

1. $\left| \frac{49}{100} - \frac{50}{99} \right| + \frac{49}{99} - \frac{1}{100}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{4751}{9900}$

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

3. $\frac{50}{99}$

4. $\frac{51}{100}$

5. $\frac{7}{11}$

2. $\sqrt[3]{216} - \sqrt[3]{0.216}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 5.04

2. 5.16

3. 5.40

4. 5.46

5. 5.96

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 61

3. จำนวนจริง x ที่สอดคล้องกับสมการ $2^x \cdot 3^x = (6^{2x-3})^2$ อยู่ในช่วงใดต่อไปนี้

1. $[-4, -2)$

2. $[-2, 0)$

3. $[0, 2)$

4. $[2, 4)$

5. $[4, 6)$

4. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งมีมุม C เป็นมุมฉาก ถ้า $\sin A = \frac{1}{3}$ แล้ว $\sin B$

เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

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

3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

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

5. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$

ชื่อ:

เบอร์โทร:

5. จำนวนเต็ม x ที่สอดคล้องกับอสมการ $\frac{9}{x+2} < 2 < \frac{19}{x+2}$ มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 5

2. 6

3. 7

4. 8

5. 9

6. ถ้า $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ เป็นลำดับเรขาคณิต ซึ่งมี $a_1 = 8$ และอัตราส่วนร่วมเท่ากับ $-\frac{1}{\sqrt{2}}$ แล้ว a_{15} เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $-\frac{\sqrt{2}}{32}$

2. $-\frac{\sqrt{2}}{16}$

3. $\frac{1}{16}$

4. $\frac{1}{8}$

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

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 61

7. ถ้า $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ เป็นลำดับเลขคณิต ซึ่งมี $a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + \dots + a_{99} - a_{100} = 40$ แล้วผลต่างรวมของลำดับเลขคณิตนี้ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $-\frac{9}{10}$

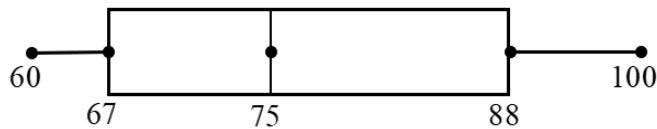
2. $-\frac{4}{5}$

3. $-\frac{2}{5}$

4. $\frac{2}{5}$

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

8. แผนภาพกล่องต่อไปนี้ แสดงผลสรุปของคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง ข้อใดต่อไปนี้สรุปไม่ถูกต้อง



1. ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบคือ 75 คะแนน

2. มัธยฐานของคะแนนสอบคือ 75 คะแนน

3. มีนักเรียนทำคะแนนสอบได้ 100 คะแนน

4. ควอร์ไทล์ที่สามของคะแนนสอบคือ 88 คะแนน

5. คะแนนสอบที่อยู่ระหว่าง 67 และ 88 คะแนน มีประมาณ 50% ของจำนวนคะแนนสอบทั้งหมด

ชื่อ:

เบอร์โทร:

9. จากแผนภาพต้น-ใบ ที่กำหนดให้ มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | 2 | 4 | 5 | 6 | | |
| 5 | 1 | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 |
| 6 | 0 | 1 | 1 | 3 | | |
| 7 | 0 | 1 | 2 | | | |
| 8 | 1 | 2 | 3 | | | |

1. 55

2. 56.5

3. 58

4. 59

5. 60.5

10. ในกล่องมีเสื้อกีฬาจำนวน 100 ตัว ซึ่งมีขนาด S, M และ L เป็นจำนวน 35, 45 และ 20 ตัว ตามลำดับ ถ้าสุ่มหยิบเสื้อมา 1 ตัว แล้วความน่าจะเป็นที่จะได้เสื้อขนาด M หรือ L เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

2. $\frac{7}{20}$

3. $\frac{9}{20}$

4. $\frac{11}{20}$

5. $\frac{13}{20}$

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 61

11. จำนวนจริง x ที่สอดคล้องกับสมการ $|x^2 + 1| - |2x - 1 - x^2| = -5$ คือจำนวนในข้อใดต่อไปนี้

1. $-\frac{7}{2}$

2. $-\frac{5}{2}$

3. $-\frac{7}{4}$

4. $\frac{5}{2}$

5. $\frac{7}{2}$

12. จำนวนเต็ม x ที่สอดคล้องกับสมการ $\frac{x-7}{x+3} + \frac{x+3}{x-7} < 0$ มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 9

