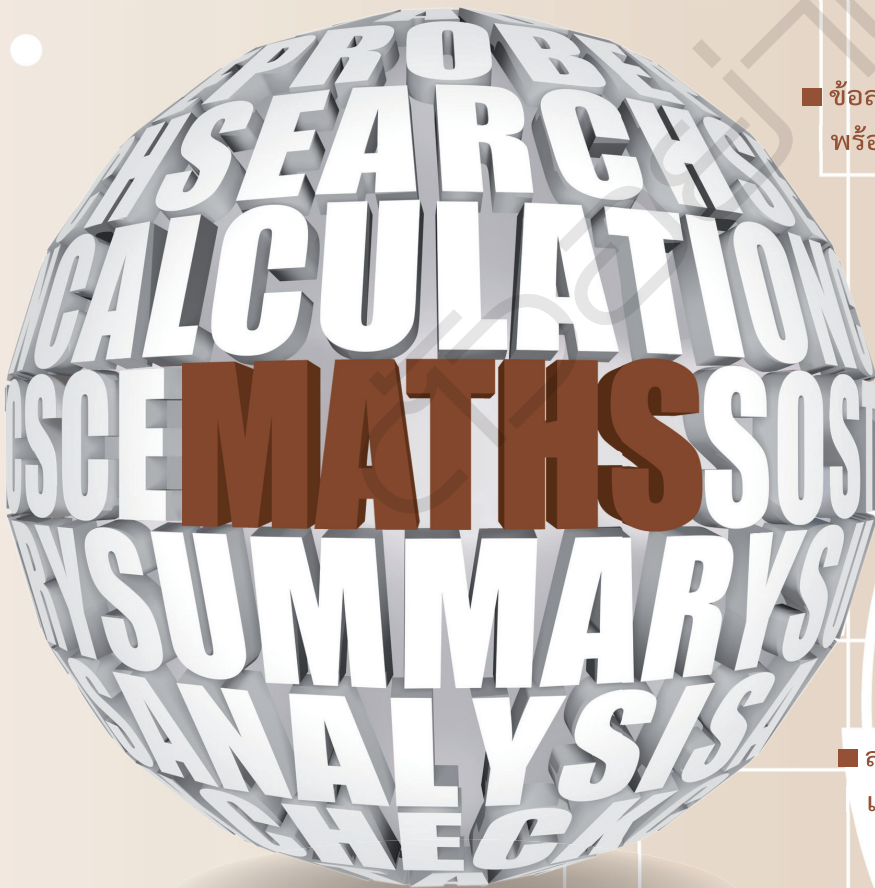




เก็บข้อสอบ

O-NET ม.3

คณิตศาสตร์



■ ข้อสอบเข้มข้นกว่า 450 ข้อ
พร้อมเฉลยละเอียด

■ พร้อมประเมินตนเอง และ
เตรียมสอบ O-NET

■ มุ่งฝึกทักษะ สร้างความเข้าใจ
และฝึกการคิดวิเคราะห์

■ สอดคล้องตามที่ สทศ. กำหนด
เสมือนได้ทำข้อสอบจริง



หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วย NS-ดาต้าดัมเบิล เอ
กระดาษจากไม้ปลูก ไม่รบกวนไม้ธรรมชาติ



ชินภัทร ศิริไพบูลย์

เก็งข้อสอบ O-NET ม.3 คณิตศาสตร์

ข้อมูลทางบรรณารักษ์ของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

ชินภัทร สิริไพบูลย์.

เก็งข้อสอบ O-NET ม.3 คณิตศาสตร์. --กรุงเทพฯ : แม็คเอ็ดดูเคชั่น, 2556.
324 หน้า. -- (เก็งข้อสอบ O-NET).

1. คณิตศาสตร์--ข้อสอบและเฉลย. I. ชื่อเรื่อง.

510.76

ISBN 978-616-274-282-8

จัดพิมพ์และจำหน่ายโดย

MAC EDUCATION

ผู้เขียน : ชินภัทร สิริไพบูลย์

สงวนลิขสิทธิ์ : มิถุนายน 2556

ราคาจำหน่าย : 140 บาท

การสั่งซื้อ : ส่งณาคณัติสั่งจ่าย ไปรษณีย์ลาดพร้าว 10310 ในนาม บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

เลขที่ 9/99 อาคารแม็ค ซอยลาดพร้าว 38 ถนนลาดพร้าว แขวงจันทระเกษม

เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

☎ : 0-2938-2022-7 FAX : 0-2938-2028

www.MACeducation.com

พิมพ์ที่ : H.N. GROUP CO., LTD.

(สงวนลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย ห้ามลอกเลียน ไม่ว่าจะเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดของหนังสือเล่มนี้นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร)



หนังสือเล่มนี้พิมพ์ด้วย กระดาษดีโอบีเอ
กระดาษจากไม้ปลูก ไม่รบกวนไม้ธรรมชาติ



คำนำ

หนังสือคู่มือ ชุดเก็บข้อสอบ O-NET ม.3 จัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ใช้เป็นคู่มือในการเตรียมตัวสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านพื้นฐาน (O-NET) ตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดให้มีการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับชาติในระดับชั้น ป.6, ม.3 และ ม.6 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา หนังสือคู่มือชุดนี้จำแนกตามรายวิชาหลัก ซึ่งมีทั้งหมด 5 เล่ม ดังนี้

1. หนังสือคู่มือ เก็บข้อสอบ O-NET ม.3 ภาษาไทย
2. หนังสือคู่มือ เก็บข้อสอบ O-NET ม.3 สังคมศึกษา
3. หนังสือคู่มือ เก็บข้อสอบ O-NET ม.3 ภาษาอังกฤษ
4. หนังสือคู่มือ เก็บข้อสอบ O-NET ม.3 คณิตศาสตร์
5. หนังสือคู่มือ เก็บข้อสอบ O-NET ม.3 วิทยาศาสตร์

หนังสือคู่มือชุดนี้ แต่ละเล่มประกอบด้วยข้อสอบพร้อมเฉลยอย่างละเอียด จัดเป็นชุดข้อสอบที่มีจำนวนข้อสอบของแต่ละชุดสอดคล้องตามที่ สทศ.กำหนด ซึ่งนักเรียนจะได้ฝึกทำข้อสอบเสมือนจริง เพื่อประเมินความพร้อมของตนเองก่อนสอบจริง นอกจากนี้ นักเรียนยังได้ทบทวนเนื้อหาในคำอธิบายของคำตอบจากเฉลยของข้อสอบ ซึ่งเป็นการเสริมความรู้ เพิ่มพูนความเข้าใจและประสบการณ์ ทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจและพร้อมที่จะนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการสอบจริงได้อีกด้วย

ทั้งนี้ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด หวังเป็นอย่างยิ่งว่า หนังสือคู่มือชุดเก็บข้อสอบ O-NET ม.3 จะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้อ่านได้เป็นอย่างดี และหากมีข้อสงสัยหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหนังสือคู่มือชุดนี้ กรุณาติดต่อไปที่ บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาหนังสือคู่มือเล่มต่อไปในอนาคต

