

O-NET 04 คณิตศาสตร์

คำชี้แจง ข้อสอบปรนัย 4 ตัวเลือก

ข้อ 1-20 ข้อละ 2 คะแนน (40 คะแนน)

ข้อ 21-40 ข้อละ 3 คะแนน (60 คะแนน)

1. $9\sqrt{\frac{2}{3}} + 8\sqrt{\frac{3}{2}} - 36\sqrt{\frac{1}{6}}$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $2\sqrt{6}$
 - $\sqrt{6}$
 - $-3\sqrt{2}$
 - $2\sqrt{3}$
2. ค่าของ $4(3)^{\frac{1}{3}} - (24)^{\frac{1}{3}} + (576)^{\frac{1}{6}} - 6\left(\frac{1}{81}\right)^{\frac{1}{6}}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- $\sqrt{2}$
 - $2^3\sqrt{3}$
 - $4^3\sqrt{5}$
 - 2
3. ค่าของ $\sqrt[3]{25^{-3}(\sqrt{5}(5)^{\frac{11}{2}})^4}$ เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 5^3
 - 5^6
 - $5^3\sqrt{5}$
 - 25
4. ถ้า x เป็นจำนวนจริงที่สอดคล้องกับสมการ $2^x - 2^{x-1} = 16$ แล้ว $x^2 + x + 1$ คือข้อใดต่อไปนี้
- 28
 - 20
 - 25
 - 31
5. ถ้า A และ B เป็นเซตที่มีจำนวนสมาชิกเท่ากัน โดย $n(A \cap B) = 2$ และ $n(A \cup B) = 10$ แล้วข้อใดต่อไปนี้ เป็นจำนวนสมาชิกของ B-A
- 3 ตัว
 - 4 ตัว
 - 5 ตัว
 - 6 ตัว
6. จากการสอบถามนักเรียนที่เล่นบอลลูก กับ บาส 40 คน พบว่ามีนักเรียนเล่นกีฬา อย่างมาก 1 ประเภท 32 คน โดยมีนักเรียนที่เล่นบอลลูก 20 คน นักเรียนที่เล่นบาส 15 คน แล้วนักเรียนเล่นกีฬา อย่างน้อย 1 ประเภทมีกี่คน
- 25
 - 27
 - 30
 - 32
7. ถ้า $A = \{1, 2\}$ และ $B = \{1, 2, 3, 4\}$ และ $r = \{(y, x) \in A \times B \mid x \leq y+1\}$ จำนวนสมาชิกในความสัมพันธ์ r เท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 4
 - 5
 - 6
 - 7
8. กำหนดให้ $A = \{0, 1\}$ และ $B = \{a, b, c\}$ ข้อใดเป็นฟังก์ชันจาก A ไป B
- $r_1 = \{(a, 0), (a, 1), (b, 0), (c, 1)\}$
 - $r_2 = \{(0, a), (1, a)\}$

- $r_3 = \{(a, 0), (b, 1), (b, 0), (c, 0)\}$
 - $r_4 = \{(a, 1), (b, 0), (c, 1), (d, 0)\}$
9. พาราโบลารูปหนึ่งมีสมการเป็น $y = c - 2x - x^2$ มีค่าสูงสุดเท่ากับ -2 จะมีจุดตัดแกน Y คือจุดใด
- (0, -1)
 - (0, -2)
 - (0, -3)
 - (0, -4)
10. จงหาค่า k จากสมการ $4x^2 + kx + 12 = 0$ ซึ่งมี a, b เป็นรากสมการ และ $\frac{a}{b} = 3$ ค่า k ตรงกับข้อใด
- 12
 - 16
 - 16, -16
 - 12, 12
11. กำหนดรูปสามเหลี่ยม ABD ซึ่งมีมุม $\angle ABD = 30^\circ$ มุม $\angle ADB = 60^\circ$ ดังรูป และด้าน AC ตั้งฉากกับด้าน BD โดยที่ BC ยาว 12 หน่วย พื้นที่ของสามเหลี่ยม ABD คือข้อใดต่อไปนี้
- $16\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
 - $21\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
 - $28\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
 - $32\sqrt{3}$ ตารางหน่วย
12. ถ้าสามเหลี่ยมหน้าจั่วมีฐานยาว $2\sqrt{3}$ เมตร และสูง 1 เมตรแล้วมุมยอดเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 30°
 - 60°
 - 90°
 - 120°
13. ลำดับในข้อใดเป็นลำดับเรขาคณิต และ $|r| < 1$
- $a_n = 2n + 1$
 - $a_n = \left(\frac{1}{2}\right)^n$
 - ลำดับ 2, 4, 6, 8, ...
 - ลำดับ 3, 6, 12, 24, ...
14. ลำดับเลขคณิตชุดหนึ่งพบว่า พจน์ที่ 5 เป็น 16 พจน์ที่ 3 เป็น 6 จะมีพจน์ที่ 1 เป็นเท่าไร
- 4
 - 1
 - 1
 - 5
15. ถ้า $a_n = \frac{6n^2 + n + 1}{3n^2 + 1}$ และ $b_n = \frac{2^n - 5^n}{5^n + 9}$ แล้วลิมิตของลำดับที่มีพจน์ที่ n เป็น $a_n - b_n$ มีค่าเท่ากับข้อใดต่อไปนี้
- 2
 - 3
 - 4
 - 5
16. ในการโยนลูกเต๋า ขนาดต่างกัน 2 ลูกพร้อมกัน จงหาความน่าจะเป็นที่จะได้ผลรวมแต้มน้อยกว่า 5
- $\frac{1}{2}$
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{6}$
 - $\frac{1}{12}$