2. 10

3. 11

4. 12

5. 13

ชื่อ:

เบอร์โทร:

13. จำนวนจริงบวก x ที่สอดคล้องกับสมการ $\sqrt{3}x = \sqrt[3]{\frac{27}{5\sqrt{5}}}$ คือจำนวนในข้อใดต่อไปนี้

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

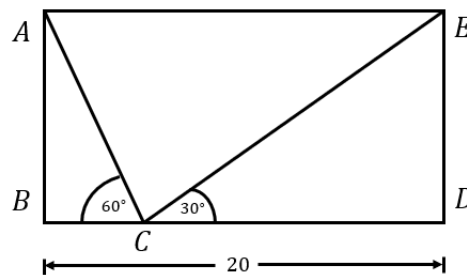
2. $\frac{\sqrt{3}}{5}$

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

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

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

14. ให้ $ABDE$ เป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งมีความยาวด้าน $BD = 20$ หน่วย $ACB = 60^\circ$ และ $ECD = 30^\circ$ ดังรูป พื้นที่รูปสี่เหลี่ยม $ABDE$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้



1. 80 ตารางหน่วย

2. 100 ตารางหน่วย

3. $60\sqrt{3}$ ตารางหน่วย

4. $80\sqrt{3}$ ตารางหน่วย

5. $100\sqrt{3}$ ตารางหน่วย

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 61

15. กำหนดให้ ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก ซึ่งมีมุม C เป็นมุมฉาก และความยาวด้าน AB เท่ากับ 10 หน่วย ถ้าพื้นที่รูปสามเหลี่ยมมุมฉากเท่ากับ 24 ตารางหน่วย แล้ว $\sin A + \sin B$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี

1. $\frac{5}{7}$

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

3. 1

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

5. $\frac{7}{5}$

16. จากการสอบถามผู้ชมที่วิกิกลุ่มหนึ่งจำนวน 100 คน ถึงความชอบในการรับชมรายการทีวี 3 ประเภท คือ ดนตรี กีฬา และละคร โดยผู้ชมแต่ละคนเลือกได้ไม่เกิน 2 รายการ พบว่ามี

5 คน ไม่ชอบรายการทั้ง 3 ประเภท

50 คน ชอบรายการดนตรี

40 คน ชอบรายการกีฬา

25 คน ชอบทั้งรายการดนตรีและกีฬา

จำนวนผู้ชมที่ชอบรายการละครเพียงประเภทเดียว เท่ากับข้อใดต่อไปนี

1. 30 คน

2. 35 คน

3. 40 คน

4. 45 คน

5. 50 คน

ชื่อ:

เบอร์โทร:

17. จากแบบรูปต่อไปนี้

1
 2 3 4
 5 6 7 8 9
 10 11 12 13 14 15 16
 17 18 19 20 21 22 23 24 25
 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36

9999 เป็นจำนวนซึ่งอยู่ในแถวที่เท่าใดต่อไป

1. 50 2. 51 3. 52 4. 99 5. 100

18. กำหนดให้ $r = \{(x, y) | y = 2^x\}$ และความสัมพันธ์ r_1 มีกราฟดังรูป ความสัมพันธ์ในข้อใดต่อไปนี้เป็นไปได้ที่จะเป็นความสัมพันธ์ r_1

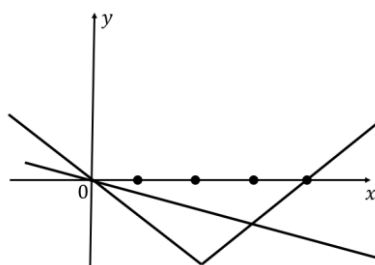
1. $\{(x, -y) | (x, y) \in r\}$ 2. $\{(-x, y) | (x, y) \in r\}$ 3. $\{(-x, -y) | (x, y) \in r\}$
 4. $\left\{\left(\frac{x}{2}, y\right) \middle| (x, y) \in r\right\}$ 5. $\left\{\left(\frac{x}{2}, -y\right) \middle| (x, y) \in r\right\}$