บริษัท แม็คเอ็ดดูเคชั่น จำกัด

สารบัญ

รหัสวิชา 91 คณิตศาสตร์

หน้า

ชุดที่ 1	2
ชุดที่ 2	9
ชุดที่ 3	16
ชุดที่ 4	23
ชุดที่ 5	30
ชุดที่ 6	37
ชุดที่ 7	44
ชุดที่ 8	50
ชุดที่ 9	56
ชุดที่ 10	62
ชุดที่ 11	68
ชุดที่ 12	74
ชุดที่ 13	80
ชุดที่ 14	86
ชุดที่ 15	93

เฉลย

ชุดที่ 1	99
ชุดที่ 2	116
ชุดที่ 3	128
ชุดที่ 4	144
ชุดที่ 5	160
ชุดที่ 6	172
ชุดที่ 7	187
ชุดที่ 8	203
ชุดที่ 9	218
ชุดที่ 10	231
ชุดที่ 11	246
ชุดที่ 12	261
ชุดที่ 13	276
ชุดที่ 14	291
ชุดที่ 15	306

รหัสวิชา 91
คณิตศาสตร์





ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว : จำนวน 25 ข้อ (ข้อ 1-25)

1. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. 231 เป็นจำนวนเฉพาะ

ข. จำนวนนับที่น้อยที่สุดที่มี 1, 3, 7 และ 13 เป็นตัวประกอบคือ 273

ข้อสรุปใดถูกต้อง

1. ถูกเฉพาะข้อ ก

2. ถูกเฉพาะข้อ ข

3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข

2. เมื่อเขียนผลลัพธ์ของ $\frac{(6 \times 10^4) + (4 \times 10^3)}{0.16 \times 10^{-7}}$ ในรูป $A \times 10^n$ เมื่อ $1 \leq A < 10$ และ n เป็นจำนวนนับ แล้วค่าของ nA เท่ากับข้อใด

1. 44

2. 48

3. 84

4. 440

3. นิคกับนกออยู่ห่างกันเป็นระยะ 800 เมตร และเดินเข้าหากันด้วยอัตราเร็ว 55 เมตร/นาที่ และ 45 เมตร/นาที่ ตามลำดับ อยากทราบว่านิคกับนกอจะพบกันในเวลากี่นาที่

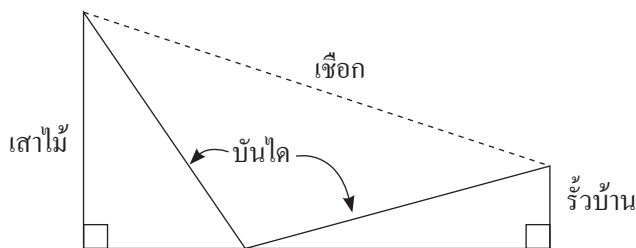
1. 8 นาที่

2. 10 นาที่

3. 12 นาที่

4. 16 นาที่

4. บ้านไคยาว 13 เมตร พาดกับเสาไม้ซึ่งมีความสูง 12 เมตรได้พอดี แต่ถ้ากลับบ้านไคแล้วพาดกับรั้วบ้าน บ้านไคจะจรดกับรั้วบ้านซึ่งมีความสูง 5 เมตรได้พอดี ดังรูป ถ้าวิถีต้องการโยงเชือกจากเสาไม้มายังรั้วบ้าน แล้วเขาต้องใช้เชือกที่มีความยาวกี่เมตร (ไม่คิดความยาวเชือกที่ปมทั้งสอง และกำหนด $\sqrt{2} = 1.414$)



1. 15.382 เมตร

2. 18.382 เมตร

3. 20.424 เมตร

4. 24.658 เมตร

5. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. รากที่สองของ a เมื่อ a เป็นจำนวนจริง ย่อมมีค่ามากกว่า 0 เสมอ

ข. มีจำนวนจริง p ซึ่ง $\sqrt{2p+5} = -1$

ข้อสรุปใดถูกต้อง

1. ถูกเฉพาะข้อ ก

2. ถูกเฉพาะข้อ ข

3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข

6. ค่าของ $\left(1.2\dot{4} \times \frac{11}{41}\right) + 0.6\dot{7}$ เท่ากับข้อใด

1. $1.0\dot{1}$

2. $1.0\dot{1}$

3. $1.0\dot{7}$

4. $1.0\dot{7}$

7. ถ้า $\sqrt[3]{2,744} + 2\sqrt{x} = 3\sqrt[3]{1,728}$ แล้วค่าของ x อยู่ในช่วงใด

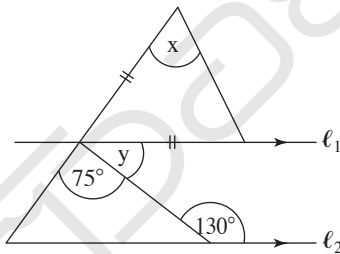
1. $0 \leq x < 50$

2. $50 \leq x < 100$

3. $100 \leq x < 150$

4. $x \geq 150$

8. จากรูป ถ้า $\ell_1 \parallel \ell_2$ แล้วขนาดของ $x-y$ เท่ากับข้อใด



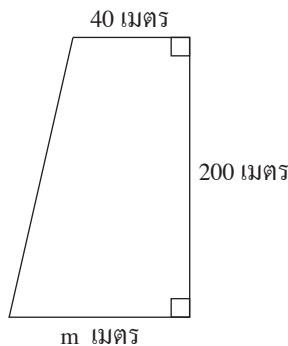
1. 7.5 องศา

2. 10.0 องศา

3. 12.5 องศา

4. 17.5 องศา

9. หุ่นงานตะวันตกมีลักษณะดังรูป โดยมีพื้นที่ 20.5 งาน ความยาว m เท่ากับข้อใด



1. 41.5 เมตร

2. 42.0 เมตร

3. 43.0 เมตร

4. 44.0 เมตร

10. อัตราส่วนของปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตครีมพอกหน้าเป็นดังนี้

วัตถุดิบ ก : วัตถุดิบ ข = 4 : 3

วัตถุดิบ ข : วัตถุดิบ ค = 7 : 2

ถ้าโรงงานแห่งหนึ่งต้องการผลิตครีมพอกหน้าจำนวน 220 ลิตร โดยมีวัตถุดิบ ค อยู่แล้วจำนวน 22 ลิตร โรงงานจะต้องจัดหาวัตถุดิบ ก มาเพิ่มอีกกี่ลิตร

 1. 2 ลิตร
 2. 8 ลิตร
 3. 12 ลิตร
 4. 16 ลิตร

11. ขวดใบหนึ่งมีน้ำผึ้งบรรจุอยู่ 60% ถ้าเทน้ำผึ้งออกจากขวด $\frac{4}{5}$ ของปริมาณน้ำผึ้งที่มีอยู่ พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. เหลือน้ำผึ้งอยู่ 14% ภายในขวด

