



วิชาคณิตศาสตร์ O-NET

อาจารย์กุลนาถ ทีปประพันธ์ณี



1. ถ้า $2^{x-1} = \frac{\sqrt{2}}{8}$ แล้ว x มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. $-\frac{5}{2}$ 2. $-\frac{3}{2}$ 3. $-\frac{1}{2}$
 4. $\frac{1}{2}$ 5. $\frac{3}{2}$

2. กำหนดให้ $f(x) = -x^2 + 4x - 10$ ข้อความในข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -6
 2. f ไม่มีค่าสูงสุด
 3. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 6
 4. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ -6

3. กำหนดให้ $f(x) = x^2 - 2x - 15$ ข้อใดต่อไปนี้ผิด

1. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -16
 2. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1
 3. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 1
 4. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ -16

4. กำหนดให้ $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{4} + 2, & x \geq 5 \\ -\frac{x}{4} + 3, & x < 5 \end{cases}$

$f(-4) + f(12)$ เท่ากับเท่าใด

1. 3 2. 5 3. 7 4. 9 5. 12

5. ลำดับ $-24, -15, -6, 3, 12, 21, \dots, 1776$ มีกี่พจน์

1. 19 2. 200 3. 201
 4. 202 5. 203

6. ให้ $x, 2x + 1, 5x - 2$ เป็นสามพจน์แรกของลำดับเลขคณิต จงหาผลบวกสามพจน์แรกของลำดับนี้

1. 5 2. 8
 3. 10 4. 15

7. บริษัทแห่งหนึ่งซื้อเครื่องจักรมาในราคา A บาท คิดค่าเสื่อมราคาคงที่ 15%ต่อปี กล่าวคือ ราคาเครื่องจักรจะลดลง 15% ของมูลค่าคงเหลือในแต่ละปีทุกปี ถ้าใช้เครื่องจักรผ่านไป t ปี แล้วมูลค่าคงเหลือของเครื่องจักรนี้เท่ากับเท่าใด

1. $(0.15)^{t-1} A$ บาท
2. $(0.15)^t A$ บาท
3. $(0.85)^{t-1} A$ บาท
4. $(0.85)^t A$ บาท
5. $(0.85)^{t+1} A$ บาท

8. ข้อมูลต่อไปนี้แสดงน้ำหนักในหน่วยกิโลกรัม ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

41, 88, 46, 42, 43, 49, 44, 45, 43, 95, 47, 48

ค่ากลางในข้อใดเป็นค่าที่เหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลชุดนี้

1. มัธยฐาน
2. ฐานนิยม
3. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
4. ค่าเฉลี่ยของค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด

9. พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

10, 5, 6, 9, 12, 15, 8, 18

ค่าของ P_{80} เท่ากับกับข้อใดต่อไปนี้

1. 10
2. 15.4
3. 15.6
4. 16.0

10. ผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง(เรียงจากน้อยไปมาก) เป็นดังนี้

29, 35, 36, 40, 41, 43, 47, 50, 56, 59,

60, 61, 63, 65, 72, 72, 74, 75, 75, 78,

78, 78, 80, 80, 81, 82, 84, 87, 88, 89,

90, 90, 91, 91, 91, 92, 95, 95, 95, 97

เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 ของคะแนนสอบนี้เท่ากับข้อใด

1. 87
2. 87.5
3. 87.7
4. 87.9
5. 88

ทิวคณิตศาสตร์ โอนะท 2562 (ชุด 2/2) โดย พี่อ้อย ทิวมาสเตอร์

5 เรื่องสำคัญ!!! ที่ต้องรู้ก่อนสอบ คณิตศาสตร์โอนะท

1. คณิตศาสตร์ที่ใช้ในการสอบโอนะทสามารถสอบได้เพียงครั้งเดียวในชีวิตเท่านั้น หากปีต่อไปต้องการสอบเข้ามหาวิทยาลัยใหม่ก็ต้องใช้คะแนนโอนะทเดิมยื่น ดังนั้น การสอบโอนะทจึงสำคัญมากๆ และต้องทำให้ดีที่สุด เพราะน้องๆ อาจจะกลับมาสอบเข้ามหาวิทยาลัยใหม่ก็ได้ในปีต่อไป

2. เวลาที่ใช้ในการสอบโอนะท คือ 120 นาที (สอบเวลา 11.30 – 13.30 น.)

