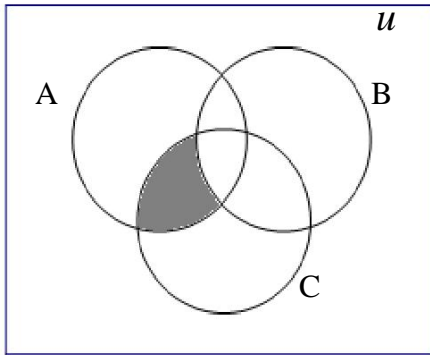


ข้อสอบไตรตามหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีการศึกษา 2552

1. กำหนดให้  $u$  เป็นเอกภพสัมพัทธ์  $A, B, C$  เป็นเซตใดๆ และ  $X$  เป็นเซตของบริเวณที่แรเงา ข้อใดต่อไปนี้ผิด



- (1)  $X = A \cap C - ((A \cap B) \cup C')$   
 (2)  $X = A \cap C - ((B \cap C) \cup A')$   
 (3)  $X = A \cap C - (A \cap B' \cap C)$   
 (4)  $X = A \cap C - (A \cap B \cap C)$

2. กำหนดให้  $A, B, C$  เป็นเซตใดๆ ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

- (1) ถ้า  $A \neq B$  แล้ว  $A - B = \emptyset$  (2) ถ้า  $A \cup C = B \cup C$  แล้ว  $A = B$   
 (3) ถ้า  $A \cup B = A \cap C$  แล้ว  $A = B$  (4) ถ้า  $A - B = \emptyset$  แล้ว  $A = B$

3. กำหนดให้  $a, b$  เป็นจำนวนจริงใดๆ ข้อใดต่อไปนี้ถูก

- (1)  $a^2 \geq a$  (2)  $a^2 + b^2 \geq 2ab$  (3)  $\sqrt{(a-b)^2} = \pm|a-b|$  (4)  $\sqrt{a^2} = a$

4. ข้อใดเป็นเซตคำตอบของสมการ  $\frac{x^2 + x - 6}{x - 4} \leq 0$

- (1)  $(-\infty, -3] \cup [2, 4)$  (2)  $(-\infty, 2] \cup (4, \infty)$   
 (3)  $[-3, 2] \cup (4, \infty)$  (4)  $(-\infty, -3] \cup [2, \infty)$

5. ข้อความ  $p \rightarrow q$  ไม่สมมูลกับข้อความในข้อใด

- (1)  $\sim q \rightarrow \sim p$  (2)  $\sim p \vee q$  (3)  $\sim(p \wedge \sim q)$  (4)  $\sim p \wedge q$

6. ประพจน์ข้อใดไม่เป็นสัจนิรันดร์

- (1)  $\sim(p \leftrightarrow q) \rightarrow \sim(p \wedge q)$  (2)  $[(p \rightarrow q) \rightarrow p] \rightarrow p$   
 (3)  $\sim(p \rightarrow q) \rightarrow \sim q$  (4)  $[\sim p \wedge (p \vee q)] \rightarrow q$

7. พิจารณาการอ้างเหตุผลต่อไปนี้

- ก เหตุ 1) สมชายจะเรียนแพทยศาสตร์หรือสมชายจะเรียนวิศวกรรมศาสตร์  
 2) สมชายไม่ได้เรียนวิศวกรรมศาสตร์

ผล สมชายเรียนแพทยศาสตร์

- ข เหตุ 1) สัตว์ปีกทุกตัวบินได้  
 2) นกบินได้

ผล นกเป็นสัตว์ปีก

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

- (1) ก สมเหตุสมผล ข สมเหตุสมผล (2) ก สมเหตุสมผล ข ไม่สมเหตุสมผล  
 (3) ก ไม่สมเหตุสมผล ข สมเหตุสมผล (4) ก ไม่สมเหตุสมผล ข ไม่สมเหตุสมผล