ข. ถ้าขวดนี้มีความจุ 1.5 ลิตร แล้วจะเหลือน้ำผึ้งอยู่ 180 มิลลิลิตร

ข้อสรุปใดถูกต้อง

 1. ถูกเฉพาะข้อ ก
 2. ถูกเฉพาะข้อ ข
 3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
 4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข

12. ข้อใดต่อไปนี้เป็นค่าถูกต้อง (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

 1. ปริซึมฐานสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่มีฐานยาวด้านละ 4 เซนติเมตร และสูง 11 เซนติเมตร มีปริมาตรเท่ากับ 176 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 2. พีระมิดที่มีสูงเอียงยาว 29 เซนติเมตร และมีฐานเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสซึ่งยาวด้านละ 40 เซนติเมตร มีปริมาตรเท่ากับ 11,200 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 3. ทรงกระบอกที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานยาว 14 เซนติเมตร และมีส่วนสูงเท่ากับความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางของฐาน มีปริมาตรเท่ากับ 8,624 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ

13. กรวยสูง 15 เซนติเมตร และมีพื้นที่ฐานเป็น $\frac{1}{4}$ เท่าของพื้นที่ผิวข้าง อยากทราบว่าฐานของกรวยกลมนี้มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาวกี่เซนติเมตร

 1. $\sqrt{11}$ เซนติเมตร
 2. $\sqrt{15}$ เซนติเมตร
 3. $2\sqrt{15}$ เซนติเมตร
 4. 4 เซนติเมตร

14. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. จุด $(0, -7)$, $(-1, -3)$ และ $(2, -15)$ ต่างอยู่บนกราฟเส้นตรง $4x + y + 7 = 0$

ข. กราฟเส้นตรง $3x - y = 12$ และ $6x - 2y = 3$ ไม่ตัดกัน

ข้อสรุปใดถูกต้อง

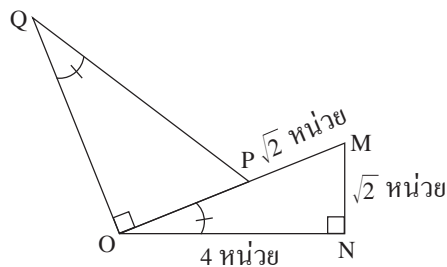
1. ถูกเฉพาะข้อ ก
 2. ถูกเฉพาะข้อ ข
 3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
 4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข
15. กำหนดกราฟของเส้นตรง ℓ_1 และ ℓ_2 ดังนี้

$$\ell_1 : \frac{1}{2}x + \frac{1}{m}y = 5 \text{ ผ่านจุด } (4, 6)$$

$$\ell_2 : \frac{1}{n}x + \frac{1}{3}y = 8 \text{ ผ่านจุด } (10, 9)$$

แล้วเส้นตรง ℓ_3 ซึ่งมีสมการเป็น $(m-n)x + (m+n)y = mn$ มีความชันเท่ากับข้อใด

1. 0
 2. 1
 3. 2
 4. $\frac{5}{2}$
16. จำนวนจำนวนหนึ่งมีสองหลัก โดยมีค่าเป็น 2 เท่าของผลบวกของเลขโดดที่ปรากฏในหลักทั้งสอง ถ้านำ 70 บวกกับจำนวนดังกล่าว แล้วผลลัพธ์ที่ได้จะมีค่ามากกว่าจำนวนนี้กลับหลักกันอยู่ 7 ข้อใดต่อไปนี้อาจถูกต้อง
1. ผลคูณของเลขโดดในหลักทั้งสองเท่ากับ 8
 2. ผลคูณของเลขโดดในหลักทั้งสองเท่ากับ 12
 3. ผลคูณของเลขโดดในหลักทั้งสองเท่ากับ 40
 4. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
17. วงกลมสองวงมีจุดศูนย์กลางร่วมกัน มีเส้นรอบรูปยาวรวมกันเท่ากับ 30π เซนติเมตร และความยาวของเส้นผ่านศูนย์กลางของวงกลมทั้งสองนี้ต่างกันอยู่ 6 เซนติเมตร อยากทราบว่าพื้นที่ของวงแหวนระหว่างวงกลมทั้งสองจะเท่ากับกี่ตารางเซนติเมตร
1. 36π ตารางเซนติเมตร
 2. 42π ตารางเซนติเมตร
 3. 45π ตารางเซนติเมตร
 4. 48π ตารางเซนติเมตร
18. จากรูป ถ้ารูปสามเหลี่ยม MNO คล้ายกับรูปสามเหลี่ยม POQ แล้ว QO ยาวกี่หน่วย



1. $7\sqrt{2}$ หน่วย
2. 8 หน่วย
3. 9 หน่วย
4. 10 หน่วย

19. ให้ p และ q แทนจำนวนจริงใดๆ พิจารณาข้อความต่อไปนี้
- ก. ถ้า $p \neq q$ แล้ว $p^2 \neq q^2$
- ข. ถ้า $p \neq q$ แล้ว $|p| \neq |q|$
- ข้อสรุปใดถูกต้อง
1. ถูกเฉพาะข้อ ก
 2. ถูกเฉพาะข้อ ข
 3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
 4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข
20. สมรทำข้อสอบย่อยแบบปรนัยจำนวน 30 ข้อ ถ้าครูกำหนดเงื่อนไขการให้คะแนนว่า ถ้าตอบคำถามถูกจะได้ 2 คะแนน ถ้าตอบคำถามผิดหรือไม่ตอบคำถามจะถูกหัก 1 คะแนน ถ้าสมรมีผลสอบเป็นคะแนนไม่ถึง 21 คะแนน แล้วสมรทำข้อสอบได้ถูกต้องอย่างมากที่สุดกี่ข้อ
1. 15 ข้อ
 2. 16 ข้อ
 3. 17 ข้อ
 4. 18 ข้อ
21. สมทรงต้องการชวนเพื่อนๆ 3 คนไปเที่ยวทะเลในวันหยุด ความน่าจะเป็นที่เพื่อนทั้งสามคนจะตอบรับว่าไปอย่างน้อย 2 คน เป็นเท่าไร
1. $\frac{2}{3}$
 2. $\frac{1}{2}$
 3. $\frac{3}{8}$
 4. $\frac{5}{8}$
22. กล่องใบที่หนึ่งมีสลากที่มีหมายเลข $+1, -2$, และ $+3$ อย่างละ 1 ใบ กล่องใบที่สองมีสลากที่มีหมายเลข $-1, +2$ และ -3 อย่างละ 1 ใบ หากสมปองสุ่มหยิบสลากจากกล่องใบที่หนึ่งและกล่องใบที่สองอย่างละ 1 ใบ ความน่าจะเป็นที่เขาจะหยิบได้สลากซึ่งมีหมายเลขเป็นบวกทั้งสองใบ เท่ากับข้อใด
1. $\frac{1}{3}$
 2. $\frac{2}{9}$
 3. $\frac{1}{6}$
 4. $\frac{4}{9}$
23. ตารางแจกแจงความถี่แสดงเส้นผ่านศูนย์กลางของลูกบอลที่ผลิตจากโรงงานแห่งหนึ่ง

เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	จำนวนลูกบอล
4.25-4.27	18
4.28-4.30	16
4.31-4.33	26
4.34-4.36	10

ถ้า p เป็นความกว้างของอันตรภาคชั้น 4.25-4.27

q เป็นจุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น 4.28-4.30

r เป็นขอบล่างของอันตรภาคชั้น 4.28-4.30

และ s เป็นความถี่สะสมของอันตรภาคชั้น 4.31-4.33

แล้วค่าของ $p+q+r+s$ เท่ากับข้อใด

1. 67.595

2. 68.285

3. 68.595

4. 69.025

24. กำหนดข้อมูล 2 ชุด ดังนี้

ข้อมูลชุดที่ 1 : 2, x , 9, y , 4

ข้อมูลชุดที่ 2 : 2, 3, $2x$, $3y$, 11, 13

หากทราบว่าข้อมูลชุดที่ 1 และข้อมูลชุดที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 4 และ 7 ตามลำดับ แล้วข้อมูลชุดที่ 3 ซึ่งประกอบไปด้วยข้อมูลคือ 4, 6, x และ y จะมีค่ามัธยฐานเท่ากับข้อใด

1. 3.5

2. 4.0

3. 4.5

4. 5.0

25. กำหนดให้ x และ y เป็นขนาดของมุมภายในของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากใดๆ ที่ต่างกัน 2 รูป ถ้า

$\sqrt{3} \sin 3x = \frac{3}{2}$ และ $\tan 5y = 1$ แล้วขนาดของ x และ y ต่างกันกี่องศา

1. 9 องศา

2. 11 องศา

3. 15 องศา

4. 30 องศา

ตอนที่ 2 จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง : จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 26-30)

26. ทรงกระบอกตันจันทันหนึ่งมีพื้นที่ผิวทั้งหมดเท่ากับ 1,232 ตารางเซนติเมตร และมีส่วนสูงเป็นสามเท่าของรัศมีของฐาน อยากทราบว่าเส้นผ่านศูนย์กลางของฐานของทรงกระบอกนี้ยาว.....เซนติเมตร (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)

27. ถ้ากราฟของสมการ $4y-3x = 6$ ผ่านจุด $(M+1, 3)$ และ $(6, N-1)$ แล้วค่าของ $|M-N|$ เท่ากับ.....

28. ถ้า $\frac{3x+y}{2} - \frac{x+2y}{3} = \frac{2}{3}$ และ $x - \frac{x-3y}{8} = 2$ แล้วค่าของ $x+y$ เท่ากับ.....

29. ค่าของ x ที่เป็นจำนวนเต็มซึ่งสอดคล้องกับอสมการ $\frac{x}{6} - \frac{x-14}{5} < \frac{2}{3}x$ และ $\frac{1}{2}(x-6) < \frac{1}{6} + \frac{x-6}{3}$ มีทั้งหมด.....ค่า

-



ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว : จำนวน 25 ข้อ (ข้อ 1-25)

1. กำหนดให้ $\triangle$, $\square$ และ $\otimes$ เป็นจำนวนนับ โดยที่ $\triangle \times 2 = 24$

$$54 \div \square = 3$$

$$\text{และ } \triangle + \square + \otimes = 102$$

ให้ ห.ร.ม. และ ค.ร.น. ของ $\triangle$, $\square$ และ $\otimes$ เป็น a และ b ตามลำดับ ค่าของ $|a-b|$ เท่ากับข้อใด

1. 62

2. 64

3. 66

4. 68

2. ปัจจุบันบุตรชายมีอายุเป็น $\frac{1}{5}$ ของอายุบิดา อีก 8 ปีข้างหน้า บุตรชายจะมีอายุเป็น $\frac{1}{3}$ ของอายุบิดา เมื่อปีที่แล้วบิดาอายุเท่าไร

1. 35 ปี

2. 36 ปี

3. 39 ปี

4. 40 ปี

3. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. ทฤษฎีบทพีทาโกรัส สามารถใช้ได้กับรูปสามเหลี่ยมทุกประเภท

ข. รูปสามเหลี่ยมหน้าจั่วมุมฉากที่มีด้านประกอบมุมฉากยาวด้านละ a หน่วย จะมีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว $\sqrt{2}a$ หน่วย

ข้อสรุปใดถูกต้อง

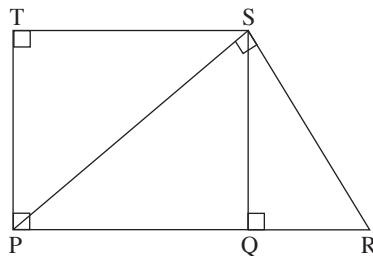
1. ถูกเฉพาะข้อ ก

2. ถูกเฉพาะข้อ ข

3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข

4. จากรูป ถ้า PS ยาว 8 เซนติเมตร และ RS ยาว 6 เซนติเมตร แล้วพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า PQST เท่ากับข้อใด



1. 26.04 ตารางเซนติเมตร

2. 28.64 ตารางเซนติเมตร

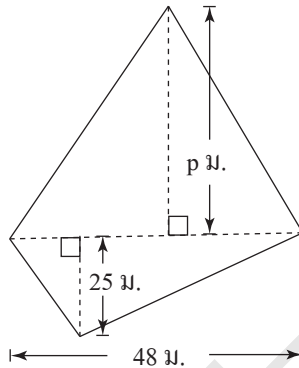
3. 30.72 ตารางเซนติเมตร

4. 32.72 ตารางเซนติเมตร

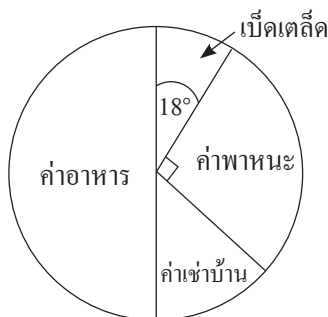
5. ค่าของ $\sqrt{180} - \sqrt{25 \sqrt[3]{25 \sqrt[4]{625}}}$ เท่ากับข้อใด

1. $\sqrt{5}$
2. $2\sqrt{5}$
3. $3\sqrt{5}$
4. 5

6. ที่ดินมีลักษณะดังรูป ถ้าพื้นที่ทั้งหมดเท่ากับ 1.5 ไร่ แล้วความยาว p ตรงกับข้อใด



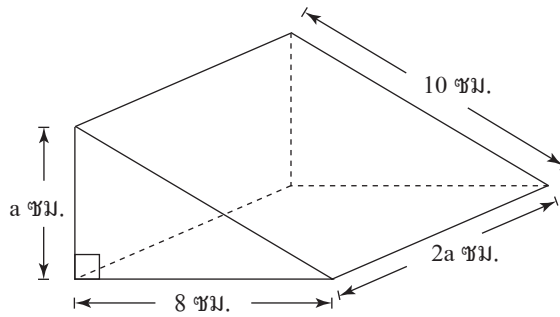
1. 70 เมตร
 2. 72 เมตร
 3. 75 เมตร
 4. 78 เมตร
7. แบ่งเงิน 1,650 บาท ให้สมทรง สมใจ และสมจิต โดยทุกๆ 15 บาทที่สมทรงได้รับ สมใจจะได้รับ 10 บาท และทุกๆ 8 บาทที่สมใจได้รับ สมจิตจะได้รับ 13 บาท ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง
1. สมทรงได้รับเงินต่างจากสมใจอยู่ 300 บาท
 2. สมทรงได้รับเงินต่างจากสมจิตอยู่ 150 บาท
 3. สมใจได้รับเงินต่างจากสมจิตอยู่ 150 บาท
 4. ไม่มีข้อใดถูกต้อง
8. กำหนดแผนภูมิรูปวงกลมแสดงค่าใช้จ่ายของนายปกรณ์ในแต่ละเดือน ดังนี้