3. ข้อสอบมีทั้งหมด 40 ข้อ คะแนนเต็ม 100 คะแนน (เฉลี่ยข้อละ 3 นาที) โดยแบ่งเป็นสองตอน

ตอนที่ 1 มี 32 ข้อ 5 ตัวเลือก ข้อละ 2.5 คะแนน รวม 80 คะแนน

ตอนที่ 2 มี 8 ข้อ เติมคำตอบ ข้อละ 2.5 คะแนน รวม 20 คะแนน

4. คะแนนเฉลี่ยของคณิตศาสตร์โอนะท ตั้งแต่ปี 2555 ถึง ปัจจุบัน

วิชา	ปี 2556	ปี 2557	ปี 2558	ปี 2559	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
คณิตศาสตร์ 1	22.73	20.48	21.74	26.59	24.88	24.53	30.72

5. เนื้อหาที่ใช้ออกข้อสอบ และ จำนวนข้อของแต่ละเรื่องในข้อสอบปีล่าสุด 2560

คณิตศาสตร์ 1 40 ข้อ

1. เซต 5 ข้อ เน้นการโอเปอเรชั่น การวาดรูป และการให้เหตุผล
2. จำนวนจริง 7 ข้อ เน้น การหาราก คำสมมูลน์ อสมการ และการแก้โจทย์ปัญหาโดยสมมติตัวแปร
3. เลขยกกำลัง 2 ข้อ เน้น ใช้อกฏเลขยกกำลังจัดรูป
4. ทรีโกณ 5 ข้อ เน้น มุมหลักๆ 30, 45, 60 องศา และประยุกต์ใช้สามเหลี่ยมมุมฉากหลายๆแบบ
5. ฟังก์ชัน 5 ข้อ เน้น หาสมการความสัมพันธ์ วาดกราฟ พาราโบลา และเส้นตรงหาพื้นที่สอดคล้องกับอสมการ
6. ความน่าจะเป็น 3 ข้อ เน้น ผสมเซต และรูปแบบคิดปกติไม่ซับซ้อน
7. ลำดับและอนุกรม 7 ข้อ เน้น เลขคณิต เรขาคณิต และผสม
8. สถิติ 6 ข้อ เน้น ค่าเฉลี่ย มัธยฐาน ฐานนิยม ควอไทล์ เดไซล์ เปอร์เซ็นไทล์ และ ความแปรปรวน

1. ถ้า y เป็นจำนวนจริงบวก แล้ว $\frac{\sqrt{y} \cdot \sqrt[3]{y^2}}{y}$ เท่ากับเท่าใด

1. $y^{\frac{1}{6}}$

2. $y^{\frac{7}{6}}$

3. y^3

4. $y^{-\frac{2}{3}}$

5. $y^{-\frac{1}{3}}$

2. $\left(2^{\frac{8}{3}} \div 16^{-\frac{1}{3}}\right) - 4^{\frac{1}{2}}$ เท่ากับเท่าใด

3. ถ้า $4^a \left(\frac{1}{2}\right)^{2b} = 8$ แล้ว $a - b$ มีค่าเท่ากับข้อใด

1. 3

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

3. 0

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

5. -3

4. กำหนดให้ $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{4} - 12, & x \geq 10 \\ -\frac{x}{4} + 8, & x < 10 \end{cases}$

$f(-11) + f(20)$ เท่ากับเท่าใด

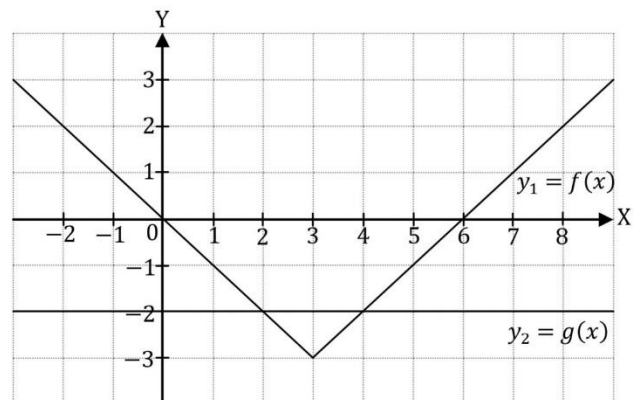
5. ถ้า f เป็นฟังก์ชัน โดยที่ $f(x) = -x^2 + 4x - 6$ แล้วข้อใดถูกต้อง