01

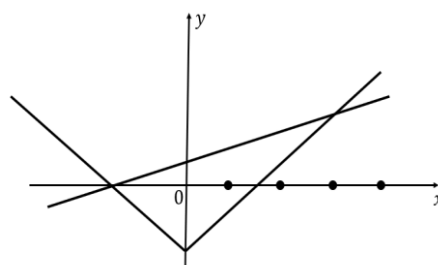
วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 61

19. กำหนดให้ f และ g เป็นฟังก์ชันซึ่ง เซตคำตอบของอสมการ $f(x) \leq g(x)$ คือ $[0, 3]$ เซตคำตอบของอสมการ $0 \leq g(x)$ คือ $[0, 4]$ แล้วกราฟในข้อใดต่อไปนี้เป็นไปได้ที่จะเป็นกราฟของ $y = f(x)$ และ $y = g(x)$

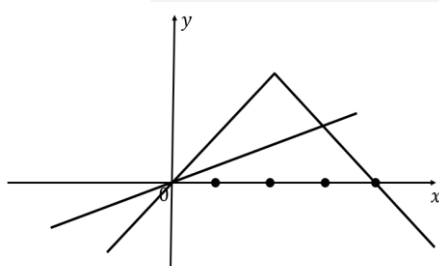
1.



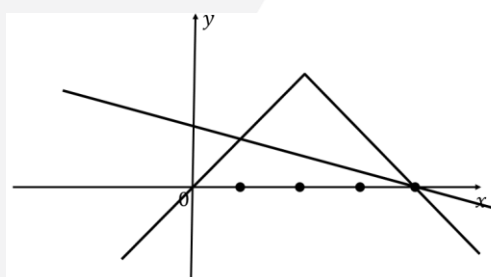
2.



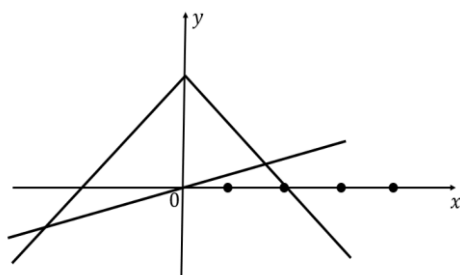
3.



4.



5.



ชื่อ:

เบอร์โทร:

20. ถ้ากราฟของฟังก์ชันกำลังสอง $y = f(x)$ ตัดแกน X ที่ $(-4,0)$ และ $(2,0)$ ตัดแกน Y ที่จุด $(0,16)$ แล้วข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -18
2. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -17
3. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 16
4. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 18
5. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 20

21. เพื่อนกลุ่มหนึ่งให้บริษัททัวร์จัดเที่ยวหนึ่งวันแบบไปเช้า – เย็นกลับ บริษัททัวร์คิดค่าใช้จ่ายรวมทั้งสิ้น 4950 บาท เมื่อถึงวันเดินทาง มีเพื่อนในกลุ่ม 2 คน ไปไม่ได้ คนที่ไปเที่ยวจึงต้องจ่ายเงินแทนเพื่อนที่ไปไม่ได้ โดยแต่ละคนจ่าย เพิ่มคนละ 100 บาทพอดี จำนวนเพื่อนในกลุ่มเมื่อเริ่มต้นจัดทัวร์ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 11 คน
2. 12 คน
3. 13 คน
4. 14 คน
5. 15 คน

22. กำหนดให้ $1, b_1, b_2, b_3, \dots, b_n, 16$ เป็นลำดับเลขคณิตซึ่งมีผลต่างร่วมเท่ากับ $\frac{1}{3}$ ค่าของ

$b_1 + b_2 + b_3 + \dots + b_n$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 250