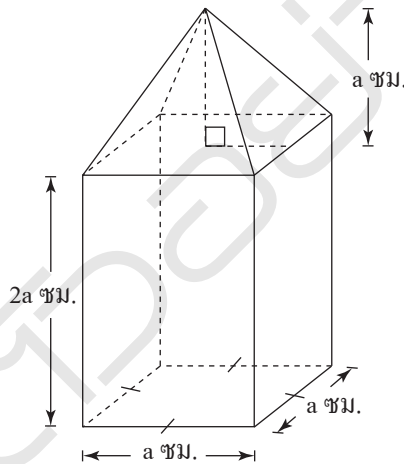
นายปกรณ์จ่ายค่าเช่าบ้านคิดเป็นร้อยละเท่าไรของรายได้ทั้งหมด

1. ร้อยละ 16
2. ร้อยละ 18
3. ร้อยละ 20
4. ร้อยละ 24

9. ปริซึมฐานสามเหลี่ยมมุมฉาก ดังรูป มีปริมาตรกี่ลูกบาศก์เซนติเมตร



1. 144 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 2. 288 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 3. 290 ลูกบาศก์เซนติเมตร
 4. 298 ลูกบาศก์เซนติเมตร
10. ปริมาตรของรูปทรงต่อไปนี้เท่ากับข้อใด



1. $3a^3$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
 2. $\frac{11}{3}a^3$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
 3. $\frac{8}{3}a^3$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
 4. $\frac{7}{3}a^3$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
11. ถังน้ำทรงกระบอก 2 ใบ จุน้ำเต็มถัง โดยถังน้ำใบที่ 1 มีรัศมีที่ก้นถังยาว 8 นิ้ว สูง 2 ฟุต ถังน้ำใบที่ 2 มีรัศมีที่ก้นถังยาว 6 นิ้ว สูง 1.5 ฟุต ถ้าเทน้ำทั้งหมดจากถังทั้งสองใบลงในถังน้ำใบที่ 3 แล้วพบว่าได้ปริมาณน้ำครึ่งถังพอดี และทราบว่าถังน้ำใบที่ 3 มีเส้นผ่านศูนย์กลางที่ก้นถังยาว 16 นิ้ว ส่วนสูงของถังน้ำใบที่ 3 เท่ากับข้อใด
1. 67.75 นิ้ว
 2. 68.25 นิ้ว
 3. 70.50 นิ้ว
 4. 72.25 นิ้ว

12. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $2x + y - 6 = 0$, $y = -\frac{1}{2}$ และ $xy = 5$ ล้วนเป็นสมการของกราฟเส้นตรง

ข. กราฟของเส้นตรง $y = mx$ เมื่อ m แทนความชัน จะผ่านจุดกำเนิดเสมอ
ข้อสรุปใดถูกต้อง

1. ถูกเฉพาะข้อ ก

2. ถูกเฉพาะข้อ ข

3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข

13. ถ้าเส้นตรง ℓ_1 ผ่านจุด $(1, 0)$ และ $(-1, 2)$ เส้นตรง ℓ_2 ผ่านจุด $(0, -2)$ และ $(1, -1)$ แล้วเส้นตรง ℓ_1 และ ℓ_2 ตัดกันที่จุดใด

1. $\left(\frac{3}{2}, -\frac{1}{2}\right)$

2. $\left(\frac{3}{2}, -1\right)$

3. $\left(2, -\frac{1}{2}\right)$

4. $(2, -1)$

14. กำหนดให้ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเล x กิโลเมตร มีอุณหภูมิ y องศาเซลเซียส โดยกำหนดความสัมพันธ์ $y = -5x + 19$ อยากทราบว่าที่ระดับน้ำทะเลกับที่ระดับความสูง 2 กิโลเมตรจากระดับน้ำทะเล อุณหภูมิต่างกันเท่าไร

1. 9 องศาเซลเซียส

2. 10 องศาเซลเซียส

3. 12 องศาเซลเซียส

4. 15 องศาเซลเซียส

15. กำหนดให้ $4(x+2y-3)-(5x-19y) = 11$

และ $(7x-2y+1)-3(x-y) = 18$

ค่าของ $x^2 + y^2$ เท่ากับข้อใด

1. 10

2. 17

3. 26

4. 29

16. ค่าบัตรเข้าชมพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่งเป็นดังนี้ ผู้ใหญ่คนละ 45 บาท และเด็กคนละ 20 บาท ปรากฏว่าหลังจากที่ปิดทำการในช่วงเย็น พบว่าขายบัตรเข้าชมได้เงินทั้งสิ้น 900 บาท และมีผู้เข้าชม 25 คน อยากทราบว่าในวันดังกล่าวมีเด็กเข้าชมพิพิธภัณฑ์แห่งนี้กี่คน

1. 9 คน

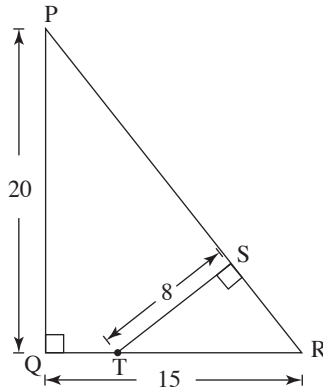
2. 10 คน

3. 12 คน

4. 16 คน

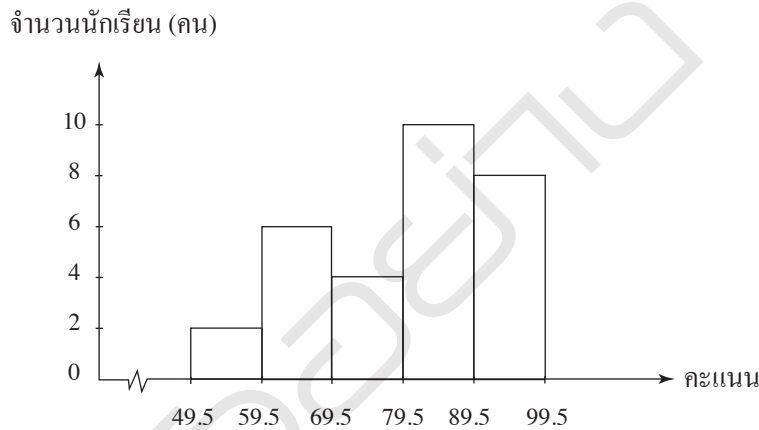


17. จากรูป รูปสามเหลี่ยม PQR มี $\hat{PQR}$ เป็นมุมฉาก และรูปสามเหลี่ยม RST มี $\hat{RST}$ เป็นมุมฉาก ถ้า PQ , QR และ ST ยาว 20, 15 และ 8 หน่วย ตามลำดับ แล้ว QT ยาวกี่หน่วย



