



แบบฝึกชุดข้อสอบ O – NET

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์

ปีการศึกษา 2564

ชื่อ.....

ระดับชั้น.....ศูนย์เครือข่าย.....

โรงเรียน.....

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาร้อยเอ็ด เขต 2

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

แบบทดสอบนี้เป็นเอกสารลับของทางราชการ

และห้ามคัดลอกเปิดเผยหรือนำไปเผยแพร่

สงวนลิขสิทธิ์

คำชี้แจง

แบบฝึกชุดข้อสอบนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ วิชาคณิตศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

รายละเอียดแบบทดสอบ แบบทดสอบฉบับนี้มี 7 หน้า จำนวน 20 ข้อ

วิธีการตอบ ให้เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด

เกณฑ์การให้คะแนน ข้อละ 5 คะแนน (คะแนนเต็ม 100 คะแนน)

ข้อปฏิบัติในการสอบ

1. เขียนชื่อ - นามสกุล ระดับชั้น ศูนย์เครือข่าย และโรงเรียน บนหน้าปกแบบทดสอบ
2. ตรวจสอบชื่อ - นามสกุล ระดับชั้น ศูนย์เครือข่าย และโรงเรียน รหัสวิชาที่สอบ
3. แบบทดสอบวิชานี้มี 2 ตอน
ตอนที่ 1 แบบเลือกตอบ จำนวน 16 ข้อ
ตอนที่ 2 แบบเติมคำ จำนวน 4 ข้อ
4. อ่านคำแนะนำวิธีการตอบข้อสอบให้เข้าใจ แล้วตอบข้อสอบด้วยตนเองและไม่เอื้อให้ผู้อื่นคัดลอกคำตอบได้
5. รูปประกอบในแบบทดสอบ อาจไม่เป็นไปตามขนาดจริง
6. รูปแบบเป็นแบบออนไลน์ในการสอบ ต้องเชื่อมต่อสัญญาณอินเทอร์เน็ต

ตอนที่ 1 แบบปรนัย 4 ตัวเลือก เลือก 1 คำตอบที่ถูกต้องที่สุด
จำนวน 16 ข้อ (ข้อ 1 - 16) ข้อละ 5 คะแนน รวม 80 คะแนน

1. จำนวนต่อไปนี้

$$12^2, 13^2, 14^2, 15^2, 16^2, 17^2$$

เมื่อทำเป็นผลสำเร็จแล้วมีกี่จำนวนที่มีหลักสิบเป็นจำนวนคี่

- | | |
|------------|------------|
| 1. 1 จำนวน | 2. 2 จำนวน |
| 3. 3 จำนวน | 4. 4 จำนวน |

2. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก $4\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{7} = 4\frac{1}{2} + 1\frac{2}{7}$ ข $7 < \sqrt{5} + \sqrt{10} < 8$

ข้อสรุปใดเป็นจริง

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. ก ถูก ข ถูก | 2. ก ถูก ข ผิด |
| 3. ก ผิด ข ถูก | 4. ก ผิด ข ผิด |

3. สี่เหลี่ยมผืนผ้ามีด้านหนึ่งยาว $x + 5$ นิ้ว และอีกด้านหนึ่งยาว $6 - x$ นิ้ว แล้วสี่เหลี่ยมผืนผ้านี้จะมีพื้นที่มากที่สุด เมื่อ x มีค่าเท่าใด

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

4. พิจารณาสมการต่อไปนี้

สมการที่ 1 : $y = -(x - 4)^2$

สมการที่ 2 : $y = -3(x + 2)^2$

สมการที่ 3 : $y = 4\left(x - \frac{1}{2}\right)^2$

สมการที่ 4 : $y = \frac{1}{3}(x - 2)^2$

กราฟในสมการใดมีจุดสูงสุดอยู่ที่ $(-2, 0)$

- | | |
|---------------|---------------|
| 1. สมการที่ 1 | 2. สมการที่ 2 |
| 3. สมการที่ 3 | 4. สมการที่ 4 |



