

1. $\frac{1}{2+\sqrt{3}} + \left(\frac{1}{2} + \sqrt{3}\right)^2$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{17}{4}$

2. $3\sqrt{3}$

3. $\frac{21}{4}$

4. 6

5. $4\sqrt{3}$

2. ค่าของ $\left(-\frac{1}{32}\right)^{-\frac{3}{5}}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -8

2. -4

3. $-\frac{1}{8}$

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

5. 8

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 63

3. ผลบวกของคำตอบของสมการ $3^{x^2} = 9^{3x-4}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 4

2. 6

3. 8

4. 10

5. 12

4. จำนวนเต็ม x ที่สอดคล้องกับสมการ $1 - x < -\frac{3}{2} < 7 - x$ มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 6

2. 7

3. 8

4. 8

5. 9

ชื่อ:

เบอร์โทร:

5. กำหนดให้ รูปสามเหลี่ยม ABC มีมุม C เป็นมุมฉาก และ มุม A มีขนาด 30° ถัด้าน BC ยาว 6 หน่วย แล้วพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ABC มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $6\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
2. $18\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
3. 32 ตารางหน่วย
4. 36 ตารางหน่วย
5. 42 ตารางหน่วย

6. ถ้า $2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^n = 510$ แล้ว n มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 63

7. พิจารณาลำดับต่อไปนี้

ก. 1,3,6,10,15,21

ข. 1,-1,1,-1,1,-1

ค. 100,98,96,94,92,90

ง. -7,-5,-3,-1,1,3

จำนวนลำดับที่เป็นลำดับเลขคณิต มีทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 0

2. 1

3. 2

4. 3

5. 4

8. ข้อมูลชุดใดต่อไปนี้ที่ มัธยฐาน \neq ฐานนิยม

1. 1,2,1,3,1,4,1,7,1,7,1,8,1,9

2. 11,12,13,16,16,16,17

3. 15,16,17,17,17,17,18

4. 100,101,101,102,103,104,105

5. 100,101,102,102,103,104,105

ชื่อ:

เบอร์โทร:

9. ถ้าความสัมพันธ์ระหว่างราคาซื้อ (B) และราคาขาย (S) ของไข่เปิดขนาดต่างๆ ต่อฟอง เป็น $S=0.25+1.1B$ และพ่อค้าคนหนึ่ง ซื้อไข่เปิดขนาดต่างๆ มาด้วยราคาเฉลี่ยเลขคณิตต่อฟอง เท่ากับ 4.00 บาท แล้วค่าเฉลี่ยเลขคณิตของราคาขายไข่ต่อฟอง เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 4.50 บาท
 2. 4.55 บาท
 3. 4.60 บาท
 4. 4.65 บาท
 5. 4.70 บาท

10. อายุของพนักงานในบริษัทแห่งหนึ่งมีการแจกแจงความถี่ดังนี้

อายุ (ปี)	จำนวนพนักงาน (คน)
20 – 29	42
30 – 39	96
40 – 49	38
50 – 59	40
60 ปีขึ้นไป	4

ถ้าสุ่มพนักงานมา 1 คน แล้วความน่าจะเป็นที่พนักงานคนนี้จะมียุ่่น้อยกว่า 60 ปี เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{1}{5}$
2. $\frac{49}{55}$
3. $\frac{51}{55}$
4. $\frac{52}{55}$
5. $\frac{54}{55}$

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 63

11. ถ้า $1 < x < 5$ แล้วคำตอบของสมการ $|x-7| + |4x-3| = 18$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

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

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

3. $\frac{15}{4}$

4. $\frac{9}{2}$

5. $\frac{14}{3}$

12. จำนวนเต็ม x ที่สอดคล้องกับสมการ $x^2(3-2x)(x+11) \geq 0$ มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 12

2. 13

3. 14

4. 15

5. 16

ชื่อ:

เบอร์โทร:

13. กำหนดให้ $a = -\frac{99}{100}$, $b = -\frac{100}{101}$ และ $c = -\frac{101}{102}$ ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. $a < b < c$

