แนวข้อสอบชุดที่ 3

1) เส้นตรง $y = ax + 3$ ผ่านจุด $(-1, -2)$ a มีค่าเท่าใด

1. -5
2. -4
3. 1
4. 4
5. 5

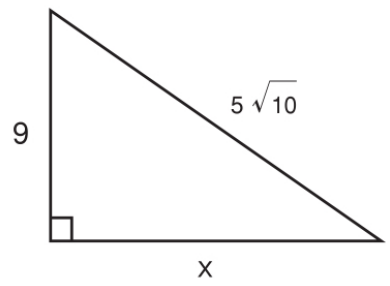
2) ถ้ากำหนดให้สามเหลี่ยม ABC เป็นสามเหลี่ยมบนระนาบ (x, y) จุด A มีพิกัดเป็น (-5 , -4) จุด B มีพิกัดเป็น (6, -4) ให้ C มีพิกัดเป็น (-3, a) จงหาค่าของ a เมื่อพื้นที่สามเหลี่ยม ABC มีค่าเท่ากับ 33 ตารางหน่วย

1. $a = 2$
2. $a = 6$
3. $a = -10$
4. ถูกทั้ง 1 และ 3
5. ถูกทั้ง 1 และ 2

3) ชายคนหนึ่งสูง 5 ฟุต ยืนห่างจากเสาธงต้นหนึ่งพบว่าเงาของเขากับเงาของยอดเสาธงทับอยู่ในตำแหน่งเดียวกันพอดี และเมื่อมองไปบนยอดเสาธงพบว่าเป็นมุมเงย 30° และวัดเงาของเสาธงได้ยาว $20\sqrt{3}$ ฟุต อยากทราบว่าเสาธงต้นนี้สูงกี่ฟุต

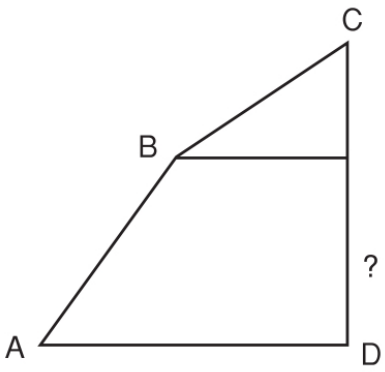
1. $15\sqrt{3}$ ฟุต
2. 20 ฟุต
3. $18\sqrt{3}$ ฟุต
4. 15 ฟุต
5. 25 ฟุต

4) จากรูป ด้านหนึ่งของรูปสามเหลี่ยมยาว x แล้ว x มีค่าเท่าใด



1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 13

5) สมชายไต่เขาลูกหนึ่งจากจุด A บนพื้นราบขึ้นไปถึงจุด B เป็นระยะทาง $112\sqrt{2}$ เมตร ทำมุม 45 องศา กับแนวระดับ และจากจุด B ไต่ขึ้นไปอีกตามทางลาด 30 องศา ได้ระยะทาง 76 เมตร ก็ถึงจุด C ซึ่งเป็นยอดเขาพอดี ยอดเขานี้สูงจากพื้นราบกี่เมตร

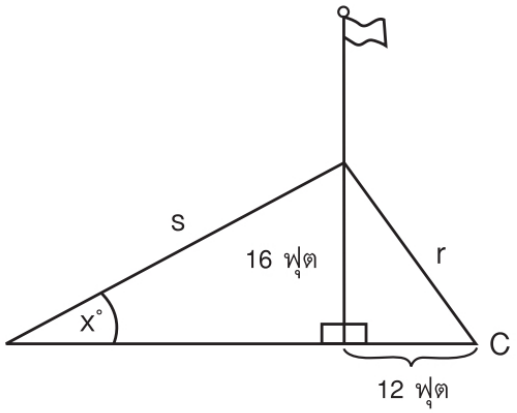


1. 120 เมตร
2. 136 เมตร
3. 150 เมตร
4. 163 เมตร
5. 180 เมตร

6) สมชายเดินออกจากตลาดไปทางทิศตะวันออก 6 เมตร เลี้ยวไปทางทิศใต้ 20 เมตร จะต้องเลี้ยวไปทางทิศตะวันตกกี่เมตรจึงจะถึงโรงเรียนพอดี ถ้าโรงเรียนและตลาดอยู่ห่างกัน 25 เมตร

1. 12 เมตร
2. 15 เมตร
3. 19 เมตร
4. 21 เมตร
5. 27 เมตร

7) เสาธงต้นหนึ่งปักอยู่บนพื้นราบ มีสายเคเบิล 2 เส้น คือ r และ s ยึดเสาธงที่จุด 16 ฟุต เหนือระดับพื้นดิน สายเคเบิลทั้งสองเส้นยาวรวมกัน 50 ฟุต ถ้าสายเคเบิล r ยึดกับพื้นดินห่างจากโคนเสาธง 12 ฟุต อยากทราบว่า x จะมีขนาดเท่าใด



