

แบบทดสอบกลางภาคเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2564

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด ข้อละ 1 คำตอบ

ตัวชี้วัด : เข้าใจและใช้ทฤษฎีบทพีทาโกรัสและบทกลับในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์และปัญหาในชีวิตจริง

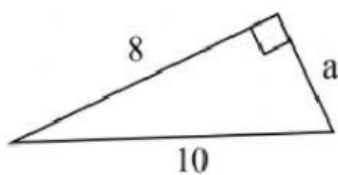
1. ข้อใดกล่าวถูกต้องเกี่ยวกับรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

- ก. มีมุม ๆ หนึ่งขนาดมากกว่า 90 องศา
- ข. ด้านประกอบมุมฉากเป็นด้านที่ยาวที่สุด
- ค. ด้านประกอบมุมฉากเป็นด้านที่ยาวกว่าด้านตรงข้ามมุมฉาก
- ง. มุมฉากเป็นมุมที่กว้างที่สุดในรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

2. ทฤษฎีบทพีทาโกรัสกล่าวถึงความสัมพันธ์ของด้านของรูปเรขาคณิตใด

- ก. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านเท่ากันเท่านั้น
- ข. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากเท่านั้น
- ค. รูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเท่านั้น
- ง. รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก และรูปสี่เหลี่ยมมุมฉากเท่านั้น

3. จากภาพความสัมพันธ์ใดถูกต้อง



ก. $8^2 + 10^2 = a^2$

ข. $8^2 - 10^2 = a^2$

ค. $10^2 - 8^2 = a^2$

ง. $a^2 + 10^2 = 8^2$

4. รูปสามเหลี่ยมรูปหนึ่งมีด้านตรงข้ามมุมฉากยาว 17 เซนติเมตร ด้านประกอบมุมฉากด้านหนึ่ง ยาว 15 เซนติเมตร
เส้นรอบรูปของรูปสามเหลี่ยมมุมฉากนี้ยาวเท่ากับเท่าไร

- ก. 8 เซนติเมตร
- ข. 32 เซนติเมตร
- ค. 35 เซนติเมตร
- ง. 40 เซนติเมตร

5. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากรูปหนึ่งมีด้านประกอบมุมฉากยาว 9 เซนติเมตร และ 12 เซนติเมตร ตามลำดับ ดังนั้นด้านตรงข้ามมุมฉากยาวเท่ากี่เซนติเมตร

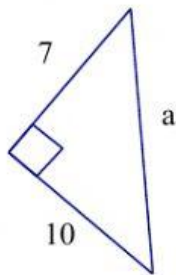
ก. 20

ข. 15

ค. 13

ง. 8

6. จากรูป จงหาว่าข้อใดไม่เป็นจริง



ก. $a^2 = 7^2 + 10^2$

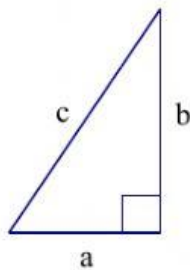
ข. $7^2 = a^2 - 10^2$

ค. $10^2 = a^2 - 7^2$

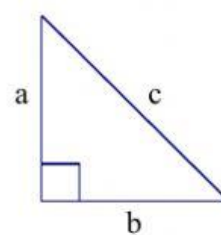
ง. $7^2 = 10^2 - a^2$

7. รูปในข้อใดมีความสัมพันธ์ของด้านเป็น $a^2 = b^2 + c^2$

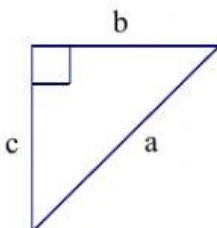
ก.



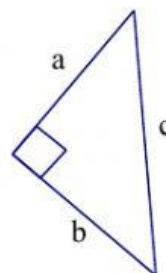
ข.



ค.



ง.



8. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

1. รูปสามเหลี่ยมที่มีด้านยาว 2.5 , 6 และ 6.5 หน่วย เป็นสามเหลี่ยมมุมฉาก

2. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่ด้านยาว 9, 12 และ 15 ซม. จะมีพื้นที่ 90 ตร.ซม. ข้อความใดถูกต้อง

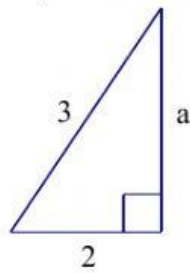
ก. ข้อ 1

ข. ข้อ 2

ค. ข้อ 1 และ ข้อ 2

ง. ผิดทั้ง 2 ข้อ

9. จากรูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้ จงหาค่าของ a



ก. $\sqrt{5}$ หน่วย

ข. $\pm\sqrt{5}$ หน่วย

ค. 5 หน่วย

ง. 1 หน่วย

10. ถ้า p , q และ r เป็นความยาวของด้านของรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก โดยมีด้าน p เป็นด้านตรงข้ามมุมฉากข้อใดที่ทำให้ความสัมพันธ์ของด้านทั้งสามเป็นจริง

ก. $p = 2$, $q = 3$, $r = 4$

ข. $p = 3$, $q = 4$, $r = 5$

ค. $p = 6$, $q = 4$, $r = 5$

ง. $p = 5$, $q = 3$, $r = 4$

11. ความยาวด้านที่กำหนดให้ในข้อใดไม่ใช่รูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ก. 15, 20, 25

ข. 6, 8, 10

ค. 12, 16, 37

ง. 14, 48, 50

12. วศินเดินทางออกจากบ้านไปทางทิศตะวันตก 25 เมตร เลี้ยวไปทางทิศเหนือ 60 เมตร แล้วไปทางทิศตะวันออก 80 เมตร แล้วเลี้ยวไปทางทิศใต้ 12 เมตร วศินอยู่ห่างจากบ้านกี่เมตร

ก. 60 เมตร

ข. 70 เมตร

ค. 73 เมตร

ง. 75 เมตร

13. กล่องทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากใบหนึ่งกว้าง 10 เซนติเมตร ยาว 24 เซนติเมตร จะมีเส้นทแยงมุมยาวกี่เซนติเมตร

ก. 25 เซนติเมตร

ข. 26 เซนติเมตร

ค. 27 เซนติเมตร

ง. 28 เซนติเมตร

14. ที่ดินแปลงหนึ่งเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ามีเส้นทแยงมุมยาว 15 เมตร มีพื้นที่ 108 ตารางเมตร ด้านกว้างและด้านยาวของที่ดินนี้ยาวกี่เมตร ตามลำดับ

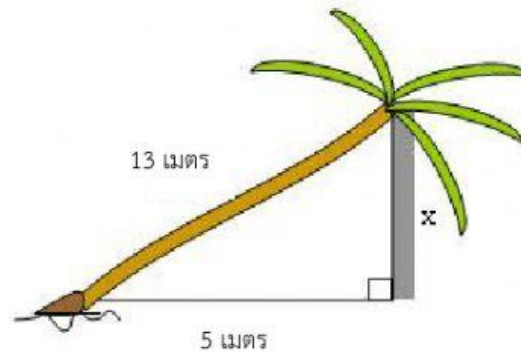
ก. 6 เมตร และ 18 เมตร

ข. 9 เมตร และ 12 เมตร

ค. 4 เมตร และ 27 เมตร

ง. 5.4 เมตร และ 20 เมตร

15. ต้นมะพร้าวต้นหนึ่งถูกพายุพัดเอนไปพาดระเบียงบ้านหลังหนึ่ง ถ้าต้นมะพร้าวอยู่ห่างจากระเบียงบ้าน 5 เมตร และระยะจากโคนต้นถึงส่วนที่พาดระเบียงบ้านยาว 13 เมตร จงหาว่าส่วนบนของระเบียงห่างจากพื้นกี่เมตร (O-Net)



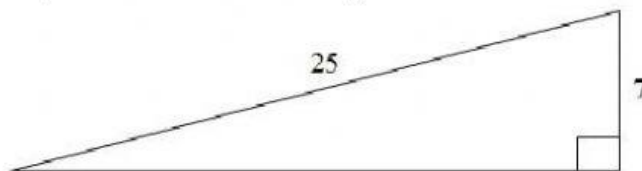
ก. 12 เมตร

ข. 9 เมตร

ค. 6 เมตร

ง. 3 เมตร

16. รูปสามเหลี่ยมมุมฉากที่กำหนดให้ มีเส้นรอบรูปยาวเท่าไร



ก. 24 หน่วย

ข. 32 หน่วย

ค. 56 หน่วย

ง. 60 หน่วย

17. กำหนดความยาวของด้านทั้งสามของรูปสามเหลี่ยมดังนี้

1) 10, 24, 26

2) 3.5, 12, 12.5

3) 8, 15, 20

ข้อใดต่อไปนี้สรุปได้ถูกต้อง

ก. ข้อ 3. เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ข. ข้อ 1. และ 2. เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ค. ข้อ 2. ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก

ง. ไม่เป็นรูปสามเหลี่ยมมุมฉากทั้ง 3 ข้อ

18. ขนาดหน้าจอคอมพิวเตอร์ใช้การวัดความยาวของเส้นทแยงมุมของหน้าจอเพื่อบอกขนาด ถ้าหน้าจอคอมพิวเตอร์ขนาด 25 นิ้ว มีความยาว 20 นิ้วอยากทราบว่าหน้าจอคอมพิวเตอร์มีความกว้างเท่าไร

ก. 10 นิ้ว

ข. 15 นิ้ว

ค. 20 นิ้ว

ง. 25 นิ้ว

19. เสาธงสูง 28 เมตร ใช้เชือกยาว 35 เมตร โยงจากยอดเสาถึงพื้นดิน เมื่อเชือกตึงขึ้นสู่ยอดเสาจะต้องยื่นห่างจากเสาธงเท่าไร จึงจะทำให้เชือกตึงพอดี (O-Net)

ก. 11 เมตร

ข. 15 เมตร

ค. 21 เมตร

ง. 24 เมตร

20. กล่องบรรจุนมสดทรงสี่เหลี่ยมมุมฉากกว้าง 3.5 เซนติเมตร ยาว 5 เซนติเมตรและ สูง 12 เซนติเมตร ผู้ผลิตต้องการติดหลอดดูดชนิดตรงแนบกับกล่องโดยไม่ให้หลอดดูดยาวพ้นกล่อง เขาจะใช้หลอดดูดได้ยาวที่สุดกี่เซนติเมตร

ก. 13 เซนติเมตร

ข. 30 เซนติเมตร

ค. 23 เซนติเมตร

ง. 33 เซนติเมตร

ตัวชี้วัด : เข้าใจจำนวนจริงและความสัมพันธ์ของจำนวนจริง และใช้สมบัติของจำนวนจริงในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ และปัญหาในชีวิตจริง

21. ข้อใดกล่าวได้ถูกต้องที่สุด

ก. จำนวนเต็มบางจำนวนเป็นจำนวนอตรรกยะ

ข. $-\pi$ เป็นจำนวนอตรรกยะ

ค. จำนวนอตรรกยะบางจำนวนไม่สามารถแทนค่าลงบนเส้นจำนวนจริงได้

ง. จำนวนจริงเป็นจำนวนตรรกยะ

22. จำนวนในข้อใดเป็นจำนวนอตรรกยะ

ก. $\frac{\sqrt{125}}{\sqrt{5}}$

ข. $\sqrt{4} + \sqrt[3]{-8}$

ค. $\sqrt{(-3)^2}$

ง. $\sqrt{16} - \sqrt{3}$

23. ข้อใดต่อไปนี้ ผิด

ก. ไม่มีจำนวนจริงใดเป็นทั้งจำนวนอตรรกยะ และจำนวนตรรกยะ

ข. ผลบวกของจำนวนตรรกยะและอตรรกยะเป็นจำนวนอตรรกยะ

ค. ทศนิยมซ้ำสามารถเขียนแทนด้วยจุดบนเส้นจำนวนจริงได้

ง. $\frac{\sqrt{11}}{2}$ เป็นจำนวนตรรกยะเพราะไม่สามารถเขียนให้อยู่ในรูปเศษส่วนได้