2. $a < c < b$

3. $b < c < a$

4. $c < a < b$

5. $c < b < a$

14. กำหนดให้ $a = 2^{50}$, $b = 3^{30}$ และ $c = 5^{20}$ ข้อใดต่อไปนี้เป็นจริง

1. $a < b < c$

2. $a < c < b$

3. $b < c < a$

4. $c < a < b$

5. $c < b < a$

15. กำหนดให้รูปสามเหลี่ยม ABC มีมุม C เป็นมุมฉาก และมี a, b, c เป็นความยาวของด้านตรงข้ามมุม A, B, C ตามลำดับ ถ้า $c^2 \sin A = 3$ และ $c^2 \sin B = 3\sqrt{3}$ แล้วพื้นที่ของรูปสามเหลี่ยม ABC เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{3}{4}$ ตารางหน่วย

2. $\frac{3}{2}$ ตารางหน่วย

3. $\frac{3\sqrt{3}}{4}$ ตารางหน่วย

4. $\frac{3\sqrt{3}}{2}$ ตารางหน่วย

5. $3\sqrt{3}$ ตารางหน่วย

16. กำหนดให้รูปสามเหลี่ยม ABC มีมุม C เป็นมุมฉาก และมี a, b, c เป็นความยาวของด้านตรงข้ามมุม A, B, C ตามลำดับ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\sin A = \cos B$

ข. ถ้า $A = 2B$ แล้ว $\cos A = \frac{1}{2}$

ค. $\sin A < \tan A$

ง. ถ้า $a < b$ แล้ว $\sin A < \sin B$

จำนวนข้อความที่ถูกต้องเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 0 (ไม่มีข้อความถูกต้อง)

2. 1

3. 2

4. 3

5. 4

17. กำหนดให้ S เป็นเซตของจำนวนเต็มบวก ซึ่งมี 40 จำนวน ถ้ามี 25 จำนวนใน S ที่เป็นจำนวนคู่ มี 9 จำนวนใน S ที่หารด้วย 5 ลงตัว และมี 12 จำนวนใน S ที่ไม่เป็นจำนวนคู่ และหารด้วย 5 ไม่ลงตัว แล้วจำนวนสมาชิกใน S ที่หารด้วย 10 ลงตัว มีทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 5
 2. 6
 3. 7
 4. 8
 5. 10

18. จากแบบรูปต่อไปนี้

$\frac{2}{15}$	$\frac{7}{15}$	$\frac{2}{5}$
$\frac{3}{5}$	a	$\frac{1}{15}$
$\frac{4}{15}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{8}{15}$

a มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{1}{6}$
2. $\frac{3}{10}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{2}{3}$
5. $\frac{4}{5}$

19. กำหนดให้ f เป็นฟังก์ชันที่มีโดเมนของ f เป็นเซตของจำนวนเต็ม และ $f(n) = \begin{cases} 2n^2 + 1 & ; n \geq 0 \\ n(n+1) & ; n < 0 \end{cases}$

ถ้า $f(f(a)) = 73$ แล้ว a มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -5

2. -4

3. -3

4. 3

5. 5

20. กำหนดให้ $S = \{1, 2, 3, 4\}$ และ $M = \{(b, c) | b, c \in S\}$ สมาชิก $(b, c) \in M$ ที่ทำให้สมการ $x^2 + bx + c = 0$ มีคำตอบเป็นจำนวนจริง มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 4

2. 5

3. 6

4. 7

5. 8

21. กำหนดให้ กราฟของ $y = f(x)$ เป็นพาราโบลาที่มีจุดยอดที่ $(0,0)$ และกราฟของ $y = g(x)$ เป็นพาราโบลาที่มีจุดยอดที่ $(1,4)$ ถ้าเซตคำตอบของอสมการ $f(x) \leq g(x)$ คือช่วงปิด $[0,1]$ แล้ว $f(-1) + g(-1)$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. -8
 2. -4
 3. 0
 4. 4
 5. 8

22. กำหนดให้ a_1, a_2, a_3, \dots เป็นลำดับเรขาคณิต ซึ่งมี $a_1 = \frac{9}{8}$ และอัตราส่วนร่วมเท่ากับ $\sqrt{\frac{2}{3}}$ ถ้า $a_n = \frac{4}{27}$ แล้ว n มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
1. 8
 2. 9
 3. 10
 4. 11
 5. 12