8. ข้อใดเป็นนิเสธของประพจน์  $\forall x \exists y [x + y = 1 \wedge xy > 0]$

(1)  $\exists x \forall y [x + y \neq 1 \vee xy \leq 0]$

(2)  $\exists x \forall y [x + y \neq 1 \vee xy > 0]$

(3)  $\exists x \forall y [x + y \neq 1 \wedge xy \leq 0]$

(4)  $\exists x \forall y [x + y = 1 \vee xy \leq 0]$

9. ค่าของ  $x$  ที่ทำให้  $17^{x+4} - 16(17^{x+3}) = 17^{5x}$  คือข้อใด

(1)  $\frac{1}{2}$

(2)  $\frac{2}{3}$

(3)  $\frac{3}{4}$

(4)  $\frac{4}{3}$

10. กำหนดให้  $a, b, M, N$  เป็นจำนวนจริงบวกที่ไม่เท่ากับ 1 ข้อใดต่อไปนี้ผิด

(1)  $\log_{(a^b)} M = b \log_a M$

(2)  $a^{\log_a M} = M$

(3)  $\log_N M = \frac{1}{\log_M N}$

(4)  $\log_a \left( \frac{M}{N} \right) = \log_a M - \log_a N$

11. ข้อใดต่อไปนี้เป็นตัวประกอบของพหุนาม  $2x^3 + 4x^2 - 6x - 12$

(1)  $(x+2), (x-\sqrt{3}), (x+\sqrt{3})$

(2)  $(x+2), (x-\sqrt{3}), (x+2\sqrt{3})$

(3)  $(x-2), (x-\sqrt{3}), (x+\sqrt{3})$

(4)  $(x-2), (x-2\sqrt{3}), (x+\sqrt{3})$

12. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก  $\sqrt{18}\sqrt{75} - \sqrt{24} = 13\sqrt{3}$

ข จำนวนเต็มบวกที่มีค่าน้อยที่สุดที่หารด้วย 4 และ 6 เหลือเศษ 2 คือ ห.ร.ม. ของ 42 และ 70

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

(1) ก ถูก และ ข ถูก (2) ก ถูก และ ข ผิด (3) ก ผิด และ ข ถูก (4) ก ผิด และ ข ผิด

13. กำหนดให้  $A, B, C$  เป็นสามเหลี่ยมที่มีมุม  $B$  เป็นมุมฉากและ  $\operatorname{cosec}(B-C) = \frac{3}{2}$

ค่าของ  $\cot A + \cot B + \cot C$  มีค่าเท่ากับข้อใด

(1)  $\sqrt{5}$

(2)  $\frac{2\sqrt{5}}{9}$

(3)  $\frac{9\sqrt{5}}{10}$

(4)  $\frac{1}{\sqrt{5}}$

14. กำหนดให้  $A, B, C$  เป็นสามเหลี่ยมที่มีมุม  $C$  เป็นมุมฉากและ  $\tan B = 2.4$  ให้  $D$  และ  $E$  เป็นจุดที่อยู่บน  $AC$  และ  $BC$  ตามลำดับ ถ้าความยาวของด้าน  $AB$  และด้าน  $DE$  ยาว 13 และ 12 หน่วยตามลำดับ

และ  $DE$  ขนานกับ  $AB$  แล้วด้าน  $AD$  มีความยาวเท่ากับข้อใด

(1) 1 หน่วย

(2)  $\frac{5}{13}$  หน่วย

(3)  $\frac{5}{12}$  หน่วย

(4)  $\frac{12}{13}$  หน่วย

15. กำหนดให้  $f(x) = 2x + 1$  และ  $g(x) = x^2 - 3$  ผลบวกของจำนวนเต็มทั้งหมดในเซต  $A$

เมื่อ  $A = \{x \mid f(x) \geq g(x)\}$  มีค่าเท่ากับข้อใด

(1) 4

(2) 5

(3) 6

(4) 7

16. กำหนดให้  $f, g, h$  เป็นฟังก์ชันค่าจริง ให้  $f(x) = 4^x, g(x) = 3x$  และ  $h(x) = x^2 - 3x - 3$

ค่าของ  $x$  ที่ทำให้  $(f \circ g \circ h)(x) = \frac{1}{4} f(x)$  คือข้อใด

- (1)  $-\frac{1}{6}, 2$  (2)  $-\frac{2}{3}, 4$  (3)  $\frac{3 \pm \sqrt{21}}{2}$  (4) ไม่มีคำตอบเป็นจำนวนจริง