1. 3 หน่วย
 2. 4 หน่วย
 3. 5 หน่วย
 4. 6 หน่วย
18. เมื่อนำ $\frac{2}{3}$ ลบด้วย x แล้วจะได้จำนวนใหม่ที่มีค่าน้อยกว่า -1 ถ้าให้ x เป็นเลขโดด แล้วค่าของ x ที่สอดคล้องกับเงื่อนไขดังกล่าวมีทั้งหมดกี่ค่า
1. 6 ค่า
 2. 7 ค่า
 3. 8 ค่า
 4. 9 ค่า
19. บ้านของธรรณอยู่ห่างจากที่ทำงาน 1 กิโลเมตร เช้าวันหนึ่งเขาเดินทางไปทำงานได้ระยะทางหนึ่ง หลังจากนั้นวิ่งไปที่ทำงานในระยะทางที่เหลือ ถ้าเขาใช้เวลาในการเดินทางทั้งหมดไปยังที่ทำงานไม่เกิน 20 นาที โดยเดินด้วยอัตราเร็ว 40 เมตร/นาที และวิ่งด้วยอัตราเร็ว 120 เมตร/นาที แล้วข้อใดต่อไปนี้อาจถูกต้อง
1. เขาวิ่งเป็นระยะทางอย่างน้อย 240 เมตร
 2. เขาวิ่งเป็นระยะทางอย่างน้อย 260 เมตร
 3. เขาวิ่งเป็นระยะทางอย่างน้อย 285 เมตร
 4. เขาวิ่งเป็นระยะทางอย่างน้อย 300 เมตร
20. ทอดลูกเต๋า 2 ลูกพร้อมกัน ความน่าจะเป็นที่ผลบวกของแต้มหรือผลต่างของแต้มเป็นจำนวนเฉพาะเท่ากับข้อใด
1. $\frac{11}{18}$
 2. $\frac{23}{36}$
 3. $\frac{25}{36}$
 4. $\frac{29}{36}$

21. กล่องใบที่ 1 มีลูกปิงปองสีขาว 1 ลูก สีดำ 2 ลูก
 กล่องใบที่ 2 มีลูกปิงปองสีดำ 1 ลูก สีขาว 2 ลูก
 มาลีสุ่มหยิบลูกปิงปองจากกล่องทั้งสองมาอย่างละ 1 ลูก อยากทราบว่าความน่าจะเป็นที่เธอจะหยิบได้ลูกปิงปองที่มีสีเดียวกันเท่ากับข้อใด
1. $\frac{2}{3}$
 2. $\frac{2}{9}$
 3. $\frac{4}{9}$
 4. $\frac{5}{9}$
22. จากฮิสโทแกรมแสดงคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน 30 คน ดังนี้

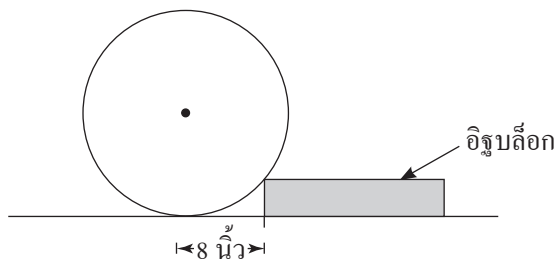


- นักเรียนที่สอบได้คะแนนอย่างน้อย 79.5 คะแนน คิดเป็นร้อยละเท่าไร
1. ร้อยละ 55
 2. ร้อยละ 60
 3. ร้อยละ 65
 4. ร้อยละ 70
23. กำหนดให้ข้อมูลชุดที่ 1 และข้อมูลชุดที่ 2 เป็นดังนี้ (ข้อมูลทั้งสองชุดเรียงค่าของข้อมูลจากน้อยไปมากแล้ว)
- ข้อมูลชุดที่ 1 : 3, 6, 6, 4y, x, 8
- ข้อมูลชุดที่ 2 : 2, 3, 3, 2y, 4, 4
- ถ้าข้อมูลชุดที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 6 และข้อมูลชุดที่ 2 มีค่าฐานนิยมเท่ากับ 3 แล้วค่าของ $|x-y|$ เท่ากับข้อใด
1. 6.0
 2. 5.5
 3. 5.0
 4. 4.5



ตอนที่ 1 จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว : จำนวน 25 ข้อ (ข้อ 1-25)

1. ชาวสวนต้องการปักเสาไม้รอบที่ดินรูปสี่เหลี่ยมคางหมูหน้าจั่ว ซึ่งด้านที่ยาวเท่ากันยาวด้านละ 150 เมตร ส่วนด้านคู่ขนานยาว 175 เมตร และ 225 เมตร โดยต้องการให้เสาไม้แต่ละต้นเว้นระยะห่างระหว่างเสาเท่ากัน และต้องการใช้เสาไม้จำนวนน้อยที่สุด ชาวสวนจะต้องใช้เสาไม้ทั้งหมดกี่ต้น
 1. 24 ต้น
 2. 26 ต้น
 3. 28 ต้น
 4. 30 ต้น
2. ถ้า $3^x = 5 \times 10^{-6}$ แล้ว 27^x เท่ากับข้อใด
 1. 1.05×10^{-16}
 2. 1.25×10^{-16}
 3. 1.25×10^{-17}
 4. 1.25×10^{-18}
3. เวลา 8.30 น. ประภาสเดินออกจากบ้านด้วยอัตราเร็ว 30 เมตร/นาที อีก 10 นาทีต่อมา น้องสาวของเขาเดินออกจากบ้านไปในทิศทางเดียวกันด้วยอัตราเร็ว 45 เมตร/นาที ประภาสและน้องสาวของเขาจะเดินทันกันเมื่อเวลาใด
 1. 8.48 น.
 2. 8.58 น.
 3. 9.02 น.
 4. 9.08 น.
4. รถยนต์คันหนึ่งจอดไว้โดยมีอิฐบล็อกคันล้อดังรูป ถ้าทราบว่ามีล้อรถยนต์มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว 20 นิ้ว และระยะจากปลายอิฐบล็อกไปยังจุดที่ล้อสัมผัสพื้นราบเท่ากับ 8 นิ้ว แล้วอิฐบล็อกก้อนนี้หนากี่นิ้ว



1. 4 นิ้ว
2. 4.5 นิ้ว
3. 5 นิ้ว
4. 6 นิ้ว

5. พิจารณาข้อความต่อไปนี้

ก. $\frac{22}{7}$ และ 3.14 ไม่ใช่จำนวนตรรกยะ

ข. $\sqrt{167}$, $\sqrt{168}$, $\sqrt{169}$ และ $\sqrt{170}$ ล้วนเป็นจำนวนอตรรกยะ