30. ให้ ABCD เป็นสี่เหลี่ยมด้านขนานมีพื้นที่ 20 ตารางหน่วย มุม BAD กว้าง 120° ถ้า AB ยาว 5 หน่วย แล้ว เส้นรอบรูปของรูปสี่เหลี่ยมรูปนี้มีค่าเท่าไรกับข้อใดต่อไปนี้

1. 18
2. 20
3. $10 + 8\sqrt{3}$
4. $10 + \frac{16}{\sqrt{3}}$

31. ผลบวก 20 พจน์ของอนุกรม $5 + 8 + 11 + 14 + \dots$ คือ

1. 550
2. 600
3. 670
4. 750

32. กำหนดให้ $a, 3a, 8a + 2$ เป็นพจน์สามพจน์แรกของลำดับเรขาคณิตพจน์ที่ 6 ของลำดับตรงกับข้อใด

1. 96
2. 124
3. 162
4. 486

33. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

เหตุ 1. สัตว์ป่าทุกตัวคูร้าย

2.

ผล เสือทุกตัวคูร้าย

เหตุที่ 2 ควรเป็นข้อความในข้อใดจึงจะทำให้การให้เหตุผลนี้สมเหตุสมผล

1. สัตว์คูร้ายบางตัวเป็นเสือ
2. เสือบางตัวเป็นสัตว์ป่า
3. สัตว์คูร้ายทุกตัวเป็นเสือ
4. เสือทุกตัวเป็นสัตว์ป่า

34. กำหนดให้ ความน่าจะเป็นที่หลอดไฟฟ้าในห้องน้ำเสียเท่ากับ 0.2 ความน่าจะเป็นที่หลอดไฟฟ้าในห้องครัวเสียเท่ากับ 0.1 ความน่าจะเป็นที่หลอดไฟฟ้าในห้องน้ำหรือห้องครัวเสียเท่ากับ 0.25 แล้วความน่าจะเป็นที่หลอดไฟฟ้าในห้องน้ำและห้องครัวเสียพร้อมกัน เท่ากับข้อใดต่อไปนี้

1. 0.05
2. 0.1
3. 0.3
4. 0.75

35. นักเรียนห้องหนึ่งมี 40 คน มีผู้สมัครจะเป็นหัวหน้าและรองหัวหน้า 5 คน เป็นชาย 2 คน และหญิง 3 คน ซึ่งจะได้รับเลือกไว้ 2 คน เพื่อเป็น หัวหน้าและรองหัวหน้า ความน่าจะเป็นที่จะเลือกได้ชาย 1 คนและหญิง 1 คน ตรงกับข้อใด

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

36. ข้อมูลชุดหนึ่ง 4 จำนวน มีค่าฐานนิยม, ค่ามัธยฐาน และค่าเฉลี่ยเลขคณิต เป็น 10, 11 และ 12 ตามลำดับ จงหาพิสัยของข้อมูลชุดนี้

1. 4
2. 5
3. 6
4. 7

37. กำหนดให้ตารางแจกแจงความถี่สะสมของคะแนนของนักเรียนห้องหนึ่ง เป็นดังนี้

ช่วงคะแนน	ความถี่สะสม
30 -39	13
40 -49	15
50 - 59	20
60 - 69	30

ข้อสรุปในข้อใดต่อไปนี้ ถูกต้อง

- นักเรียนที่ได้คะแนน 40 – 49 คะแนน มีจำนวน 50 %
- นักเรียนส่วนใหญ่ได้คะแนน 60 – 69 คะแนน
- นักเรียนที่ได้คะแนนน้อยกว่า 49.5 คะแนน มีจำนวนมากกว่า นักเรียนที่ได้คะแนนมากกว่า 59.5 คะแนน
- นักเรียนที่ได้คะแนนมากกว่า 59.5 คะแนน มีจำนวนน้อยกว่า นักเรียนที่ได้คะแนนช่วง 40 – 49 คะแนน