17. กำหนดให้  $R$  เป็นเซตของจำนวนจริง และ  $f = \left\{ (x, y) \in R \times R \mid y = \frac{1}{1-|x|} \right\}$  ข้อใดคือเรนจ์ของ  $f$

- (1)  $(-\infty, -1) \cup (1, \infty)$  (2)  $(-1, 0) \cup (1, \infty)$   
(3)  $(-\infty, 0) \cup [1, \infty)$  (4)  $(-\infty, -1) \cup [1, \infty)$

18.  $\cos\left(\arcsin\left(-\frac{5}{13}\right)\right)$  มีค่าเท่ากับข้อใด

- (1)  $\frac{12}{13}$  (2)  $-\frac{12}{13}$  (3)  $\frac{5}{13}$  (4)  $-\frac{5}{13}$

19. ข้อใดต่อไปนี้ถูก

- (1)  $\sin \theta \geq \cos \theta$  เมื่อ  $\frac{3\pi}{2} \leq \theta \leq 2\pi$   
(2)  $\cos \frac{\pi}{4} + \sin \frac{\pi}{4} = \sin \frac{\pi}{2}$   
(3) ถ้า  $0 \leq \theta \leq \frac{\pi}{2}$  และ  $\cos \theta = \frac{4}{5}$  แล้ว  $\sec \theta + \operatorname{cosec} \theta = \frac{35}{12}$   
(4) ถ้า  $\cos \theta = \frac{14}{25}$  แล้วจุดปลายส่วนโค้งที่ยาว  $\theta$  หน่วยจะอยู่ในควอดรันต์ที่ 1 และ 2

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

- (1)  $\frac{43}{65}$  (2)  $\frac{54}{65}$  (3)  $\frac{63}{65}$  (4)  $\frac{64}{65}$

21. กำหนด  $\vec{u}, \vec{v}$  เป็นเวกเตอร์ใดๆที่  $|\vec{u}| = 3, |\vec{u} + \vec{v}| = 4$  และมุมระหว่าง  $\vec{u}$  กับ  $\vec{v}$  คือ  $\arccos\left(-\frac{3}{5}\right)$  แล้ว  $|\vec{v}|$  มีค่าเท่ากับข้อใด

- (1) 3 (2) 5 (3)  $2\sqrt{5}$  (4)  $5\sqrt{2}$

22. ข้อใดต่อไปนี้ ไม่เป็น โคไซน์แสดงทิศทางของเวกเตอร์

- (1)  $\frac{1}{3\sqrt{3}}, -\frac{1}{3\sqrt{3}}, \frac{5}{3\sqrt{3}}$  (2)  $\frac{1}{\sqrt{10}}, 0, -\frac{3}{\sqrt{10}}$   
(3)  $-\frac{1}{\sqrt{11}}, \frac{1}{\sqrt{11}}, -\frac{3}{\sqrt{11}}$  (4)  $\frac{2}{\sqrt{17}}, -\frac{3}{\sqrt{17}}, \frac{4}{\sqrt{17}}$

23. ให้  $\vec{u}$  และ  $\vec{v}$  เป็นเวกเตอร์ในปริภูมิ 3 มิติที่  $|\vec{u}| = 3, |\vec{v}| = 4$  และมุมระหว่าง  $\vec{u}$  กับ  $\vec{v}$  เป็น  $30^\circ$  พิจารณาข้อความต่อไปนี้

- ก.  $\vec{u} \cdot \vec{v} = 6\sqrt{3}$  ข.  $|\vec{u} \times \vec{v}| = 6$

ข้อใดต่อไปนี้จริง

- (1) ก ถูก และ ข ผิด (2) ก ผิด และ ข ถูก (3) ก ถูก และ ข ถูก (4) ก ผิด และ ข ผิด