5. ถ้า (a,b) เป็นคำตอบของระบบสมการ

$$6x + 4y = 10$$

$$6x - 3y = 3 \quad \text{แล้ว}$$

ต่อไปนี้ข้อใดผิด

1. $2a + 3a = 5$

2. $3b - 2b = 1$

3. $4a - 3b = 2$

4. $3a + 3b = 6$

6. ปัจจุบันลุงพลมีอายุเป็น 5 เท่าของอายุลูกชาย แต่เมื่อ 5 ปีที่แล้วลุงพลมีอายุเป็น 10 เท่าของอายุลูกชาย ถามว่าอีกกี่ปีลุงพลจะมีอายุ 60 ปี

1. 5 ปี

2. 10 ปี

3. 15 ปี

4. 20 ปี

7. พิจารณาความสัมพันธ์ของคู่อันดับต่อไปนี้ $(1, 4), (2, 9), (3, 14), (4, 19), \dots, (11, y)$ จากคู่อันดับ $(11, y)$ จงหาค่า y เป็นเท่าไร

1. 54

2. 49

3. 48

4. 44

8. พิมพ์อ่านหนังสือเล่มหนึ่ง วันแรกอ่านได้ $\frac{1}{5}$ ของเล่ม วันต่อมาอ่านได้อีก 60 หน้า รวมสองวันอ่านได้มากกว่าครึ่งเล่ม จงหาว่าหนังสือเล่มนี้มีจำนวนหน้าอย่างมากกี่หน้า

1. 199 หน้า

2. 200 หน้า

3. 205 หน้า

4. 210 หน้า

9. ถ้วยกระต่ายรูปกรวยกลม สูง 12 เซนติเมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางของปากกรวย ยาว 7 เซนติเมตร เติมน้ำจนเต็มถ้วยพอดีจะได้ปริมาตรเท่าใด (กำหนดให้ $\pi = \frac{22}{7}$)

1. 88 ลูกบาศก์เซนติเมตร

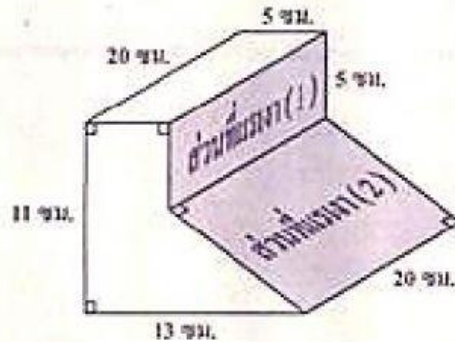
2. 154 ลูกบาศก์เซนติเมตร

3. 462 ลูกบาศก์เซนติเมตร

4. 616 ลูกบาศก์เซนติเมตร



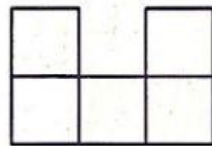
10. กำหนดส่วนของแฉะ (1) และ ส่วนที่แฉะ (2) ของปริซึมห้าเหลี่ยม ดังรูป



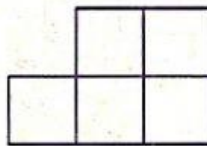
ส่วนของแฉะ (1) และ ส่วนที่แฉะ (2) มีพื้นที่รวมกันกี่ตารางเซนติเมตร

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. 100 ตารางเซนติเมตร | 2. 200 ตารางเซนติเมตร |
| 3. 300 ตารางเซนติเมตร | 4. 400 ตารางเซนติเมตร |

11. ถ้าภาพด้านหน้าและภาพด้านข้างของรูปเรขาคณิตสามมิติที่ประกอบขึ้นจากลูกบาศก์เป็นดังรูป



