 2 0 1 4 3

ถ้าลบข้อมูลของผู้ใช้บริการที่ได้รับอาหารตรงตามที่สั่งทุกครั้งออกจากชุดข้อมูลข้างต้น แล้วค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของข้อมูลใหม่จะลดลงจากเดิมเท่าใด

1. 0
2. 0.5
3. 1
4. 1.5
5. 2



15. ข้อมูล $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, x_7, x_8, x_9$ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 3 แสดงได้ด้วยแผนภาพจุด



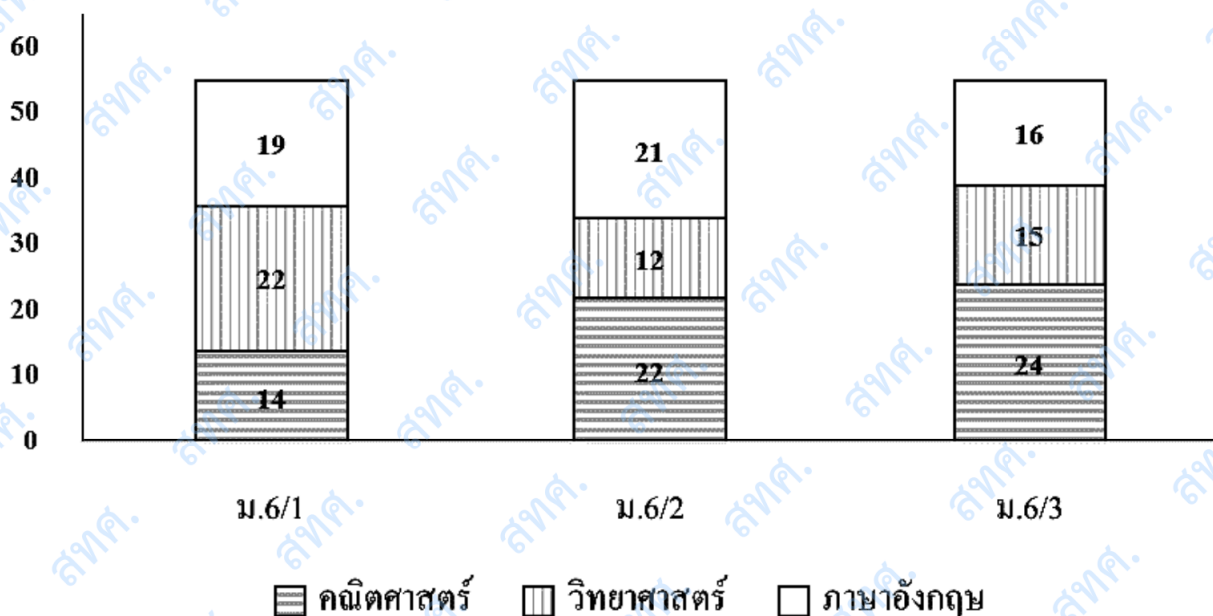
ถ้าเพิ่ม $x_{10} = 3$ ในข้อมูลชุดนี้ แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตและความแปรปรวนจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร

1. ทั้งค่าเฉลี่ยเลขคณิตและความแปรปรวนมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่าเพิ่มขึ้น และความแปรปรวนมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตมีค่าลดลง และความแปรปรวนมีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
4. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตไม่เปลี่ยนแปลง และความแปรปรวนมีค่าเพิ่มขึ้น
5. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตไม่เปลี่ยนแปลง และความแปรปรวนมีค่าลดลง



16. จากการสำรวจความชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้น ม.6 ของโรงเรียนแห่งหนึ่ง ซึ่งมี 3 ห้อง ห้องละ 55 คน และนักเรียนแต่ละคนเลือกตอบได้เพียงวิชาเดียวจากสามวิชาข้างต้น ได้ผลสำรวจดังแผนภูมิแท่งส่วนประกอบต่อไปนี้

จำนวนนักเรียนชั้น ม.6 (คน) ที่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และภาษาอังกฤษ



จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. นักเรียนชั้น ม.6 ที่ชอบเรียนวิชาภาษาอังกฤษมีจำนวนมากกว่าร้อยละ 30
2. นักเรียนชั้น ม.6 ที่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีจำนวน 60 คน
3. นักเรียนชั้น ม.6 ที่ชอบเรียนวิชาวิทยาศาสตร์มีจำนวนน้อยกว่า 50 คน
4. วิชาที่นักเรียนห้อง ม.6/1 และ ม.6/2 ชอบเรียนมากที่สุดเป็นวิชาเดียวกัน
5. วิชาที่นักเรียนห้อง ม.6/2 และ ม.6/3 ชอบเรียนน้อยที่สุดเป็นวิชาเดียวกัน



17. โรงเรียนแห่งหนึ่งมีจำนวนนักเรียนห้อง ม. 6/1 และ ม. 6/2 เท่ากัน ถ้าคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนทั้งสองห้องแสดงได้ดังนี้