1. ค่าสูงสุดของฟังก์ชัน f คือ -6
2. ค่าสูงสุดของฟังก์ชัน f คือ -2
3. ค่าสูงสุดของฟังก์ชัน f คือ 2
4. ค่าต่ำสุดของฟังก์ชัน f คือ -2
5. ค่าต่ำสุดของฟังก์ชัน f คือ 2

6. กราฟของ $y_1 = f(x)$ และกราฟของ $y_2 = g(x)$ ตัดกันที่จุด $(2, -2)$ และจุด $(4, -2)$ ดังรูป

เซตคำตอบของสมการ $f(x) = |g(x)|$ คือเซตในข้อใด

1. $\{-2, 8\}$
2. $\{-2, 2\}$
3. $\{0, 6\}$
4. $\{2, 4\}$
5. $\{2, 8\}$



7. กำหนดลำดับจำกัด ดังนี้ $-\frac{3}{3}, \frac{6}{4}, -\frac{9}{5}, \frac{12}{6}, -\frac{15}{7}, \dots, \frac{30}{12}$

จำนวนในข้อใดอยู่ในลำดับนี้

1. $-\frac{24}{11}$
2. $-\frac{24}{10}$
3. $\frac{24}{10}$
4. $\frac{24}{11}$
5. $\frac{27}{11}$

8. กำหนดลำดับจำกัด ดังนี้ $100 \times 3, 99 \times 5, 98 \times 7, 97 \times 9, \dots, 68 \times 67$

พจน์ที่ 20 ของลำดับนี้เท่ากับเท่าใด

1. 79×41
2. 80×41
3. 80×43
4. 81×41
5. 81×43

9. เด็กหญิงปูเก็บเงินทุกเดือนเป็นเวลา 40 เดือน โดยเก็บเงินเดือนแรก 500 บาท เดือนที่สอง 550 บาท เดือนที่สาม 600 บาท

และเดือนต่อไปเก็บเงินเพิ่มขึ้นจากเดือนก่อนหน้าอีก 50 บาท เด็กหญิงปูเก็บเงินได้ทั้งหมดกี่บาท

1. 50,000 บาท
2. 58,500 บาท
3. 59,000 บาท
4. 60,000 บาท
5. 61,000 บาท

10. ผู้จัดการแสดงดนตรีแจ๊สเลือกให้ผู้เข้าร่วมงานคนที่ 99 , 144 , 189 , 234 , 279 , ...

ถ้ามีผู้เข้าร่วมงานทั้งหมด 1,500 คนแล้ว มีผู้เข้าร่วมงานที่ได้รับเสื้ออยู่กี่คน

11. ผลบวกของพจน์ทุกพจน์ของลำดับเรขาคณิต 6 , 12 , 24 , 48 , ..., 1,536 เท่ากับเท่าใด

1. $\frac{3(2^8 - 1)}{2 - 1}$ 2. $\frac{3(2^9 - 1)}{2 - 1}$

3. $\frac{6(2^8 - 1)}{2 - 1}$ 4. $\frac{6(2^9 - 1)}{2 - 1}$

5. $\frac{6(2^{10} - 1)}{2 - 1}$

12. ถังใบหนึ่งมีน้ำอยู่ 100 ลิตร ต้องการตักน้ำออกจากถัง

โดย ครั้งที่หนึ่ง ตักน้ำออก 10% ของปริมาณน้ำที่มีอยู่

ครั้งที่สอง ตักน้ำออก 10% ของปริมาณน้ำที่เหลืออยู่ในถัง หลังจากการตักน้ำออกครั้งที่หนึ่ง

ครั้งที่สาม ตักน้ำออก 10% ของปริมาณน้ำที่เหลืออยู่ในถัง หลังจากการตักน้ำออกครั้งที่สอง

และตักน้ำออกในทำนองนี้ไปเรื่อยๆ

ถ้าให้ $f(t)$ แทนปริมาณของน้ำที่เหลืออยู่ในถังเมื่อตักน้ำออกไป t ครั้ง แล้วข้อใดถูกต้อง

1. $f(t) = 100(0.10)^t$

2. $f(t) = 100(0.30)^t$

3. $f(t) = 100(0.70)^t$

4. $f(t) = 100(0.90)^t$

5. $f(t) = 100(1.10)^t$

13. กำหนดให้ a และ b เป็นจำนวนจริง ถ้า $3, a, b$ เป็นลำดับเรขาคณิต และ $3ab = 216$