ข้อสรุปใดถูกต้อง

1. ถูกเฉพาะข้อ ก

2. ถูกเฉพาะข้อ ข

3. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

4. ผิดทั้งข้อ ก และ ข

6. ถ้า $p = 6\sqrt{8} + 5\sqrt{2} - 2\sqrt{18}$

$$q = \frac{1}{\sqrt{18}}(\sqrt{27} + 2\sqrt{3})$$

และ $6pq = r\sqrt{3}$ แล้วค่าของ r เท่ากับข้อใด

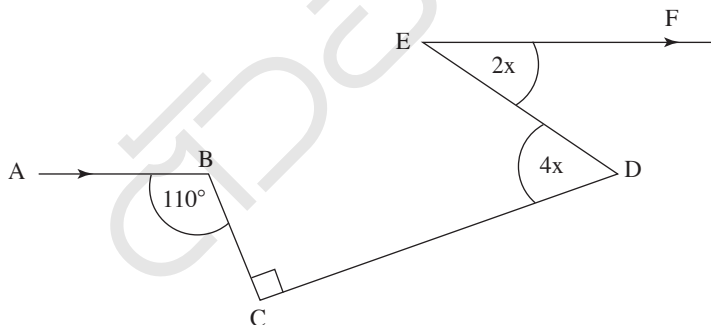
1. 104

2. 106

3. 108

4. 110

7. จากรูป กำหนดให้ $\overline{AB} \parallel \overline{EF}$ ค่าของ x เท่ากับข้อใด



1. 10 องศา

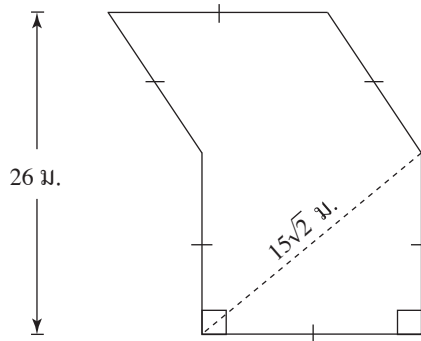
2. 15 องศา

3. 20 องศา

4. 25 องศา



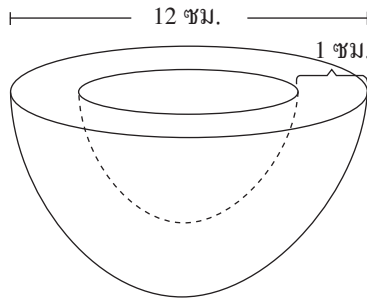
8. แปลงปลูกดอกไม้แห่งหนึ่งวัฏระยะต่างๆ ได้ดังรูป พื้นที่ของแปลงปลูกดอกไม้แห่งนี้จะเท่ากับกี่ตารางวา



1. 97.5 ตารางวา
 2. 98.5 ตารางวา
 3. 99.5 ตารางวา
 4. 100.5 ตารางวา
9. พี่น้อง 3 คน มีอัตราส่วนของอายุเป็นดังนี้
 อายุพี่คนโต : อายุพี่คนกลาง = 5 : 4
 อายุพี่คนกลาง : อายุน้องคนเล็ก = 3 : 2
 ถ้าปัจจุบันอายุพี่คนโตกับอายุน้องคนเล็กต่างกัน 14 ปี แล้วปัจจุบันพี่คนกลางอายุเท่าไร
1. 20 ปี
 2. 22 ปี
 3. 24 ปี
 4. 26 ปี
10. พีระมิดฐานสามเหลี่ยมด้านเท่ามีพื้นที่ฐานเท่ากับ $25\sqrt{3}$ ตารางเซนติเมตร และมีส้นยาว 13 เซนติเมตร พื้นที่ผิวข้างของพีระมิดนี้เท่ากับข้อใด
1. 160 ตารางเซนติเมตร
 2. 178 ตารางเซนติเมตร
 3. 180 ตารางเซนติเมตร
 4. 196 ตารางเซนติเมตร
11. กล้องทรงลูกบาศก์ใบหนึ่งบรรจุลูกบอลลมที่มีเส้นผ่านศูนย์กลางยาว $2a$ หน่วยได้พอดี ปริมาตรของอากาศภายในกล้องใบนี้จะเท่ากับข้อใด (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)
1. $\frac{80}{21}a^3$ ลูกบาศก์หน่วย
 2. $\frac{83}{21}a^3$ ลูกบาศก์หน่วย
 3. $\frac{85}{21}a^3$ ลูกบาศก์หน่วย
 4. $\frac{89}{21}a^3$ ลูกบาศก์หน่วย

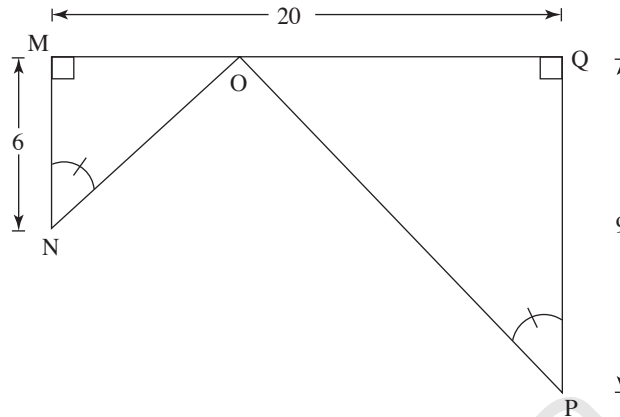


12. วัตถุโบราณชิ้นหนึ่งทำจากทองแดงและมีลักษณะเป็นครึ่งทรงกลมที่มีส่วนหนาดังรูป ปริมาตรของวัตถุโบราณชิ้นนี้เท่ากับข้อใด



1. 58π ลูกบาศก์เซนติเมตร
 2. $\frac{176}{3}\pi$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
 3. $\frac{179}{3}\pi$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
 4. $\frac{182}{3}\pi$ ลูกบาศก์เซนติเมตร
13. กราฟเส้นตรงที่ผ่านจุดกำเนิด และจุด $(-4, -6)$ จะไม่ผ่านจุดใดต่อไปนี้
1. $(2, 3)$
 2. $(3, \frac{9}{2})$
 3. $(4, 6)$
 4. $(5, \frac{13}{2})$
14. กำหนดให้กราฟเส้นตรง $\ell_1 : \frac{x}{3} + \frac{y}{6} = 2$ และ $\ell_2 : mx + ny = mn$ ขนานกัน ข้อสรุปใดต่อไปนี้ถูกต้อง
1. $m : n = 2 : 1$
 2. $m : n = 3 : 1$
 3. $m : n = 2 : 3$
 4. $m : n = 4 : 1$
15. จุดตัดระหว่างกราฟของสมการเส้นตรง $y = \frac{1}{3}x + 5$ และ $(y - 2) = -\frac{1}{6}(x - 9)$ อยู่ในจุดภาคใด
1. จุดภาคที่ 1
 2. จุดภาคที่ 2
 3. จุดภาคที่ 3
 4. จุดภาคที่ 4
16. จำนวนจำนวนหนึ่งมีสองหลัก มีค่าเป็น 2.5 เท่าของผลบวกของเลขโดดที่ปรากฏในหลักทั้งสอง ถ้านำ 2 มาลบออกจากจำนวนนี้ ผลลัพธ์ที่ได้จะมีค่าน้อยกว่าจำนวนนี้กลับหลักกันอยู่ 38 ข้อใดต่อไปนี้กล่าวถูกต้อง
1. จำนวนดังกล่าวมีหลักหน่วยเป็น 1
 2. จำนวนดังกล่าวมีหลักหน่วยเป็น 3
 3. จำนวนดังกล่าวมีหลักหน่วยเป็น 5
 4. จำนวนดังกล่าวมีหลักหน่วยเป็น 7