ภาพด้านหน้า



ภาพด้านข้าง

แล้วจำนวนลูกบาศก์ที่มากที่สุดที่เป็นไปได้ของรูปเรขาคณิตสามมิตินี้เท่ากับข้อใด

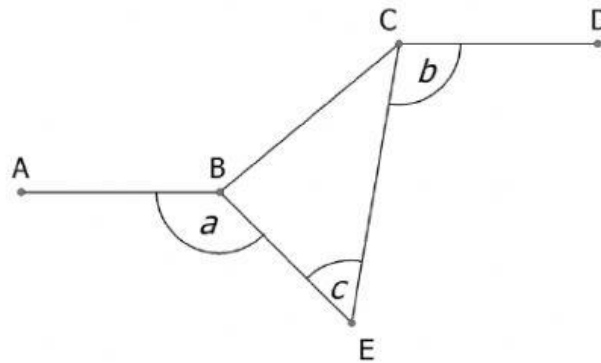
- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 10 ลูก | 2. 13 ลูก |
| 3. 15 ลูก | 4. 16 ลูก |

12. ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยมีมุม ABC มีขนาดโตกว่ามุม BAC และมุม BCA ถ้า $\sin A = 0.6$ และเส้นรอบรูปสามเหลี่ยม ABC ยาว 24 นิ้ว แล้วด้าน AC ยาวกว่าด้าน AB กี่นิ้ว

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. 1 นิ้ว | 2. 2 นิ้ว |
| 3. 3 นิ้ว | 4. 4 นิ้ว |



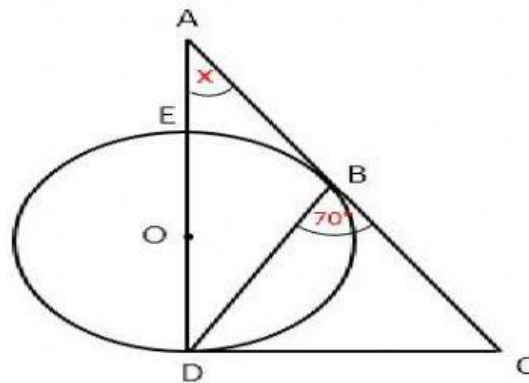
13.



จากรูป $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ ให้ขนาดของมุม ABE , มุม ECD , มุม BEC เท่ากับ a , b , c ตามลำดับ
ข้อใดต่อไปนี้มีค่าเท่ากับ 180 องศา

- | | |
|----------------|----------------|
| 1. $a + b + c$ | 2. $a + b - c$ |
| 3. $a - b + c$ | 4. $b + c - a$ |

14.



O เป็นจุดศูนย์กลางของวงกลม DE เป็นเส้นผ่านศูนย์กลางที่ถูกต้องไปถึง A
AC สัมผัสวงกลมที่จุด B มุม $DBC = 70^\circ$ มุม $x =$ กี่องศา

- | | |
|------------|------------|
| 1. 35 องศา | 2. 40 องศา |
| 3. 45 องศา | 4. 50 องศา |



15. ฟุตบอลโลก 2014 ทำการแข่งขันรอบ 32 ทีม ในการแข่งขันรอบนี้แต่ละนัดทีมที่ชนะจะได้ 3 คะแนน ทีมที่เสมอจะได้ 1 คะแนน และทีมที่แพ้จะได้ 0 คะแนน สาย A แต่ละทีมแข่งไปแล้ว 2 นัด ผลการแข่งขันเป็นดังนี้

ทีม	คะแนน
บราซิล	4
โครเอเชีย	3
เม็กซิโก	4
แคเมอรูน	0

จากผลการแข่งขันมีเสมอกัน นัดแรก จงหาว่าทีมใดเสมอกับทีมใด

1. ทีมบราซิล เสมอกับ ทีมเม็กซิโก
2. ทีมโครเอเชีย เสมอกับ ทีมบราซิล
3. ทีมโครเอเชีย เสมอกับ ทีมแคเมอรูน
4. ทีมแคเมอรูน เสมอกับ ทีมเม็กซิโก