แล้วลำดับในข้อใดเป็นลำดับเลขคณิต

1. $3, a, b - 1$
2. $3, a, b - 2$
3. $3, a, b - 3$
4. $3, a, b - 4$
5. $3, a, b - 5$

14. ตารางแสดงคะแนนของนักเรียน จำนวน 33 คน มีฐานของคะแนนของนักเรียนกลุ่มนี้เท่ากับเท่าใด

1. 40 คะแนน
2. 42.5 คะแนน
3. 45 คะแนน
4. 47.5 คะแนน
5. 50 คะแนน

คะแนน	จำนวนนักเรียน (คน)
30	7
35	6
40	2
45	8
50	10

15. แผนภาพ ต้น – ใบ แสดงข้อมูลซึ่งเป็นจำนวนหนังสืออ่านเล่นของนักเรียน 24 คน ข้อใดถูกต้อง

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

1. ฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้ คือ 40 เล่ม
2. ฐานนิยมของข้อมูลชุดนี้ คือ 31 เล่ม
3. มีฐานของข้อมูลชุดนี้ คือ 27 เล่ม
4. มีฐานของข้อมูลชุดนี้ คือ 25 เล่ม
5. มีฐานของข้อมูลชุดนี้ คือ 23 เล่ม

16. ข้อมูลแสดงราคาของข้าวที่นักเรียน 6 คน ซื้อจากร้านค้าแห่งหนึ่ง เป็นดังนี้ 40 , 50 , 60 , 70 , 90 , 890

ค่ากลางที่เหมาะสมสำหรับเป็นตัวแทนของราคาของข้าวของนักเรียนทั้ง 6 คนนี้ คืออะไร และค่ากลางนั้นเท่ากับเท่าใด

- 1.ฐานนิยม เท่ากับ 65 บาท
- 2.ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ 200 บาท
- 3.ค่าเฉลี่ยเลขคณิต เท่ากับ 65 บาท
- 4.มัธยฐาน เท่ากับ 200 บาท
- 5.มัธยฐาน เท่ากับ 65 บาท

17. วิศวกรต้องการตรวจสอบการทำงานของเครื่องตัดเหล็กเครื่องหนึ่ง โดยให้เครื่องตัดเหล็กเป็นท่อน ท่อนละ 50 เซนติเมตร

จำนวน 50 ท่อน พบว่า 50% ของจำนวนเหล็กที่ตัดได้ ยาวท่อนละ 50 เซนติเมตรพอดี

แต่ 20% ของจำนวนเหล็กที่ตัดได้ สั้นไปท่อนละ 0.5 เซนติเมตร

และ 30% ของจำนวนเหล็กที่ตัดได้ ยาวไปท่อนละ 0.5 เซนติเมตร

ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของความยาวเหล็ก 50 ท่อนนี้เป็นกี่เซนติเมตร

1. 49.50 เซนติเมตร
2. 49.95 เซนติเมตร
3. 50.00 เซนติเมตร
4. 50.05 เซนติเมตร
5. 50.50 เซนติเมตร

18. คะแนนสอบของนักเรียน 10 คน เป็นดังนี้ 8 , 12 , 20 , 20 , 21 , 25 , 27 , 27 , 27 , 30

เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 25 ของข้อมูลชุดนี้ เท่ากับกี่คะแนน

19. ตารางแสดงคะแนนสอบ และค่าเฉลี่ยเลขคณิตของคะแนนสอบของนักเรียนสี่คน จากการสอบห้าครั้ง ที่แต่ละครั้งมีคะแนนเต็มเท่ากัน

ครั้งที่	คะแนนสอบของนักเรียน (คะแนน)				ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ คะแนนสอบ (คะแนน)
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	
1	10	11	11	12	11
2	13	13	9	9	11
3	11	12	13	12	12
4	14	10	12	12	12
5	13	13	13	13	13

ผลการสอบครั้งนี้มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากที่สุด

1. ครั้งที่ 1 2. ครั้งที่ 2 3. ครั้งที่ 3 4. ครั้งที่ 4 5. ครั้งที่ 5

20. เกตุซื้อโทรศัพท์จากร้านค้าแห่งหนึ่ง ซึ่งจัดรายการร่วมกับบัตรเครดิตของธนาคารสามแห่ง โดยลูกค้าสามารถเลือกผ่อนชำระเงินได้โดยไม่เสียดอกเบี้ย ดังนี้