24. กำหนดให้  $A, B, C$  เป็นเมทริกซ์ที่มีมิติของเมทริกซ์เป็น  $4 \times 4$  ซึ่ง  $\det(A) = 2$  และ  $\det(B) = 32$  เมื่อ  $B = 2C$  แล้วค่าของ  $\det(A^{-1}C)$  เท่ากับข้อใด
- (1) 1                      (2) 4                      (3) 8                      (4) 32
25. ถ้า  $A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} \\ a_{21} & a_{22} \end{bmatrix}$  และ  $A^{-1} \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$  แล้วค่าของ  $a_{12}$  เท่ากับข้อใด
- (1)  $-\frac{2}{5}$                       (2)  $\frac{2}{5}$                       (3)  $-\frac{4}{5}$                       (4)  $\frac{4}{5}$
26. จุดพิกัดที่อยู่บนเส้นตรง  $3x - 5y = 12$  และอยู่ห่างจากเส้นตรง  $12x + 5y = 8$  เป็นระยะทาง 2 หน่วย คือข้อใด
- (1)  $\left(-\frac{46}{15}, \frac{14}{25}\right)$  และ  $\left(-\frac{6}{15}, \frac{66}{25}\right)$                       (2)  $\left(-\frac{46}{25}, \frac{14}{15}\right)$  และ  $\left(-\frac{6}{25}, \frac{66}{15}\right)$   
(3)  $\left(\frac{46}{15}, -\frac{14}{25}\right)$  และ  $\left(-\frac{6}{15}, -\frac{66}{25}\right)$                       (4)  $\left(\frac{46}{25}, -\frac{14}{15}\right)$  และ  $\left(\frac{6}{25}, -\frac{66}{15}\right)$
27. ถ้า  $ax^2 + by^2 + cx + dy + k = 0$  เป็นสมการวงรีที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่  $(-1, 2)$  จุดโฟกัสอยู่ที่  $(-1, 6)$  และผ่านจุด  $(-3, 2)$  โดยที่  $a, b$  เป็นจำนวนเต็มบวก และ ห.ร.ม. ของ  $a$  กับ  $b$  เท่ากับ 1 แล้วข้อใดถูกต้อง
- (1)  $d = 10$  และ  $k = -11$                       (2)  $d = -4$  และ  $k = -11$   
(3)  $d = -10$  และ  $k = -11$                       (4)  $d = 4$  และ  $k = 11$
28. สมการวงกลมรัศมี 3 หน่วย ที่มีจุดศูนย์กลางอยู่ที่จุด  $(0, y)$  ซึ่งเป็นจุดที่อยู่ห่างจากจุด  $(2, 1)$  และ  $(3, 2)$  เป็นระยะทางเท่ากัน คือข้อใด
- (1)  $x^2 + y^2 + 10y + 16 = 0$                       (2)  $x^2 + y^2 - 10y - 16 = 0$   
(3)  $x^2 + y^2 + 8y - 7 = 0$                       (4)  $x^2 + y^2 - 8y + 7 = 0$
29. สมการรูปทั่วไปของวงกลมที่ผ่านจุด  $(1, 3)$ ,  $(-2, 4)$  และ  $(-1, -2)$  คือข้อใด
- (1)  $x^2 + y^2 + 45x - 35y + 50 = 0$                       (2)  $x^2 + y^2 - 45x + 35y - 70 = 0$   
(3)  $17x^2 + 17y^2 + 45x - 35y - 110 = 0$                       (4)  $17x^2 + 17y^2 - 45x + 35y - 110 = 0$
30. สี่เหลี่ยมขนมเปียกปูนรูปหนึ่งอยู่เหนือแกน  $X$  มีความยาวด้านละ 5 หน่วย จุดยอดจุดหนึ่งคือ  $(0, 0)$  และมีด้านหนึ่งอยู่บนแกน  $Y$  อีกด้านหนึ่งอยู่บนเส้นตรง  $y = 2x$  แล้วจุดยอดที่ไม่อยู่บนแกน  $Y$  คือข้อใด
- (1)  $(\sqrt{5}, 5 + 2\sqrt{5}), (\sqrt{5}, 2\sqrt{5})$                       (2)  $(\sqrt{5}, 5 - \sqrt{5}), (\sqrt{5}, 2\sqrt{5})$   
(3)  $(\sqrt{5}, 5 + 2\sqrt{5}), (2\sqrt{5}, \sqrt{5})$                       (4)  $(\sqrt{5}, 5 - \sqrt{5}), (2\sqrt{5}, \sqrt{5})$
31. สมการของเส้นตรงที่ผ่านจุดศูนย์กลางของวงกลม  $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 12 = 0$  และขนานกับเส้นตรงที่สัมผัสวงกลมนี้นี้ที่จุด  $(1, 7)$  คือข้อใด
- (1)  $4x + 3y - 6 = 0$     (2)  $4x + 3y - 8 = 0$     (3)  $3x + 4y - 8 = 0$     (4)  $3x + 4y - 6 = 0$
32. สมการของพาราโบลาที่ผ่านจุดศูนย์กลางของวงกลม  $x^2 + y^2 + 4x - 6y - 38 = 0$  และเส้นไคเรตริกซ์อยู่บนแกน  $Y$  คือข้อใด
- (1)  $y^2 - 6y - 8x - 7 = 0$                       (2)  $y^2 - 6y + 8x + 25 = 0$   
(3)  $y^2 + 6y + 8x - 11 = 0$                       (4) ไม่มีข้อถูก