16. กล่องใบหนึ่งมีลูกบอลอยู่สามสี เป็นลูกบอลสีขาว 4 ลูก ลูกบอลสีฟ้า 8 ลูก และลูกบอลสีแดงอยู่จำนวนหนึ่ง ถ้าต้องการสุ่มหยิบลูกบอล 1 ลูกจากกล่องใบนี้ มีความน่าจะเป็นที่จะได้ลูกบอลสีขาวเท่ากับ $\frac{1}{5}$ แล้วกล่องใบนี้มีลูกบอลสีแดงกี่ลูก

1. 3 ลูก
2. 5 ลูก
3. 8 ลูก
4. 12 ลูก

ตอนที่ 2 แบบเติมตัวเลขที่เป็นคำตอบ จำนวน 4 ข้อ (ข้อ 17 - 20)
ข้อละ 5 คะแนน รวม 20 คะแนน

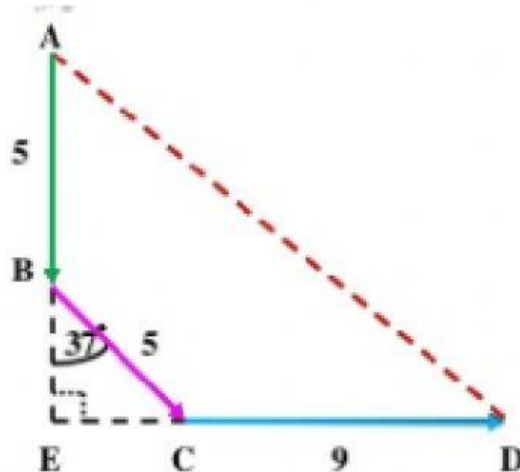
17. ในการสอบวิชาวิทยาศาสตร์กำหนดให้มีการสอบ 3 ครั้ง โดยกำหนดน้ำหนักของการสอบเป็น 2 : 1 : 3 ถ้านางสาวดลยาสอบได้คะแนน 50, 80 และ 75 ตามลำดับ นางสาวดลยาสอบวิชาวิทยาศาสตร์ได้คะแนนเฉลี่ยเท่าไร

ตอบ

18. A, B, C, D และ E เป็นนักเรียน 5 คน มีน้ำหนักดังนี้ A และ B มีน้ำหนักเฉลี่ย 31 กิโลกรัม C และ D มีน้ำหนักเฉลี่ย 35 กิโลกรัม E มีน้ำหนัก 38 กิโลกรัม จงหาว่า A, B, C, D และ E มีน้ำหนักเฉลี่ยกี่กิโลกรัม

ตอบ

19. เด็กคนหนึ่งเดินจากจุด A ไปทางทิศใต้จนถึงจุด B เป็นระยะทาง 5 เมตร แล้วเดินต่อไปยังจุด C เป็นระยะทาง 5 เมตร แล้วเดินไปทางทิศตะวันออกจนถึงจุด D อีก 9 เมตร ดังรูป จงหาว่าระยะห่างระหว่างจุด A และจุด D ว่ามีค่าเท่าใด (กำหนดให้ $\cos 37^\circ = \frac{4}{5}$)



ตอบ

20. นักเรียนจำนวน 10 คน มีน้ำหนักเป็นกิโลกรัมดังนี้ 47, 48, 45, 48, 46, 44, 47, 45, 48, 52
ปรากฏว่ามีนักเรียน 2 คนเดินออกไปจากกลุ่ม แต่นักเรียนที่เหลือยังคงมีน้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับน้ำหนักเฉลี่ย
ของนักเรียนจำนวน 10 คนเดิม ถามว่านักเรียนคนที่มีน้ำหนักเท่าไรในข้อต่อไปนี้จะไม่ใช่ 2 คน
ที่เดินออกไปจากกลุ่มอย่างแน่นอน

ตอบ