คะแนนสอบของนักเรียนห้อง ม.6/1 แสดงได้ด้วยแผนภาพลำต้นและใบ ดังข้อมูลข้างล่าง

5	7	8	8			
6	0	0	4	4	7	8
7	3	5	7	9		
8	0	2	2	2	4	9
9	1	1	4	4	5	

คะแนนสอบของนักเรียนห้อง ม.6/2 แสดงได้ด้วยแผนภาพกล่อง ดังรูปข้างล่าง



จากข้อมูลข้างต้น ข้อใดไม่ถูกต้อง

1. ผลบวกของฐานนิยมและมัธยฐานของคะแนนสอบของนักเรียนห้อง ม.6/1 เท่ากับ 160
2. คะแนนสอบของนักเรียนห้อง ม.6/1 มีค่า Q_3 เท่ากับ 87.75
3. นักเรียนห้อง ม.6/2 ที่ได้คะแนนตั้งแต่ 71 คะแนน แต่ต่ำกว่า 84 คะแนน มีอยู่ประมาณ 6 คน
4. ถ้ากำหนดให้ 80 คะแนนขึ้นไป จะได้เกรด 4 แล้ว ห้อง ม.6/2 มีจำนวนนักเรียนที่ได้เกรด 4 น้อยกว่าห้อง ม.6/1
5. จากข้อมูลคะแนนสอบห้อง ม.6/2 จะได้ว่าช่วงระหว่าง Q_1 และ Q_2 มีความกว้างมากกว่าช่วงระหว่าง Q_2 และ Q_3



18. ฟาร์มเกษตรแห่งหนึ่งต้องการจัดคนงาน 7 คน ไปทำงานในโรงเรือนเพาะปลูก 3 คน
ทำงานในแปลงกลางแจ้ง 2 คน ทำหน้าที่ขนวัสดุ 2 คน จะมีวิธีจัดคนงานได้ทั้งหมดกี่วิธี
1. 12
 2. 84
 3. 210
 4. 252
 5. 360



19. บริษัท มนตรี จำกัด จำหน่ายเครื่องใช้ไฟฟ้า ได้แก่ โทรทัศน์และพัดลม ซึ่งมีคุณภาพแตกต่างกัน โดยรายละเอียดจำนวนสินค้า (เครื่อง) ตามคุณภาพแสดงในตารางต่อไปนี้

	คุณภาพดีมาก	คุณภาพดี	คุณภาพปานกลาง
โทรทัศน์	2	1	1
พัดลม	1	3	1

ถ้ามานะซื้อโทรทัศน์และพัดลมอย่างละ 1 เครื่องจากบริษัทดังกล่าว แล้วความน่าจะเป็นที่มานะจะได้รับสินค้าที่มีคุณภาพดีมากทั้งสองเครื่องเท่ากับเท่าใด

1. $\frac{1}{20}$

2. $\frac{1}{10}$

3. $\frac{3}{20}$

4. $\frac{1}{5}$

5. $\frac{1}{4}$



20. ในห้องเรียนหนึ่ง มีนักเรียน 50 คน สวมเสื้อผละขนาดต่าง ๆ กัน ดังแสดงในตารางต่อไปนี้

ขนาดเสื้อ	XS (เล็กพิเศษ)	S (เล็ก)	M (กลาง)	L (ใหญ่)	XL (ใหญ่พิเศษ)
จำนวนนักเรียน (คน)	8	16	10	11	5

สุ่มนักเรียนมาหนึ่งคน ความน่าจะเป็นที่นักเรียนคนนั้นใส่เสื้อขนาดไม่เกิน M

เท่ากับเท่าใด

1. $\frac{1}{5}$

2. $\frac{3}{50}$

3. $\frac{12}{25}$

4. $\frac{13}{25}$

5. $\frac{17}{25}$



ตอนที่ 2 แบบระบายตัวเลขที่เป็นคำตอบ จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 21 – 25)

ข้อละ 5 คะแนน รวม 25 คะแนน

21. โรงเรียนแห่งหนึ่งจัดกิจกรรมส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย โดยมีนักเรียน 240 คน

เข้าร่วมเรียนโขน รำไทย หรือดนตรีไทย พบข้อมูลดังนี้

- 95 คน เรียนรำไทย
- 120 คน เรียนดนตรีไทย
- 17 คน เรียนทั้งโขนและรำไทย
- 22 คน เรียนทั้งโขนและดนตรีไทย
- 20 คน เรียนทั้งรำไทยและดนตรีไทย
- 2 คน เรียนทั้ง 3 อย่าง

จำนวนนักเรียนที่เรียนโขนเพียงอย่างเดียว เท่ากับเท่าใด



22. กำหนด $A = \{x \mid 25x^2 - 2x = 5^{3x} - 3\}$

ผลบวกของสมาชิกทั้งหมดในเซต A เท่ากับเท่าใด

23. ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งจัดรายการส่งเสริมการขายโดยลดราคาเสื้อผ้าเป็นลำดับเลขคณิต โดยวันที่ 1 ลด 5% จากราคาปกติ วันที่ 2 ลด 8% จากราคาปกติ วันที่ 3 ลดราคา 11% จากราคาปกติและลดต่อไปในลักษณะเช่นนี้ จนถึงวันที่ 10 จึงปิดรายการ