1. 30°
2. 32°
3. 45°
4. 55°
5. 60°

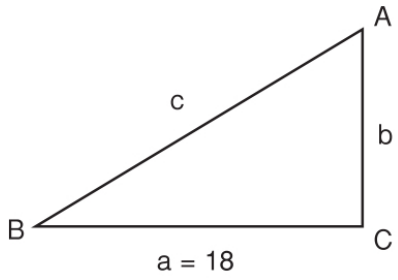
8) ตัวเลขกลุ่มใดไม่สามารถแทนความยาวของด้านของสามเหลี่ยมรูปหนึ่ง

1. {4, 5, 6}
2. {7, 7, 12}
3. {5, 5, 11}
4. {8, 8, 8}
5. ถูกทุกข้อ

9) เสาไฟต้นหนึ่งหัก ณ จุดที่สูงจากพื้น 9 เมตร และยอดเสาไฟห่างจากโคนเสา 12 เมตร เดิมเสาไฟสูงกี่เมตร

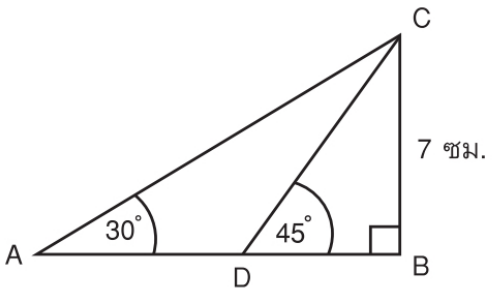
1. 15 เมตร
2. 21 เมตร
3. 24 เมตร
4. 30 เมตร
5. 35 เมตร

10) ด้าน a ยาว 18 หน่วย $\tan A = \frac{9}{5}$ ด้านตรงข้ามมุมฉากยาวเท่าใด



1. 10
2. 20
3. $2\sqrt{106}$
4. $4\sqrt{106}$
5. 9

11) กำหนดให้ ADB เป็นเส้นตรง อยากทราบว่า AD ยาวเท่าไร

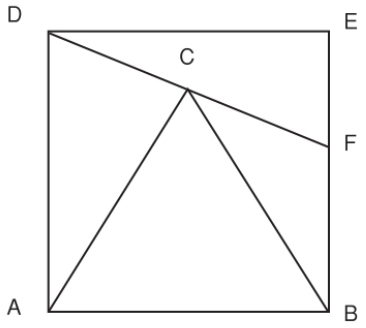


1. 5.1
2. 5.4
3. 5.6
4. 5.9
5. 6.2

12) เด็กชายเอนกและนายอนันต์ยืนห่างกัน 8 เมตร เด็กชายเอนกสูง 100 เซนติเมตร นายอนันต์สูง 180 เซนติเมตร นายอนันต์โยนลูกเทนนิสขึ้นไปตรงๆ ตามแนวดิ่ง ขณะที่ลูกเทนนิสอยู่สูงจากพื้นดิน 16 เมตร ลูกเทนนิสอยู่ห่างจากศีรษะเด็กชายเอนกกี่เมตร

1. 13 เมตร
2. 17 เมตร
3. 25 เมตร
4. 32 เมตร
5. 41 เมตร

13) กำหนดให้ รูปสามเหลี่ยม ABC เป็นรูปสามเหลี่ยมด้านเท่าบรรจุอยู่ในรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ABED ดังรูป ลาก $\overline{DC}$ ตัด $\overline{BE}$ ที่จุด F ขนาดของ $B\hat{F}C$ ตรงกับข้อใด



1. 105°
2. 120°
3. 135°
4. 150°
5. 155°

14) จงหาค่าของ $(\sin 45^\circ \cdot \cos 45^\circ) - (\sin 30^\circ \cdot \cos 60^\circ)$

1. $\frac{1}{\sqrt{2}}$
2. $\frac{1}{2}$
3. $\frac{1}{4}$
4. 1
5. 0

15) ให้ P(x) เป็นพหุนามดีกรีสาม มี x - 1 และ x - 3 เป็นตัวประกอบ และ P(2) = -8 = P(-1) ข้อใดเป็นตัวประกอบหนึ่งของ P(x)

1. 3x + 2
2. 3x - 2
3. 2x + 3
4. 2x - 3
5. ไม่มีข้อใดถูก

16) ถ้า $x^2 - 5x + 6$ เป็นตัวประกอบของพหุนาม $x^4 + ax^3 + bx^2 - 2x - 12$ แล้วค่าของ $2a + 3b$ ตรงกับข้อใด

1. 21
2. 28
3. 35
4. 42
5. 48

17) ผลสำเร็จของ $\left[\frac{x^4 + 2x^2y^2 + 4y^4}{x^6 - 8y^6} \div \frac{x^2 + y^2}{x^4 - 4y^4} \right] - 1$ ตรงกับข้อใด

1. $\frac{x^2}{x^2 + y^2}$
2. $\frac{y^2}{x^2 + y^2}$
3. $\frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$
4. $\frac{y^2 - x^2}{x^2 + y^2}$
5. x^2

18) ผลสำเร็จของ $\frac{(x^{-2}yz^{-3})^{-4}}{(x^{-6}y^2z^{-2})^{-2}} \div \frac{(x^5y)^2 (y^2z)^3 (z^3x^{-1})^2}{(x^{-4}y^{-3})^{-4} (xy^{-2}z^{-1})^{-2}}$ มีลักษณะตามข้อใด