17. จากรูป $\overline{MO}$ ยาวเท่าไร



1. 7.0 หน่วย
 2. 8.0 หน่วย
 3. 9.0 หน่วย
 4. 9.5 หน่วย
18. อสมการในข้อใดต่อไปนี้มีคำตอบ
1. $4-a > 5-a$
 2. $3b < 3b+1$
 3. $2c+3 < 2c+1$
 4. มีข้อถูกมากกว่า 1 ข้อ
19. สามเท่าของจำนวนเต็มบวกจำนวนหนึ่งมากกว่า 24 อยู่ไม่ถึง 11 อยากทราบว่าจำนวนเต็มบวกที่สอดคล้องกับเงื่อนไขดังกล่าวมีทั้งหมดกี่ค่า
1. 1 ค่า
 2. 2 ค่า
 3. 3 ค่า
 4. 4 ค่า
20. เขียนตัวอักษรที่เป็นสระในภาษาอังกฤษลงในสลากใบละ 1 ตัวอักษร แล้วใส่สลากลงในกล่อง จากนั้นสุ่มหยิบขึ้นมา 2 ครั้ง ครั้งละ 1 ใบ โดยใส่คืนก่อนหยิบในครั้งต่อไป ความน่าจะเป็นที่หยิบแล้วได้สลากใบเดียวกันทั้งสองครั้งเท่ากับข้อใด
1. $\frac{1}{4}$
 2. $\frac{1}{5}$
 3. $\frac{2}{5}$
 4. $\frac{1}{6}$
21. กล่องใบหนึ่งมีลูกบอลสีแดง 6 ลูก ที่เหลือเป็นลูกบอลสีน้ำตาลและสีเขียว ถ้าสุ่มหยิบลูกบอลจากกล่อง 1 ลูก และทราบว่าความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ลูกบอลสีน้ำตาลและสีเขียวเท่ากับ $\frac{1}{5}$ และ $\frac{2}{5}$ ตามลำดับ แล้วจำนวนลูกบอลสีน้ำตาลต่างจากจำนวนลูกบอลสีเขียวอยู่เท่าไร
1. 2 ลูก
 2. 3 ลูก
 3. 4 ลูก
 4. 5 ลูก

22. จำนวนเต็ม 3 จำนวน มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตเท่ากับ 36 มีพิสัยเท่ากับ 12 และมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 34 อยากทราบว่าจำนวนที่มากที่สุดในกลุ่มคือจำนวนใด
1. 40
 2. 41
 3. 42
 4. 43
23. กำหนดให้รูปสามเหลี่ยม PQR มี $\hat{PQR}$ เป็นมุมฉาก ถ้ามุม $\hat{PRQ}$ มีขนาดเป็นสองเท่าของ $\hat{QPR}$ และ $\overline{PR}$ ยาว 4 หน่วย แล้ว $\overline{PQ}$ ยาวกี่หน่วย
1. 1 หน่วย
 2. $\sqrt{3}$ หน่วย
 3. 2 หน่วย
 4. $2\sqrt{3}$ หน่วย
24. ถ้า $\sin^2(\theta + 15^\circ) + \cos^2 45^\circ + \tan^2 60^\circ = 4$ แล้วค่าของ $\cos 2\theta$ เท่ากับข้อใด (ให้ θ เป็นมุมที่มีขนาดไม่เกิน 90 องศา)
1. $\frac{1}{2}$
 2. $\frac{\sqrt{2}}{2}$
 3. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
 4. $\frac{3}{4}$
25. นิติพลยืนห่างจากตึกหลังหนึ่งในแนวราบ $20\sqrt{3}$ เมตร เขามองเห็นยอดตึกและปลายเสาอากาศซึ่งติดตั้งไว้บนยอดตึกด้วยมุมเงย 30 องศา และ 60 องศา ตามลำดับ อยากทราบว่าเสาอากาศนี้มีความสูงเท่าไร (ไม่คิดส่วนสูงของนิติพล)
1. 36 เมตร
 2. 40 เมตร
 3. 48 เมตร
 4. 60 เมตร

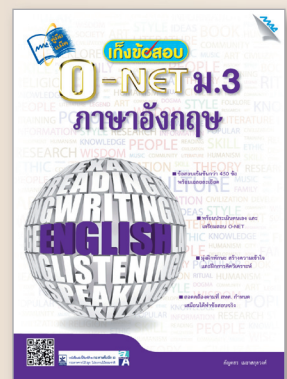
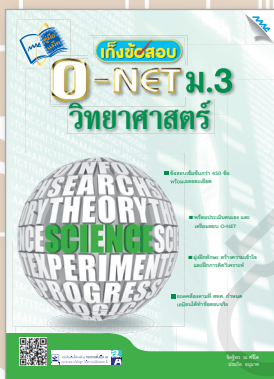
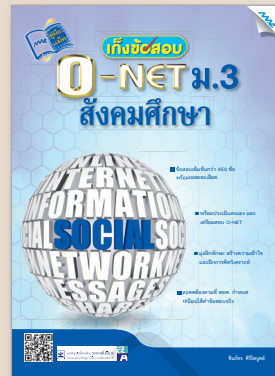
ตอนที่ 2 จงเติมคำตอบลงในช่องว่าง : จำนวน 5 ข้อ (ข้อ 26-30)

26. กำหนดให้ $\frac{4x-10}{5} + \frac{7x}{10} = \frac{x}{4}$ และ $8\left(2y - \frac{1}{2}\right) - 6\left(y - \frac{1}{3}\right) = 4$ ค่าของ $x-y$ เท่ากับ
27. ถังน้ำทรงกระบอกมีความยาวรอบฐานเท่ากับ 44 นิ้ว และสูง 13 นิ้ว หากทราบว่าน้ำในถังอยู่ 1,540 ลูกบาศก์นิ้ว แล้วระดับน้ำในถังจะต่ำกว่าปากถัง.....นิ้ว (กำหนด $\pi = \frac{22}{7}$)
28. ถ้ากราฟของสมการ $\frac{1}{2}x + \frac{1}{3}y = 6$ ผ่านจุด $(-4, M+1)$ และ $(2N, 9)$ แล้วค่าของ MN เท่ากับ
-



-

แนะนำหนังสือดี



เก็งข้อสอบ O-NET ม.3
คณิตศาสตร์



1430104100

MAC EDUCATION

www.MACeducation.com



9 786162 742828

ราคา 140 บาท