33. พจน์ที่ 2,000 ของลำดับ 1, 2, 2, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, ... คือข้อใด  
 (1) 10 (2) 11 (3) 12 (4) 13
34. ถ้า  $4, a, 9, b, c$  คือ 5 พจน์แรกของลำดับเลขคณิตและ  $a > 0$  แล้วค่าของ  $a + 8c$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1) 156 (2) 160 (3) 164 (4) 168
35. จำนวนพาลินโดรมคือจำนวนที่เขียนจากหน้าไปหลังจะมีค่าเท่ากับเขียนจากหลังไปหน้า เช่น 333 หรือ 373 เป็นจำนวนพาลินโดรม แต่ 123 ไม่เป็นจำนวนพาลินโดรม ในการสุ่มตัวเลข 3 หลักที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 100 ความน่าจะเป็นที่จะได้จำนวนพาลินโดรม มีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1)  $\frac{1}{10}$  (2)  $\frac{2}{15}$  (3)  $\frac{1}{6}$  (4)  $\frac{1}{5}$
36. ทอดลูกเต๋าสามลูกพร้อมกัน ความน่าจะเป็นที่ผลบวกของแต้มบนหน้าลูกเต๋าทั้งสามมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 4 มีค่าเท่าใด  
 (1)  $\frac{71}{72}$  (2)  $\frac{107}{108}$  (3)  $\frac{213}{216}$  (4)  $\frac{215}{216}$
37. ถ้า  $z^3 = \frac{1}{2} + \frac{\sqrt{3}}{2}i$  แล้ว  $\left| \frac{z^{30}}{z^{18} + 1} \right|$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1)  $\frac{1}{2}$  (2)  $\frac{1}{\sqrt{3}}$  (3)  $\frac{1}{\sqrt{2}}$  (4) 1
38. ผลคูณของรากที่ 4 ทั้งหมดในระบบจำนวนเชิงซ้อนของ 81 มีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1) -81 (2) 81 (3)  $-81i$  (4)  $81i$
39. จำนวนจุดยอดที่น้อยที่สุดของกราฟที่มีสมบัติว่า กราฟมีเส้นเชื่อมอย่างน้อย 16 เส้นและจุดยอดทุกจุดมีดีกรี 3 คือข้อใด  
 (1) 9 (2) 10 (3) 121 (4) 12
40. ให้  $A$  เป็นกราฟวัฏจักรที่มี 100 จุด และมีน้ำหนักของเส้นเชื่อมเป็น 1, 2, 3, ..., 100 ผลรวมของค่าน้ำหนักของต้นไม้แผ่ทั่วที่น้อยที่สุดของ  $A$  มีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1) 4,905 (2) 4,950 (3) 5,049 (4) 5,050
41. พ่อ แม่ และลูก 4 คน รวมทั้งหมด 6 คน นั่งเป็นวงกลม จำนวนวิธีที่พ่อกับแม่จะนั่งไม่ติดกันมีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1) 36 (2) 72 (3) 120 (4) 360
42. ค่า  $k$  ที่ทำให้สมการ  $\binom{20}{17} = \binom{19}{17} + \binom{19}{k}$  เป็นจริง เท่ากับข้อใด  
 (1) 14 (2) 15 (3) 16 (4) 17
43. คะแนนสอบของนักเรียน 20 คน คำนวณได้  $\bar{x} = 30$  และความแปรปรวนเท่ากับ 8 แต่เมื่อทราบภายหลังว่า  $\bar{x}$  ที่ถูกต้องคือ 29 แล้วความแปรปรวนที่ถูกต้องมีค่าเท่ากับข้อใด  
 (1) 6 (2) 7 (3) 8 (4) 9

44. นักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นนักเรียนชาย  $a$  คน เป็นนักเรียนหญิง  $b$  คน โดยค่าเฉลี่ยเลขคณิตของอายุนักเรียนทั้งหมด  $c$  ปี ถ้านักเรียนหญิงมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ  $d$  ปี แล้วนักเรียนชายมีอายุเฉลี่ยเท่ากับข้อใด

(1)  $\frac{b}{a}(c-d)+c$  (2)  $\frac{b}{a}(c-d)+d$  (3)  $\frac{b}{a}(c+d)+c$  (4)  $\frac{b}{a}(c+d)+d$

45. กำหนดให้สัมประสิทธิ์ของส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ของข้อมูลชุดหนึ่งเท่ากับ  $\frac{1}{3}$  และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 4

จำนวนเต็มที่บวกที่หาร  $\frac{Q_3^2 - Q_1^2}{4}$  ลงตัวมีกี่จำนวน

(1) 10 (2) 12 (3) 14 (4) 16

46. กำหนดคะแนนและความถี่ของนักเรียนกลุ่มหนึ่งเป็นดังนี้

คะแนน	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 – 24	25 – 29	30 – 34	35 – 39
ความถี่	3	4	8	9	a	5	3

ถ้า  $P_{80} = 29.5$  แล้ว  $a$  มีค่าเท่ากับข้อใด

(1) 5 (2) 6 (3) 7 (4) 8

47. ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนห้องหนึ่งเป็น 10 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 5 ถ้านาย ก และนาย ข มีคะแนนสอบต่างกัน 1 คะแนน แล้วค่ามาตรฐานทั้งสองต่างกันเท่ากับข้อใด

(1) 0.1 (2) 0.15 (3) 0.2 (4) 0.25

48. กำหนดให้ข้อมูลชุดหนึ่งเป็น 4,8,10,15,18 จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. ส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เท่ากับ 4.4 ข.  $\sum_{i=1}^5 |x_i - a|^2$  มีค่าน้อยที่สุดเมื่อ  $a = 11$

ข้อใดต่อไปนี้ถูก

(1) ก ถูก และ ข ถูก (2) ก ถูก และ ข ผิด (3) ก ผิด และ ข ถูก (4) ก ผิด และ ข ผิด

49. ในการสอบคัดเลือกบุคคลเข้าทำงานในหน่วยงานแห่งหนึ่งมีวิชาที่จะต้องสอบ 3 วิชา คะแนนสอบวิชาต่างๆ ของนาย ก และนาย ข พร้อมค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ที่เข้าสอบทั้งหมดเป็นดังนี้

ผู้เข้าสอบ	วิชาที่ 1	วิชาที่ 2	วิชาที่ 3
ก	30	42	39
ข	32	36	43
ค่าเฉลี่ยเลขคณิต	32	40	40
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5	10	10

ถ้าหน่วยงานตั้งเกณฑ์ไว้ว่า ผู้ที่จะผ่านการคัดเลือกจะต้องได้ค่ามาตรฐานเฉลี่ยรวมของคะแนนทั้ง 3 วิชา ไม่ต่ำกว่า 0 แล้วข้อใดต่อไปนี้ถูก

(1) ก สอบผ่านและ ข สอบผ่าน (2) ก สอบผ่านและ ข สอบไม่ผ่าน  
(3) ก สอบไม่ผ่านและ ข สอบผ่าน (4) ก สอบไม่ผ่านและ ข สอบไม่ผ่าน

50. ตารางแสดงพื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติมาตรฐานระหว่าง 0 ถึง  $z$  เป็นดังนี้

$z$	1.25	1.33	1.50
พื้นที่ใต้เส้นโค้งปกติ	0.3944	0.4082	0.4332

ถ้าน้ำหนักของคอนกรีตกลุ่มหนึ่งมีการแจกแจงปกติโดยมีสัมประสิทธิ์ของการแปรผันเป็น 30% และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18 กิโลกรัม แล้วคอนกรีตที่มีน้ำหนัก 84 กิโลกรัม จะตรงกับตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ในข้อใด

(1) 89.44

(2) 90.82

(3) 92.82

(4) 93.32

\*\*\*\*\*