2. 274

3. 350

4. 364

5. 374

23. จากแบบรูปของเซตที่กำหนดให้ต่อไปนี้

เซตที่ 1 คือ $\{1\}$

เซตที่ 2 คือ $\{2, 3\}$

เซตที่ 3 คือ $\{4, 5, 6\}$

เซตที่ 4 คือ $\{7, 8, 9, 10\}$

\vdots \vdots

จำนวนเต็มที่เล็กที่สุดของเซตที่ 50 คือจำนวนใดต่อไปนี้

1. 1225

2. 1226

3. 1250

4. 1274

5. 1275

24. ในปีที่ 1 สมาคมแห่งหนึ่งมีสมาชิก 5 คน

ในปีที่ 2 สมาชิกแต่ละคนจากปีที่ 1 ต่างหาสมาชิกใหม่ได้คนละ 3 คน

ในปีที่ 3 สมาชิกแต่ละคนที่เข้ามาใหม่ในปีที่ 2 ต่างหาสมาชิกใหม่ได้คนละ 3 คน

ในปีที่ 4 สมาชิกแต่ละคนที่เข้ามาใหม่ในปีที่ 3 ต่างหาสมาชิกใหม่ได้คนละ 3 คน

ในทุกๆ ปี สมาชิกแต่ละคนที่เข้ามาใหม่ในปีที่แล้ว ต่างหาสมาชิกใหม่ได้คนละ 3 คน

ถ้าการเพิ่มสมาชิกของสมาคมทำโดยวิธีนี้เท่านั้น ในปีที่ 8 สมาคมจะมีสมาชิกรวมทั้งหมด เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 3280 คน

2. 5465 คน

3. 6561 คน

4. 16400 คน

5. 49205 คน

25. ข้อมูลชุดใดต่อไปนี้ มีฐานนิยม มัธยฐาน และค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากัน

1. 3,3,3,5,7,7

2. 2,2,3,3,3,4

3. 4,4,4,5,5,6,6

4. 5,6,7,7,7,8,9

5. 2,2,2,2,2,3,4

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 61

26. จากคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง พบว่า

คะแนนสูงสุดของนักเรียนในห้องคือ 18 คะแนน

คะแนนต่ำสุดของนักเรียนในห้องคือ 10 คะแนน

คะแนนสูงสุดของนักเรียนหญิงคือ 17 คะแนน

คะแนนต่ำสุดของนักเรียนชายคือ 11 คะแนน

ข้อใดต่อไปนี้เป็นข้อที่ต้อง

1. พิสัยของคะแนนสอบของนักเรียนในห้องคือ 8 คะแนน

2. พิสัยของคะแนนสอบของนักเรียนชายคือ 7 คะแนน

3. พิสัยของคะแนนสอบของนักเรียนหญิงคือ 8 คะแนน

4. นักเรียนที่ได้คะแนนสูงสุดในห้อง เป็นนักเรียนชาย

5. นักเรียนที่ได้คะแนนต่ำสุดในห้อง เป็นนักเรียนหญิง

ชื่อ:

เบอร์โทร:

27. ข้อมูลชุดหนึ่งเรียงลำดับจากน้อยไปมากได้ดังนี้ $x_1, x_2, x_3, \dots, x_{18}, x_{19}$

ถ้า ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลชุดนี้เท่ากับ 30 คะแนน

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูล $x_1, x_2, x_3, \dots, x_9, x_{10}$ เท่ากับ 24.5 คะแนน

และ ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูล $x_{10}, x_{11}, x_{12}, \dots, x_{18}, x_{19}$ เท่ากับ 35 คะแนน

แล้ว มัธยฐานของข้อมูลชุดนี้เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 24.5 คะแนน 2. 25 คะแนน 3. 25.5 คะแนน 4. 26 คะแนน 5. 26.5 คะแนน

28. ถ้าทอดลูกเต๋า 3 ลูกพร้อมกันแล้ว ความน่าจะเป็นที่ลูกเต๋าคะขึ้นแต้มไม่ซ้ำกันเลยเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{1}{9}$ 2. $\frac{1}{6}$ 3. $\frac{5}{9}$ 4. $\frac{2}{3}$ 5. $\frac{5}{6}$

29. ต้องการสร้างจำนวนที่มี 5 หลัก จากเลขโดด 0 และ 1 โดยจำนวนที่สร้างขึ้นมีค่ามากกว่า 10000 จะมีวิธีการสร้างได้ทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 15 วิธี

2. 16 วิธี

3. 20 วิธี

4. 31 วิธี

5. 32 วิธี

30. กำหนดให้ $A = \{-5, -4, -3, -2, -1, 1, 2, 3, 4, 5\}$ $S = \{(a, b) | a, b \in A\}$ ถ้า (a, b) เป็นสมาชิกหนึ่งตัวของ S ที่ได้จากการสุ่ม แล้ว ความน่าจะเป็นที่เส้นตรง $y = ax + b$ ตัดกับ เส้นตรง $y = 8x + 1$ ที่จุด $(0, 1)$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{1}{100}$ 2. $\frac{1}{50}$ 3. $\frac{1}{40}$ 4. $\frac{1}{20}$ 5. $\frac{1}{10}$