ธนาคาร ก ผ่อนชำระ 6 งวด แต่ละงวดชำระเงินเท่าๆ กัน

ธนาคาร ข ผ่อนชำระ 8 งวด แต่ละงวดชำระเงินเท่าๆ กัน

ธนาคาร ค ผ่อนชำระ 10 งวด แต่ละงวดชำระเงินเท่าๆ กัน

ถ้าการผ่อนชำระเงินกับบัตรเครดิตของธนาคาร ก ต้องชำระเงินในแต่ละงวดมากกว่าการผ่อนชำระเงินกับบัตรเครดิตของธนาคาร ข

ในแต่ละงวดอยู่ 500 บาท แล้วการผ่อนชำระเงินกับบัตรเครดิตของธนาคาร ค ต้องชำระเงินงวดละกี่บาท

1. 1,000 บาท 2. 1,200 บาท 3. 1,500 บาท
4. 2,000 บาท 5. 2,500 บาท

ช่องทางติดตามพ็อย^^



www.tutoroui-plus.com

course.tutoroui-plus.com



www.youtube.com/tutorouiplus

www.facebook.com/tutorouiplus

1. พิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

10, 5, 6, 9, 12, 15, 8, 18

ค่าของ P_{80} เท่ากับกับข้อใดต่อไปนี้

1. 10 2. 15.4 3. 15.6 4. 16.0

2. ผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนห้องหนึ่ง(เรียงจากน้อยไปมาก) เป็นดังนี้

29, 35, 36, 40, 41, 43, 47, 50, 56, 59,

60, 61, 63, 65, 72, 72, 74, 75, 75, 78,

78, 78, 80, 80, 81, 82, 84, 87, 88, 89,

90, 90, 91, 91, 91, 92, 95, 95, 95, 97

เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 70 ของคะแนนสอบนี้เท่ากับข้อใด

1. 87 2. 87.5 3. 87.7 4. 87.9 5. 88

3. กำหนดให้ $f(x) = \begin{cases} \frac{x}{4} + 2, & x \geq 5 \\ -\frac{x}{4} + 3, & x < 5 \end{cases}$

$f(-4) + f(12)$ เท่ากับเท่าใด

1. 3 2. 5 3. 7 4. 9 5. 12

4. ลำดับ $-24, -15, -6, 3, 12, 21, \dots, 1776$ มีกี่พจน์

1. 19 2. 200 3. 201
4. 202 5. 203

5. ให้ $x, 2x + 1, 5x - 2$ เป็นสามพจน์แรกของลำดับเลขคณิต จงหาผลบวกสามพจน์แรกของลำดับนี้

1. 5 2. 8
3. 10 4. 15

6. ถ้า $2^{x-1} = \frac{\sqrt{2}}{8}$ แล้ว x มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้

$$1. \quad -\frac{5}{2}$$

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

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

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

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

7. กำหนดให้ $f(x) = -x^2 + 4x - 10$ ข้อความในข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง

1. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -6

2. f' ไม่มีค่าสูงสุด

3. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 6

4. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ -6

8. กำหนดให้ $f(x) = x^2 - 2x - 15$ ข้อใดต่อไปนี้ผิด

1. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ -16

2. f มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1

3. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ 1

4. f มีค่าสูงสุดเท่ากับ -16

9. บริษัทแห่งหนึ่งซื้อเครื่องจักรมาในราคา A บาท คิดค่าเสื่อมราคาคงที่ 15%ต่อปี กล่าวคือ ราคาเครื่องจักรจะลดลง 15% ของมูลค่าคงเหลือในแต่ละปีทุกปี ถ้าใช้เครื่องจักรผ่านไป t ปี แล้วมูลค่าคงเหลือของเครื่องจักรนี้เท่ากับเท่าใด

1. $(0.15)^{t-1} A$ บาท

2. $(0.15)^t A$ บาท

3. $(0.85)^{t-1} A$ บาท

4. $(0.85)^t A$ บาท

5. $(0.85)^{t+1} A$ บาท

10. ข้อมูลต่อไปนี้แสดงน้ำหนักในหน่วยกิโลกรัม ของนักเรียนกลุ่มหนึ่ง

41, 88, 46, 42, 43, 49, 44, 45, 43, 95, 47, 48

ค่ากลางในข้อใดเป็นค่าที่เหมาะสมที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลชุดนี้

1. มัธยมศึกษา

2. ฐานนิยม

3. คำเฉลยเลขคณิต

4. ค่าเฉลี่ยของค่าสูงสุดและค่าต่ำสุด