แบบทดสอบเพื่อการประเมินผลปลายภาค โรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร

รายวิชา คณิตศาสตร์เพิ่มเติม รหัสวิชา ค 23202 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

รวมจำนวนหน้า 3 หน้า จำนวน 2 แผ่น จำนวนข้อ 20 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คะแนน เวลาสอบ 60 นาที

คำชี้แจง : ให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1. จงแยกตัวประกอบของ $x^3 + 1000$

ก. $(x + 10)(x^2 - 10x + 100)$

ข. $(x - 100)(x^2 + 10x - 1000)$

ค. $(x + 100)(x^2 - 10x - 1000)$

ง. $(x - 10)(x^2 + 10x + 100)$

2. จงแยกตัวประกอบของ $x^3 - 1$

ก. $(x + 1)(x^2 - x + 1)$

ข. $(x - 1)(x^2 + x + 1)$

ค. $x^2 - 2x + 1$

ง. $x^2 + 2x + 1$

3. พหุนามในข้อใดสามารถแยกตัวประกอบได้เป็น $(3 + 8x)(9 - 24x + 64x^2)$

ก. $9 - 128x^3$ ข. $27 + 512x^3$

ค. $9 + 128x^3$ ง. $27 - 512x^3$

4. ข้อใดเป็นการแยกตัวประกอบของ $x^4 - 16$

ก. $(x^2 + 4)(x + 2)(x - 2)$

ข. $(x^2 + 2)(x^2 - 2x + 4)$

ค. $(x^2 - 4)(x + 2)(x - 2)$

ง. $(x^2 + 2)(x^2 - 2x + 4)$

5. $5,832 - x^6$ แยกตัวประกอบของพหุนามได้ตรงกับข้อใด

ก. $-(x^2 + 18)(x^4 + 18x^2 + 324)$

ข. $-(x^2 - 18)(x^4 + 18x^2 + 324)$

ค. $-(x^2 + 18)(x^4 - 36x^2 + 324)$

ง. $-(x^2 - 18)(x^4 - 36x^2 + 324)$

6. $x^3 - y^6$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(x - y^2)(x^2 - x y^2 + y^4)$

ข. $(x - y^2)(x^2 + x y^2 + y^4)$

ค. $(x - y)(x^2 + x y^2 + y^4)$

ง. $(x - y^2)(x + y^4)$

7. กำหนดให้ $x^3 - 125 = (x - a)(x^2 + 5x + b)$ จงหา $a + b$

ก. 20

ข. 30

ค. 40

ง. 60

8. $49x^4 - 16$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(7x^2 + 4)(7x^2 - 4)$