1. เป็นเอกนามที่มีดีกรี 9
2. เป็นเอกนามที่มีดีกรี 10
3. เป็นเอกนามที่มีดีกรี 11
4. เป็นเอกนามที่มีดีกรี 12
5. ไม่เป็นเอกนาม

19) ถ้าค่าเฉลี่ยเลขคณิตของ 9, 10, 11, 12 และ x เป็น 13 แล้วมัธยฐานมีค่าเท่าใด

1. 9
2. 10
3. 11
4. 12
5. 13

20) กานดาและมารศรีเรียนคณิตศาสตร์อยู่ในชั้นเดียวกัน ในการทดสอบ 5 ครั้ง กานดาได้คะแนน 78, 77, 64, 86 และ 70 คะแนน มารศรีได้คะแนน 90, 61, 79, 73 และ 87 คะแนน มารศรีได้คะแนนเฉลี่ยมากกว่ากานดาเท่าไร

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

21) พนักงานในร้านค้าแห่งหนึ่งมีอายุ 24, 27, 31, 22, 19 และ 21 ปี อยากทราบว่าพนักงานกลุ่มนี้มีอายุเฉลี่ยเท่าใด เมื่อ 4 ปีที่แล้ว

1. 16 ปี
2. 20 ปี
3. 22 ปี
4. 24 ปี
5. 28 ปี

22) ข้อมูลชุดหนึ่งประกอบด้วยจำนวน 6 จำนวน ดังนี้ 13, 2, x, x - 2, 3, 9 ถ้ามัธยฐานของข้อมูลชุดนี้มีค่าเท่ากับ 5 จงหาค่า x

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

23) ข้อมูลชุดหนึ่งมี 15 จำนวน ถ้านำไปหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตจะได้ 10 หน่วย ต่อมาทราบว่าจำนวน 1 ใน 15 จำนวนนี้อ่านผิดไป ที่จริงเป็น 13 หน่วย อ่านผิดเป็น 18 หน่วย จงหาค่าเฉลี่ยเลขคณิตที่ถูกต้อง

1. 9.17
2. 9.67
3. 10.33
4. 10.67
5. 11.15

24) กำหนดให้ A เป็นมัธยฐานของข้อมูล 39, 7, 2, 15, 18, 21, 13
B เป็นมัธยฐานของข้อมูล 28, 19, 15, 1, 3, 27, 7, 3, 27, 10
C เป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลรวมทั้ง 2 ชุด ข้างต้น

จงหาว่า A + B - C มีค่าเท่าใด

1. 2.0
2. 8.0
3. 12.5
4. 15.5
5. 17.5

25) บริษัทแห่งหนึ่งมีพนักงาน 80 คน เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานชายเท่ากับ 15,000 บาท เงินเดือนเฉลี่ยของพนักงานหญิงเท่ากับ 11,000 บาท ในเดือนหนึ่งต้องจ่ายเงินเดือน 1,040,000 บาท อยากทราบว่าบริษัทนี้มีพนักงานหญิงกี่คน

1. 35 คน
2. 40 คน
3. 45 คน
4. 50 คน
5. 55 คน

26) ข้อมูล 2, 4, 3, 5, 12, 5, 18, 6, 4, 2, 9, 4 ให้ A แทนค่าเฉลี่ยเลขคณิต, B แทนค่ามัธยฐาน, C แทนค่าฐานนิยม ข้อใดแสดงค่าทั้งสามที่เรียงลำดับจากน้อยไปมากได้ถูกต้อง

1. A, B, C
2. B, C, A
3. C, A, B
4. C, B, A
5. A, C, B

จงใช้ข้อมูลต่อไปนี้ตอบคำถามข้อ 27 - 28

ข้อมูล 2, 3, 4, 4, 5, 7, 8, 8, 8, 9

27) ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของข้อมูลนี้ เท่ากับข้อใด

1. 4.5
2. 5.8
3. 6
4. 8
5. 58

28) ข้อใดเป็นจริงสำหรับข้อมูลชุดนี้

1. มัธยฐาน = พิสัย
2. ฐานนิยม < พิสัย
3. พิสัย > ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
4. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต > มัธยฐาน
5. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต > พิสัย

29) หยิบไพ่ 1 ใบ ออกจากสำรับ ความน่าจะเป็นที่จะหยิบได้ไพ่โพแดงเป็นเท่าใด

1. $\frac{1}{56}$
2. $\frac{1}{4}$
3. $\frac{1}{3}$
4. $\frac{1}{4}$
5. $\frac{1}{28}$

30) มานะสุ่มหยิบลูกปิงปองในถุงขึ้นมา 1 ลูก ถ้าในถุงมีลูกปิงปองสีแดง 5 ลูก สีน้ำเงิน 7 ลูก สีเหลือง 13 ลูก มีโอกาสเท่าใดที่จะได้ลูกปิงปองสีน้ำเงิน

1. 0.07
2. 0.2
3. 0.28
4. 0.5
5. 0.7