



ตอนที่ 1 ปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

คำชี้แจง : คำตอบที่นักเรียนคิดคำนวณได้ให้พิมพ์เฉพาะหมายเลขข้อ ไม่ต้องใส่จุด เช่น ถ้าเลือก ตัวเลือกที่ 1. ให้พิมพ์ 1

1. ค่าของ $\operatorname{cosec} \frac{5\pi}{6}$ เท่ากับข้อใด

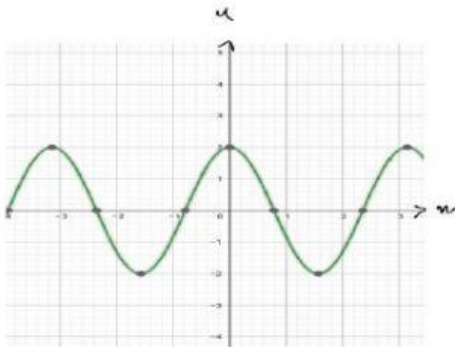
1. 2

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

3. -2

4. $-\frac{2\sqrt{3}}{3}$

2. กำหนดกราฟดังรูป



กราฟนี้สอดคล้องกับฟังก์ชันข้อใด

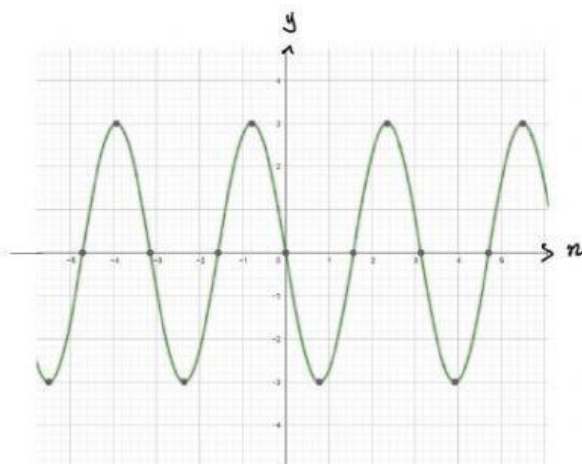
1. $y = \cos x$

2. $y = 2 \cos \frac{\pi}{2} x$

3. $y = \sin x$

4. $y = 2 \sin \frac{\pi}{2} x$

3. กำหนดกราฟดังรูป



กราฟนี้สอดคล้องกับฟังก์ชันข้อใด

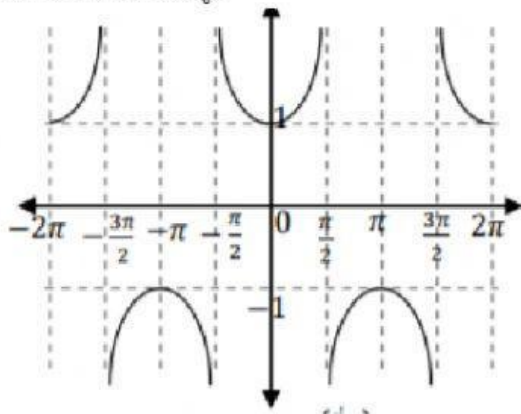
1. $y = 3 \cos \frac{\pi}{2} x$

2. $y = -3 \cos \frac{\pi}{2} x$

3. $y = -3 \sin \frac{\pi}{2} x$

4. $y = 3 \sin \frac{\pi}{2} x$

4. กำหนดกราฟดังรูป



กราฟนี้สอดคล้องกับฟังก์ชันข้อใด

1. $y = \operatorname{cosec} x$
2. $y = \sec x$
3. $y = \tan x$
4. $y = \cot x$

5. กำหนดให้ $y = 4\cos 3x$ คาบของฟังก์ชันนี้เท่ากับข้อใด

1. $\frac{4\pi}{3}$
2. π
3. 2π
4. $\frac{2\pi}{3}$

6. กำหนดให้ $y = -3\sin x$ ข้อใดถูกต้องเกี่ยวกับฟังก์ชันนี้

1. $D_f = [-3, 3]$
2. $R_f = \mathbb{R}$
3. คาบของฟังก์ชัน คือ 2π
4. แอมพลิจูดของฟังก์ชัน คือ -3

7. ค่าของ $\sin \frac{7\pi}{12} \cdot \cos \frac{5\pi}{12} + \cos \frac{7\pi}{12} \cdot \sin \frac{5\pi}{12}$ เท่ากับข้อใด

1. $-\frac{1}{2}$
2. -1
3. 1
4. 0

8. ค่าของ $\overset{\circ}{\cos 65} \cdot \overset{\circ}{\cos 20} + \overset{\circ}{\sin 65} \cdot \overset{\circ}{\sin 20}$ เท่ากับข้อใด

