



ตอนที่ 1 ปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือก : จงเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

**คำชี้แจง** : คำตอบที่นักเรียนคิดคำนวณได้ให้พิมพ์เฉพาะหมายเลขข้อย้ส ไม่ต้องใส่จุด เช่น ถ้าเลือก ตัวเลือกที่ 1. ให้พิมพ์ 1

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

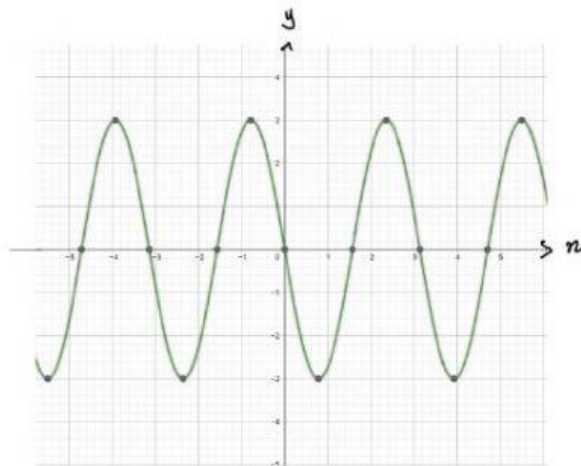
1. 2

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

3. -2

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

2. กำหนดกราฟดังรูป



กราฟนี้สอดคล้องกับฟังก์ชันข้อใด

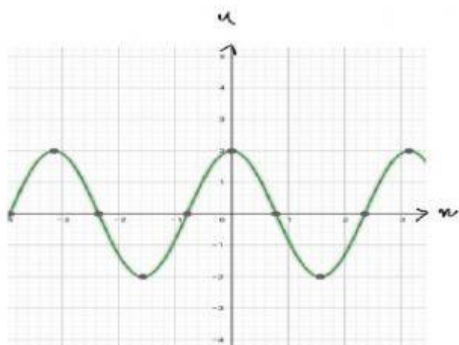
1.  $y = 3\cos \frac{\pi}{2}x$

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

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

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

3. กำหนดกราฟดังรูป



กราฟนี้สอดคล้องกับฟังก์ชันข้อใด

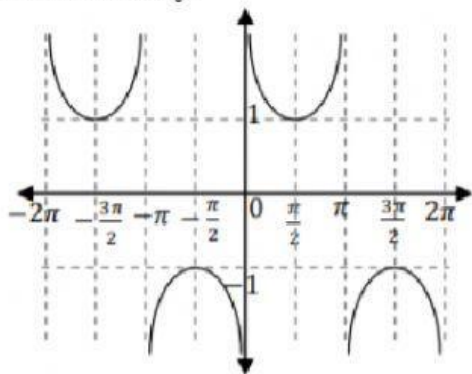
1.  $y = \cos x$

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

3.  $y = \sin x$

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

4. กำหนดกราฟดังรูป



กราฟนี้สอดคล้องกับฟังก์ชันข้อใด

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

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

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

6. กำหนดให้  $y = -3\sin x$  ข้อใด ไม่ถูกต้อง เกี่ยวกับฟังก์ชันนี้

1.  $R_f = R$
2.  $D_f = [-3, 3]$
3. คาบของฟังก์ชัน คือ  $2\pi$
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. 1
2. -1
3. 0
4.  $-\frac{1}{2}$

8. ค่าของ  $\overset{\circ}{\cos 85} \cdot \overset{\circ}{\cos 20} + \overset{\circ}{\sin 85} \cdot \overset{\circ}{\sin 20}$  เท่ากับข้อใด

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.  $\frac{16}{25}$

3.  $\frac{20}{25}$

4.  $\frac{24}{25}$

13. จงพิจารณาข้อความต่อไปนี้

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

ข้อ b) โดเมนและเรนจ์ของฟังก์ชัน  $\arcsin$  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.  $\arccos \frac{\sqrt{2}}{2}$

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

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

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

15. ค่าของ  $\sin \left( \arccos \left( -\frac{\sqrt{3}}{2} \right) \right)$  เท่ากับข้อใด

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

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

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

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

16. ค่าของ  $\arccos \left( \sin \frac{5\pi}{6} \right)$  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.  $0^\circ$

2.  $30^\circ$

3.  $60^\circ$

4.  $90^\circ$

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

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

ตอนที่ 2 ปรนัยแบบจับคู่ (matching test)

**คำชี้แจง :** คำตอบที่นักเรียนคิดคำนวณได้และสอดคล้องกับข้อใดให้พิมพ์เฉพาะตัวอักษร **ไม่ต้องใส่จุด**

เช่น ถ้าเลือก ตัวเลือก 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.  $\arcsin \frac{\sqrt{3}}{2}$  เท่ากับเท่าใด

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

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

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

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

