

استاد امید سلمانی

① فرض کنید α در ناحیه چهارم و $\cos \alpha = \frac{2}{3}$ حاصل $\frac{\sin(\alpha + \frac{\pi}{2}) - \sin(\alpha - \pi)}{|\operatorname{tg}^2 \alpha - 1|}$ در حالت؟

$$-\frac{4(2+\sqrt{5})}{3} \quad (4)$$

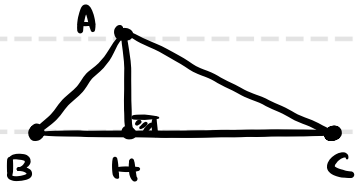
$$\frac{4(2-\sqrt{5})}{3} \quad (3)$$

$$\frac{4(-2+\sqrt{5})}{2} \quad (2)$$

$$\frac{4(2+\sqrt{5})}{3} \quad (1)$$

استاد امید سلمانی

② در شکل زیر $\cot C = \frac{\sqrt{5}}{2}$ ، $AC = 96$ ، اندازه AH چقدر است؟



72 (4)

64 (3)

56 (2)

48 (1)

استاد امید سلمانی

③ اندازه‌ی دو قطر از متوازی الاضلاع ۱۲، $3\sqrt{8}$ می‌باشد. این دو قطر با هم 60° متقاطع‌اند. مساحت این متوازی الاضلاع را بیابید.

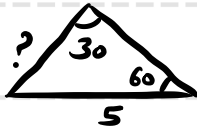
72 14

64 13

54 12

48 11

یادآوری:



یادآوری:



استاد امید سلمانی

④ حاصل عبارت $\sin(1095)\cos 255 + 4\sin\frac{53\pi}{6}\cos\frac{7\pi}{3}$ را بیابید.

$-\sin^2 15$ (4) $\sin^2 15$ (3) $\cos^2 15$ (2) $-\cos^2 15$ (1)

استاد امید سلمانی

⑤ اگر α در ناحیه سوم باشد و $\tan \alpha = \frac{3}{4}$ و معکوس $\frac{\cos(2\alpha - \frac{\pi}{2}) + \cos(\alpha + \pi)}{\cot(2\alpha)}$ کفایت کند؟

$$-\frac{1056}{175} \quad (4)$$

$$\frac{96}{175} \quad (3)$$

$$\frac{1056}{175} \quad (2)$$

$$-\frac{96}{175} \quad (1)$$

استاد امید سلمانی

$$\frac{\tan \alpha - \sin \alpha}{\sin \alpha - \cos \alpha} = ?$$

$$\text{داده: } \tan\left(\frac{\alpha}{2}\right) = \frac{1}{4}$$

$$\frac{91}{105} \quad (4)$$

$$\frac{16}{105} \quad (3)$$

$$-\frac{16}{105} \quad (2)$$

$$-\frac{91}{105} \quad (1)$$

استاد امید سلمانی

7) اگر $P_{11} = 32 \cos^2(\pi) \cos^2(2\pi) \cos^2(4\pi) \cos^2(8\pi) \cos^2(16\pi)$ باشد، متدکر P_{12} را بیابید.

$$\frac{6 - \sqrt{27}}{32} \quad (4)$$

$$\frac{6 - \sqrt{27}}{16} \quad (3)$$

$$\frac{6 + \sqrt{27}}{16} \quad (2)$$

$$\frac{6 + \sqrt{27}}{32} \quad (1)$$

استاد امید سلمانی

8 اگر $f(\alpha) = 4 \sin \alpha \cos 2\alpha + 2 \sin \alpha$ باشد، مقدار $f\left(\frac{4\pi}{9}\right)$ چند است؟

-1 (4

1 (3

$\sqrt{3}$ (2

$-\sqrt{3}$ (1

استاد امید سلمانی

⑨ ساده شده عبارت $\frac{\sin A}{1-\cos A} + \frac{1+\cos A}{\sin A}$ را کمالی؟

$$2 \tan \frac{\theta}{2} \quad (4)$$

$$2 \cot \frac{\theta}{2} \quad (3)$$

$$2 \sin \frac{A}{2} \quad (2)$$

$$2 \cos \frac{\theta}{2} \quad (1)$$

استاد امید سلمانی

$$\textcircled{10} \text{ ساده شود } \frac{(1+\tan^2\theta)(1+\cot^2\theta)}{1-\sin^2\theta-\cos^2\theta} = \frac{a \cos^2\left(\frac{\pi}{b} - m\theta\right)}{b}$$

لست 6 $a+n+b+m$ گذراند؟ $(m>0)$

18 (4

16 (3

22 (2

20 (1

استاد امید سلمانی

⑪ اگر $-\frac{\sqrt{2}}{2} < x < \frac{5\sqrt{2}}{12}$ و $\sin 2x = \frac{m-1}{4}$ باشد، m مقادیر صحیح

1) $(-1, 5)$ 2) $(-1, 5]$ 3) $(-1, 1)$ 4) $(1, 5)$

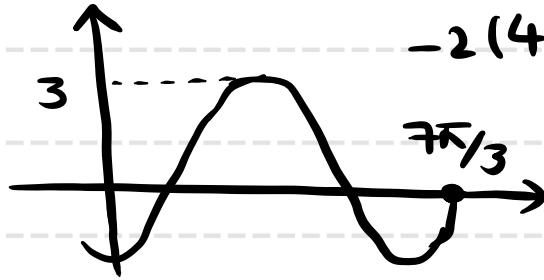
استاد امید سلمانی

(12) اگر $-\frac{\pi}{4} < x < \frac{\pi}{4}$ و $\tan(x - \frac{\pi}{4}) = \frac{1-m}{2+m}$ باشد، محبوسه مقادیر m کدرا لست؟

(1) $(-2, 1)$ (2) $(-2, 1]$ (3) $[-1, 2)$ (4) $(-1, 2)$

استاد امید سلمانی

⑬ شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $y = a + b \sin\left(\frac{\pi}{2} + \pi\right)$ است. مقدار a را بیابید.



-2 (4)

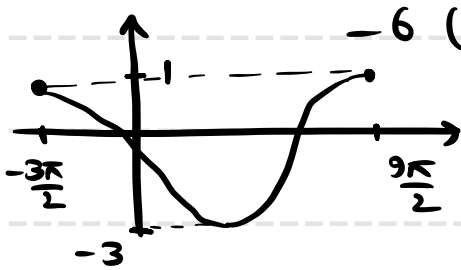
-1 (3)

1 (2)

2 (1)

استاد امید سلمانی

⑭ شکل زیر، نمودار تابع $y = a \sin(bn) + c$ را در یک دوره تناوب نشان می دهد، نسبت $\frac{a}{b}$ را بیابید.



-6 (4

-4 13

-3 (2

-2 11

استاد امید سلمانی

⑮ شکل رسم و قوسی لذ نمودار آج $y = a \sin \pi \left(\frac{x}{2} + b \right)$ لست .
axb شکلات ؟

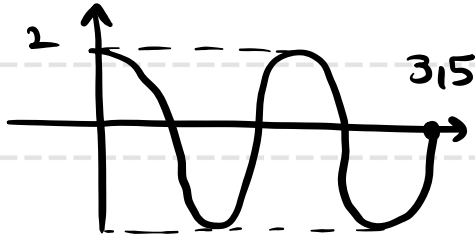
3,5 (4

3 (3

2,5

12

2 (1



استاد امید سلمانی

استاد امید سلمانی

استاد امید سلمانی

استاد امید سلمانی

استاد امید سلمانی