01

วิชาสามัญคณิต 2 มี.ค. 63

23. กำหนดให้ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ เป็นลำดับเลขคณิต ถ้า $a_1 = 5$ และผลต่างร่วมเท่ากับ $\frac{1}{2}$ แล้ว

$a_1 - a_2 + a_3 - a_4 + \dots - a_{20} + a_{21}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. -5

2. 1

3. 5

4. 10

5. 15

24. กำหนดให้ $a_1, a_2, a_3, \dots, a_{100}$ เป็นข้อมูลซึ่งเรียงกันเป็นลำดับเลขคณิต โดยมี $a_1 = 3$ และ $a_{100} = 255$

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของลำดับนี้ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 121

2. 123

3. 125

4. 127

5. 129

ชื่อ:

เบอร์โทร:

25. จากการสอบถามเรื่องจำนวนครั้งของคนที่มาศูนย์การค้าเปิดใหม่แห่งหนึ่ง จำนวน 100 คน ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา มีการแจกแจงความถี่ดังนี้

จำนวนครั้ง	จำนวนคน
1–5	30
6–10	25
11–15	20
16–20	20
21–25	5

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของจำนวนครั้งของคนกลุ่มนี้ที่มาที่ศูนย์การค้าแห่งนี้เป็นเท่าไรกับข้อใดต่อไปนี้

1. 10.25 ครั้ง 2. 10.50 ครั้ง 3. 10.75 ครั้ง 4. 11.10 ครั้ง 5. 11.25 ครั้ง

26. ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งมีคะแนนเต็ม 20 คะแนน ของนักเรียน 21 คน มีผู้ได้คะแนนสูงสุด 1 คน และต่ำสุด 1 คน ถ้าตัดคะแนนสูงสุดออก จะได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 11 คะแนน แต่ถ้าตัดคะแนนต่ำสุดออก จะได้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบเท่ากับ 11.8 คะแนน พิสัยของคะแนนสอบครั้งนี้ เป็นเท่าไรกับข้อใดต่อไปนี้

1. 13 คะแนน 2. 14 คะแนน 3. 15 คะแนน 4. 16 คะแนน 5. 17 คะแนน

27. จากผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนจำนวน 45 คน ซึ่งนักเรียนทุกคนได้คะแนนเป็นจำนวนเต็ม พบว่า มีนักเรียน 20 คน สอบได้คะแนนน้อยกว่า 49 คะแนน และมีนักเรียน 20 คน สอบได้คะแนนมากกว่า 50 คะแนน ถ้าให้ $S = \{48.5, 49, 49.5, 50, 50.5\}$ แล้วสมาชิกใน S ที่เป็นไปได้ที่จะเป็นค่ามัธยฐานของคะแนนสอบ มีจำนวนทั้งหมดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 1 จำนวน 2. 2 จำนวน 3. 3 จำนวน 4. 4 จำนวน 5. 5 จำนวน

28. กำหนดให้ $A = \{1, 2, 3\}$ $B = \{4, 5, 6, 7\}$ $S = \{(a, b) | a \in A \text{ และ } b \in B\}$ ถ้า (a, b) เป็นสมาชิกหนึ่งของ S ที่ได้จากการสุ่ม แล้วความน่าจะเป็นที่ $b = 2a$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{1}{10}$ 2. $\frac{1}{8}$ 3. $\frac{1}{7}$ 4. $\frac{1}{6}$ 5. $\frac{1}{5}$

29. กำหนดให้ S คือเซตของจำนวนนับที่มี 4 หลัก ซึ่งประกอบขึ้นจากเลขโดด 1,2,3,4 และ

$A = \{n \in S \mid n \text{ มีเลขโดด 3 ปรากฏอยู่อย่างน้อยหนึ่งหลัก} \}$ จำนวนสมาชิกของ A มีทั้งหมดเท่ากับ
ข้อใดต่อไปนี้

1. 61

2. 150

3. 175

4. 244

5. 247

30. กำหนดให้ $S = \{1,2,3,\dots,98,99\}$ ถ้าสุ่มหยิบจำนวนจาก S มาหนึ่งจำนวน แล้วความน่าจะเป็นที่จะได้จำนวนคู่ที่มีเลขโดด 6 อยู่ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $\frac{12}{99}$

2. $\frac{13}{99}$

3. $\frac{14}{99}$

4. $\frac{15}{99}$

5. $\frac{16}{99}$