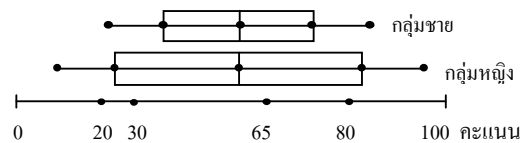
38. กำหนดให้ x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 และ x_6 คือ 3, 4, 6, 13, 8 และ 2 ตามลำดับ พิจารณา ข้อความต่อไปนี้ข้อใดถูก

- พิสัยของข้อมูล เป็น 10
- ค่ามากที่สุดของข้อมูล ต่างจากมัธยฐาน อยู่ 7
- $\sum_{i=1}^6 (x_i - a)^2$ มีค่าน้อยที่สุด เมื่อ $a = 6$
- $\sum_{i=1}^6 |x_i - b|$ มีค่าน้อยที่สุด เมื่อ $b = 2$

39. ข้อมูลชุดที่หนึ่งมี 11 จำนวน ประกอบด้วยจำนวนต่อไปนี้ 4, 8, 8, 8, 9, 14, 15, 18, 18, 22, 25 ควอไทล์ที่สามต่างจากฐานนิยมเท่ากับข้อใด

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

40. จากแผนภาพกล่องคะแนนสอบของนักเรียนชาย 50 คน หญิง 50 คนเป็นดังนี้



ข้อสรุปในข้อใดต่อไปนี้ผิด

- คะแนนสอบเฉลี่ยของกลุ่มชาย น้อยกว่าคะแนนสอบเฉลี่ยกลุ่มหญิง
- นักเรียนที่คะแนนอยู่ระหว่างควอไทล์ที่ 1 และควอไทล์ที่ 3 ของกลุ่มหญิงมี 25 คน
- คะแนนควอไทล์ที่ 3 ของกลุ่มชาย ต่างจาก ควอไทล์ที่ 3 ของกลุ่มหญิง เท่ากับ 15
- จำนวนนักเรียนที่ได้ไม่น้อยกว่า 30 คะแนนในกลุ่มชาย มีจำนวนมากกว่าจำนวนนักเรียนที่ได้มากกว่า 80 คะแนนในกลุ่มหญิง

เฉลย 04 คณิตศาสตร์ 1

ข้อ1 ตอบข้อ 2	ข้อ21 ตอบข้อ 3
ข้อ2 ตอบข้อ 2	ข้อ22 ตอบข้อ ไม่มีข้อถูก
ข้อ3 ตอบข้อ 2	ข้อ23 ตอบข้อ 1
ข้อ4 ตอบข้อ 4	ข้อ24 ตอบข้อ 4
ข้อ5 ตอบข้อ 2	ข้อ25 ตอบข้อ 3
ข้อ6 ตอบข้อ 2	ข้อ26 ตอบข้อ 4
ข้อ7 ตอบข้อ 2	ข้อ27 ตอบข้อ 3
ข้อ8 ตอบข้อ 2	ข้อ28 ตอบข้อ 3
ข้อ9 ตอบข้อ 3	ข้อ29 ตอบข้อ 1
ข้อ10 ตอบข้อ 3	ข้อ30 ตอบข้อ 4
ข้อ11 ตอบข้อ 4	ข้อ31 ตอบข้อ 3
ข้อ12 ตอบข้อ 4	ข้อ32 ตอบข้อ 4
ข้อ13 ตอบข้อ 2	ข้อ33 ตอบข้อ 4
ข้อ14 ตอบข้อ 1	ข้อ34 ตอบข้อ 1
ข้อ15 ตอบข้อ 2	ข้อ35 ตอบข้อ 3
ข้อ16 ตอบข้อ 3	ข้อ36 ตอบข้อ 3
ข้อ17 ตอบข้อ 2	ข้อ37 ตอบข้อ 3
ข้อ18 ตอบข้อ 3	ข้อ38 ตอบข้อ 3
ข้อ19 ตอบข้อ 4	ข้อ39 ตอบข้อ 4
ข้อ20 ตอบข้อ ไม่มีข้อถูก	ข้อ40 ตอบข้อ 4

หมายเหตุ : สำหรับเฉลยวิชาคณิตศาสตร์ O-NET แบบละเอียดให้น้อง เข้าไป Download ได้ที่ www.eduzones.com/maths1.zip

หรือ Login เข้าสู่ระบบในหน้าเว็บไซต์โครงการฯ www.eduzones.com/tarofreenet51

ทางโครงการต้องขออภัยในความไม่สะดวกมา ณ ที่นี้ด้วย