1. $\overset{\circ}{\cos 30}$
2. $\overset{\circ}{\cos 45}$
3. $\overset{\circ}{\cos 60}$
4. $\overset{\circ}{\cos 90}$

9. ค่าของ $\sin \frac{2\pi}{3} \cdot \sin \frac{\pi}{6} + \cos \frac{2\pi}{3} \cdot \cos \frac{\pi}{6}$ เท่ากับข้อใด

1. $-\frac{1}{2}$
2. -1
3. 0
4. 1

10. ค่าของ $\tan \frac{7\pi}{12}$ เท่ากับเท่าใด

1. $-2 - \sqrt{3}$
2. $-2 + \sqrt{3}$
3. $2 + \sqrt{3}$
4. $2 - \sqrt{3}$

11. ข้อใดผิด

1. $\sin 2\alpha = 2\sin \alpha \cos \alpha$

2. $\sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta$

3. $\cos 2\alpha = 2\cos^2 \alpha - 1$

4. $\cos(\alpha + \beta) = \cos \alpha \cdot \cos \beta + \sin \alpha \cdot \sin \beta$

12. ถ้ากำหนดให้ $\cos x = \frac{3}{5}$ แล้ว $\cos 2x = ?$

1. $\frac{7}{25}$

2. $-\frac{7}{25}$

3. $\frac{9}{25}$

4. $-\frac{9}{25}$

13. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

ข้อ a) โดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน $\arcsin$ คือ $[-1, 1]$ และ $\left[-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right]$

ข้อ b) โดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน $\arccos$ คือ $[-1, 1]$ และ $\left(-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2}\right)$

ข้อใดเป็นจริง

1. ข้อ a) ถูกและข้อ b) ถูก

2. ข้อ a) ผิดและข้อ b) ผิด

3. ข้อ a) ผิดและข้อ b) ถูก

4. ข้อ a) ถูกและข้อ b) ผิด

14. ค่าของ $\arctan 1$ เท่ากับข้อใด

1. $\arcsin \frac{1}{2}$

2. $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$

3. $\arcsin \frac{\sqrt{3}}{2}$

4. $\arccos \left(-\frac{1}{2}\right)$

15. ค่าของ $\sin \left(\arccos \left(-\frac{1}{2} \right) \right)$ เท่ากับข้อใด

1. $-\frac{1}{2}$

2. $\frac{1}{2}$

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

4. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

16. ค่าของ $\arccos \left(\sin \frac{7\pi}{6} \right)$ เท่ากับข้อใด

1. $\frac{2\pi}{3}$

2. $\frac{5\pi}{6}$

3. $\frac{\pi}{3}$

4. $\frac{\pi}{6}$

17. ค่าของ $\arcsin 1$ เท่ากับข้อใด

1. 0

2. 30

3. 60

4. 90

18. $\operatorname{cosec} \alpha \cdot \cos \alpha$ เท่ากับเท่าใด

1. $\tan \alpha$ 2. $\sin \alpha$ 3. $\cot \alpha$ 4. $\sec \alpha$

19. $\frac{\cos x}{\sec x} + \frac{\sin x}{\operatorname{cosec} x}$ เท่ากับเท่าใด

1. $\sin 90^\circ$ 2. $\cos 90^\circ$ 3. $\tan 90^\circ$ 4. $\cot 90^\circ$

20. $(\sin x + \cos x)^2 + (\sin x - \cos x)^2$ เท่ากับเท่าใด

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

ตอนที่ 2 ปรนัยแบบจับคู่ (matching test)

คำชี้แจง : คำตอบที่นักเรียนคิดคำนวณได้และสอดคล้องกับข้อใดให้พิมพ์เฉพาะตัวอักษร **ไม่ต้องใส่จุด**

เช่น ถ้าเลือก ตัวเลือกที่ a) ให้พิมพ์ a

จงจับคู่คำถามกับคำตอบที่กำหนดให้ต่อไปนี้

- a) 1 b) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ c) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ d) $-\frac{1}{2}$
- e) $-\frac{\pi}{2}$ f) $\frac{\pi}{3}$ g) $\frac{\pi}{6}$ h) $-\frac{\pi}{3}$

1. $\arcsin \frac{1}{2}$ เท่ากับเท่าใด

2. จงหาค่าของ $\cos\left(\arccos\left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)\right)$

3. จงหาค่าของ $\cos\left(\frac{\pi}{3} - \frac{\pi}{2}\right)$

4. $\csc^2 \alpha - \cot^2 \alpha$ เท่ากับเท่าใด

5. ค่าของ $\arctan(-\sqrt{3})$ ตรงกับข้อใด