ข. $(7x^2 - 4)^2$

ค. $(7x^2 + 4)^2$

ง. $(7x - 4)^2$

LIVEWORKSHEETS

9. $x^4 + 5x^2 + 9$ แยกตัวประกอบได้ดังข้อใด

ก. $(x^2 + x + 3)(x^2 - x + 3)$

ข. $(x^2 + x + 3)(x^2 + x + 3)$

ค. $(x^2 + x + 3)(x^2 - x - 3)$

ง. $(x^2 - x - 3)(x^2 - x - 3)$

10. ให้พิจารณา

A) $x^3 + x^2 - 4x - 4 = (x + 1)(x + 2)(x - 2)$

B) $x^3 + 3x^2 - x - 3 = (x + 1)(x - 1)(x + 3)$

ข้อใดกล่าวถูกต้อง

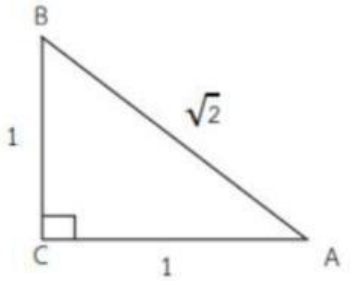
ก. ข้อ A ถูก ข้อ B ผิด

ข. ข้อ B ถูก ข้อ A ผิด

ค. ถูกทั้งข้อ A และ ข้อ B

ง. ผิดทั้งข้อ A และ ข้อ B

11. จากรูปที่กำหนดให้ มุม A มีขนาดกี่องศา



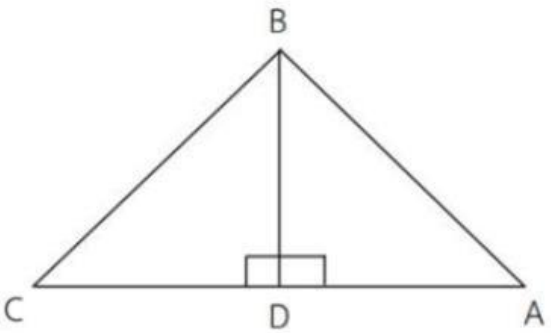
ก. 30 องศา

ข. 45 องศา

ค. 60 องศา

ง. 90 องศา

จากรูปใช้ตอบคำถามข้อ 12 - 14



12. ค่าของ sin A คือข้อใด

ก. $\frac{CD}{BC}$ ข. $\frac{AC}{BC}$

ค. $\frac{AC}{AD}$ ง. $\frac{BD}{AB}$

13. ค่าของ cos A คือข้อใด

ก. $\frac{AD}{AB}$ ข. $\frac{AC}{BC}$

ค. $\frac{AC}{AD}$ ง. $\frac{BD}{AD}$

14. ค่าของ tan A คือข้อใด

ก. $\frac{CD}{BC}$ ข. $\frac{AC}{BC}$

ค. $\frac{BD}{AD}$ ง. $\frac{BD}{AB}$

15. ให้ tan A = $\frac{12}{5}$ แล้ว sin A มีค่าเท่าไร

ก. 1 ข. $\frac{13}{12}$

ค. $\frac{5}{12}$ ง. $\frac{12}{13}$

16. ค่าของ tan 60° cos 30° ตรงกับข้อใด

ก. $\frac{3}{2}$ ข. $\frac{\sqrt{2}}{2}$

ค. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ ง. $\frac{\sqrt{3}}{3}$

LIVEWORKSHEETS

17. ข้อใดไม่ถูกต้อง

ก. $\sin 45^\circ \cos 45^\circ = \frac{1}{2}$

ข. $\sin 30^\circ \cos 60^\circ = \frac{1}{4}$

ค. $\cos 60^\circ \tan 45^\circ = \frac{1}{2}$

ง. $\tan 30^\circ \tan 60^\circ = 2$

18. ถ้า $\tan A = \frac{3}{4}$ จะได้ข้อใดถูกต้อง

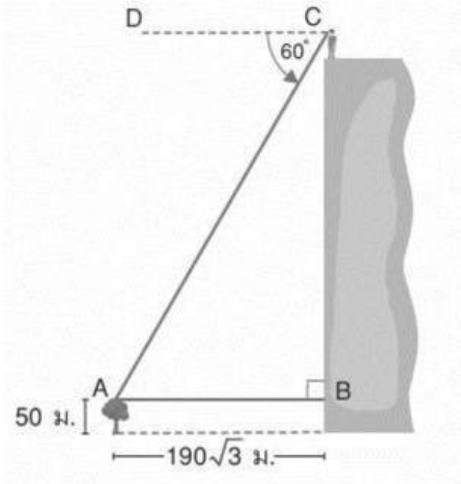
ก. $\cos A - \sin A = 0.2$

ข. $\sin A - \cos A = 0.2$

ค. $\cos A + \tan A = 1.35$

ง. $\tan A - \sin A = 0.05$

19. ยูกิยืนอยู่บนจุดชมวิวแห่งหนึ่ง เขาก้อมลงมองเห็นยอดต้นไม้ใหญ่เป็นมุมก้ม 60° จากระดับสายตา ถ้าต้นไม่ใหญ่สูง 50 เมตร และอยู่ห่างจากหน้าผา $190\sqrt{3}$ เมตร วัดความสูงจากพื้นถึงระดับสายตาของยูกิได้กี่เมตร



ก. 620 เมตร ข. 630 เมตร

ข. 640 เมตร ง. 650 เมตร

(ข้อสอบตามแนว PISA)

20. ร้านตัดผลแห่งหนึ่งแขวนนาฬิกาที่ผนัง ดังรูป นาฬิกาเรือนนี้มีเข็มชั่วโมงและเข็มนาทีเป็นรูปกรรไกร โดยใบมีดด้านหนึ่งเป็นสีน้ำเงินและอีกด้านหนึ่งเป็นสีแดงช่างตัดผลทำผมลูกค้าคนหนึ่งเสร็จในเวลา 15:22 น.

จากสถานการณ์ข้างต้น ถ้าลากส่วนของเส้นตรงต่อจุดปลายของเข็มชั่วโมงและเข็มนาทีลงในแบบจำลองรูปหน้าปัดนาฬิกา ส่วนของเส้นตรงนี้จะตั้งฉากกับเข็มชั่วโมง เข็มนาทีของนาฬิกาเรือนนี้ยาว 8.5 เซนติเมตร เข็มชั่วโมงจะยาวกี่เซนติเมตร

ก. 4.2 เซนติเมตร

ข. 4.25 เซนติเมตร

ค. 4.3 เซนติเมตร

ง. 4.35 เซนติเมตร

LIVEWORKSHEETS