ถ้าราคาปกติของเสื้อคือ 1,200 บาท แล้วลูกค้าที่ซื้อเสื้อในวันที่ 10 จะต้องจ่ายเงินกี่บาท



24. ร้านตัดผมแห่งหนึ่งมีช่างตัดผม 4 คน เจ้าของร้านบันทึกข้อมูลจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการกับช่างแต่ละคนในเดือนเมษายนและกันยายน สรุปเป็นตารางได้ดังนี้

เดือนที่บันทึกผล	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของข้อมูล	สัมประสิทธิ์การแปรผัน ของข้อมูล
เมษายน	16.20	0.081
กันยายน	11.20	0.064

ผลรวมของจำนวนลูกค้าที่มาใช้บริการในเดือนเมษายน มากกว่า ที่มาใช้บริการในเดือนกันยายน อยู่กี่คน

25. สมศักดิ์มีเสื้อ 5 แบบ กางเกง 3 แบบ และเนกไท 4 แบบ ถ้าเขาแต่งตัวโดยสวมเสื้อและกางเกง และสามารถเลือกผูกเนกไทหรือไม่ผูกก็ได้ แล้วเขาจะมีวิธีแต่งตัวได้ทั้งหมดกี่แบบ



** กระดาษคำตอบ รหัสวิชา 04 คณิตศาสตร์ **

คำสั่ง : ให้นักเรียนระบายรหัสชุดข้อสอบที่ปรากฏบนหน้าปกแบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์ ลงบนกระดาษคำตอบนี้ให้ถูกต้อง จึงจะได้คะแนน

รหัสชุดข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์	
<input type="radio"/> 100	<input type="radio"/> 200

ตอนที่ 1 : แบบปรนัยเลือกตอบเชิงซ้อน และแบบปรนัย 5 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

วิธีการตอบ ข้อ 1 ระบายคำตอบของแต่ละคำถามย่อย หากเลือก "ใช่" ให้ระบาย ① หากเลือก "ไม่ใช่" ระบาย ②

ข้อ 2-20 ระบาย 1 คำตอบที่เป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุดในแต่ละข้อ

ข้อ 1 - 20		
1	ใช่ ไม่ใช่	5 ① ② ● ④ ⑤ 11 ① ② ③ ④ ● 16 ① ② ③ ● ⑤
1.1	① ●	6 ● ② ③ ④ ⑤ 12 ① ② ③ ● ⑤ 17 ① ② ③ ● ⑤
1.2	● ②	7 ① ② ③ ④ ● 13 ① ② ③ ● ⑤ 18 ① ② ● ④ ⑤
1.3	● ②	8 ① ② ③ ④ ● 14 ① ● ③ ④ ⑤ 19 ① ● ③ ④ ⑤
2	① ② ③ ④ ●	9 ① ② ③ ④ ● 15 ① ② ③ ④ ● 20 ① ② ③ ④ ●
3	● ② ③ ④ ⑤	10 ● ② ③ ④ ⑤
4	① ② ③ ④ ●	

ข้อ 21-25

ข้อ 21		ข้อ 22		ข้อ 23		ข้อ 24		ข้อ 25																					
0	4	5	.	0	0	0	0	3	.	5	0	8	1	6	.	0	0	1	0	0	.	0	0	0	7	5	.	0	0
●	0	0		●	●	●	●	0		0	●	0	0	0		●	●	0	●	●		●	●	●	0	0		●	●
①	①	①		①	①	①	①	①		①	①	①	①	①		①	①	①	①	①		①	①						
②	②	②		②	②	②	②	②		②	②	②	②	②		②	②	②	②	②		②	②						
③	③	③		③	③	③	③	●		③	③	③	③	③		③	③	③	③	③		③	③						
④	●	④		④	④	④	④	④		④	④	④	④	④		④	④	④	④	④		④	④						
⑤	⑤	●		⑤	⑤	⑤	⑤	⑤		⑤	⑤	⑤	⑤	⑤		⑤	⑤	⑤	⑤	●		⑤	⑤						
⑥	⑥	⑥		⑥	⑥	⑥	⑥	⑥		⑥	⑥	⑥	⑥	⑥		⑥	⑥	⑥	⑥	⑥		⑥	⑥						
⑦	⑦	⑦		⑦	⑦	⑦	⑦	⑦		⑦	⑦	⑦	⑦	⑦		⑦	⑦	⑦	●	⑦		⑦	⑦						
⑧	⑧	⑧		⑧	⑧	⑧	⑧	⑧		⑧	⑧	⑧	⑧	⑧		⑧	⑧	⑧	⑧	⑧		⑧	⑧						
⑨	⑨	⑨		⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		⑨	⑨						