24. ข้อความใดต่อไปนี้ ไม่ เป็นจริง

ก. 0.5999... เป็นจำนวนตรรกยะ

ข. $\sqrt{9}$ เป็นจำนวนตรรกยะ

ค. 0.767667666766667... เป็นจำนวนตรรกยะ

ง. ถ้าจำนวนใดเป็นจำนวนตรรกยะแล้วจะไม่เป็นจำนวนอตรรกยะ

25. ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับรากที่สอง

ก. $\sqrt{a^2} = a, -a$

ข. $\sqrt{a^2} = -a$

ค. $\sqrt{x^4} = x^2$

ง. $\sqrt{x^4} = -x^2$

26. ผลสำเร็จของ $(\sqrt{2})^2 + (\sqrt{2})^2 + (\sqrt{3})^2$ มีค่าตรงกับข้อใด

ก. $(\sqrt{7})^2$

ข. $2\sqrt{2} + 3$

ค. 9

ง. 7

27. ข้อใดคือการเขียน $2\frac{31}{33}$ ในรูปทศนิยมได้ถูกต้อง

ก. $2.\dot{9}\dot{3}$

ข. $2.\dot{3}\dot{9}$

ค. $2.9\dot{3}$

ง. $2.3\dot{9}$

28. ข้อใดคือการเขียน $\frac{17}{33}$ ในรูปทศนิยมได้ถูกต้อง

ก. $0.\dot{5}\dot{1}$

ข. $0.5\dot{9}$

ค. $0.\dot{5}1$

ง. $0.50\dot{1}$

29. ข้อใดคือการเขียน $1.5\dot{4}$ ในรูปเศษส่วนได้ถูกต้อง

ก. $\frac{129}{90}$

ข. $\frac{139}{90}$

ค. $\frac{159}{90}$

ง. $\frac{154}{90}$

30. ข้อใดคือการเขียน $0.8\dot{2}\dot{7}$ ในรูปเศษส่วนได้ถูกต้อง

ก. $\frac{99}{990}$

ข. $\frac{90}{110}$

ค. $\frac{91}{99}$

ง. $\frac{91}{110}$

31. ข้อใดคือค่าของ $\sqrt{100} \times \sqrt{500}$

ก. 1

ข. $10\sqrt{5}$

ค. $100\sqrt{5}$

ง. $50\sqrt{5}$

32. ข้อใดคือค่าของ $-\sqrt{1521}$

ก. 39

ข. -39

ค. 29

ง. -29

33. ข้อใดต่อไปนี้ ผิด

ก. $-\sqrt{625} = -25$

ข. $\sqrt{1936} = 44$

ค. $\sqrt{5041} = 61$

ง. $\sqrt{2025} = 45$

34. ข้อใดคือค่าของ $\sqrt[3]{\frac{343}{729}}$

ก. $\frac{7}{9}$

ข. $\frac{13}{7}$

ค. 1

ง. 0

35. ถ้า $\sqrt{n}$ มีค่าประมาณ 4.243 แล้ว n มีค่าเท่าไร

ก. 16

ข. 17

ค. 18

ง. 19

36. $\sqrt[3]{-12} \times \sqrt[3]{-10}$ มีค่าเท่าใด

ก. $2\sqrt[3]{15}$

ข. $-2\sqrt[3]{15}$

ค. $5\sqrt[3]{15}$

ง. $-5\sqrt[3]{15}$

37. รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ารูปหนึ่งยาว 8 เซนติเมตร มีเส้นทแยงมุมยาว 9 เซนติเมตร จงหาว่ารูปนี้กว้างกี่เซนติเมตร (ตอบเป็นทศนิยมสองตำแหน่ง)

ก. 4.12 เซนติเมตร

ข. 4.13 เซนติเมตร

ค. 4.20 เซนติเมตร

ง. 4.22 เซนติเมตร

38. กระบะบรรจุทรายทรงลูกบาศก์ 2 ใบ ใบแรกจุทรายได้ 343,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ใบที่สองจุทรายได้ 216,000 ลูกบาศก์เซนติเมตร ดังนั้น กระบะใบแรกมีด้านแต่ละด้านยาวกว่ากระบะใบที่สองกี่เซนติเมตร

ก. 10 เซนติเมตร

ข. 60 เซนติเมตร

ค. 70 เซนติเมตร

ง. 130 เซนติเมตร

39. จงหาค่าของ x จากสมการ $\sqrt{x^2 - 13} = 6$

ก. $x = 7, -7$

ข. $x = 7$

ค. $x = -7$

ง. $x = 49$

40. วงกลมวงหนึ่งมีพื้นที่ 88 ตารางเซนติเมตร วงกลมวงนี้มีรัศมียาวประมาณกี่เซนติเมตร กำหนดให้ใช้ $\frac{22}{7}$

เป็นค่าประมาณของ π และพื้นที่ของวงกลมคือ πr^2 (ตอบเป็นจำนวนเต็ม)

ก. 4 เซนติเมตร

ข. 5 เซนติเมตร

ค. 6 เซนติเมตร

ง. 7 เซนติเมตร

ไม่เก่ง แต่ பயัน
ดีกว่า
ไม่เก่ง แล้วไม่รู้จัก
พัฒนาตัวเอง

