



قلم چى

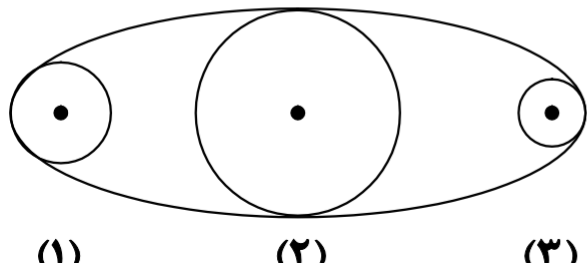
۲۸ مرداد ۱۴۰۱

مهدي شاکريان

Shakeryan.com

0901 425 3050

۱- در شکل زیر، یک تسمه سه قرقه به شعاع‌های r_1 ، r_2 و r_3 ($r_1 = 2r_3 = \frac{1}{2}r_2$) را به هم وصل کرده است. اگر قرقه شماره (۱)، 30° درجه بچرخد، قرقه شماره (۲) رادیان و قرقه شماره (۳) رادیان می‌چرخد.

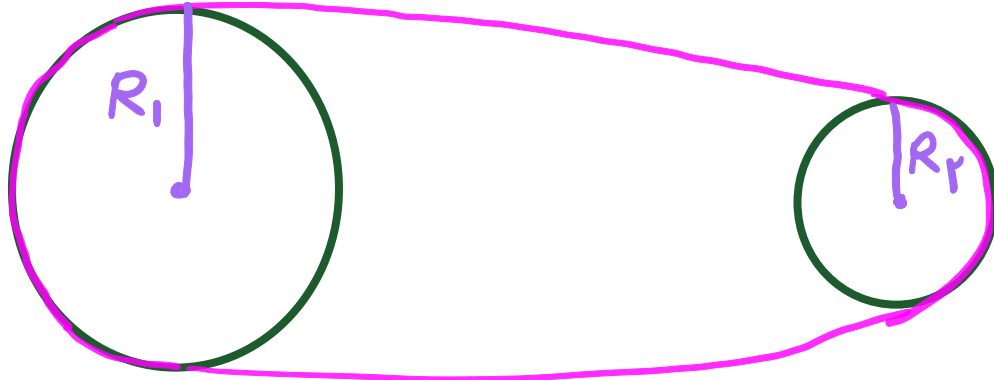


- (۲) $\frac{\pi}{12}$ ، $\frac{\pi}{3}$
- (۴) $\frac{\pi}{6}$ ، $\frac{\pi}{12}$

- (۱) $\frac{\pi}{3}$ ، $\frac{\pi}{12}$
- (۳) $\frac{\pi}{12}$ ، $\frac{\pi}{6}$

$$r_1 = 2r_3 = \frac{1}{2}r_2 = K \rightarrow$$

$$\begin{cases} r_1 = K \rightarrow 30^\circ \\ r_2 = 2K \rightarrow 150^\circ = \frac{5\pi}{12} \\ r_3 = \frac{K}{2} \rightarrow 60^\circ = \frac{\pi}{3} \end{cases}$$



$$\text{صافیت} = R \cdot \theta$$

$$R_1 \theta_1 = R_2 \theta_2$$

۲- اگر دو عبارت $a \sin\left(\frac{17\pi}{6}\right) + 4\sqrt{3} \tan\left(\frac{8\pi}{3}\right)$ و $\sqrt{3} \cos\left(\frac{+11\pi}{6}\right) + 7 \cot\left(\frac{15\pi}{4}\right)$ برابر باشند، مقدار a کددام است؟

(۴) ۱۴

$$2\pi - \frac{\pi}{4}$$

$$13 \quad (3)$$

$$2\pi - \frac{\pi}{4}$$

(۲) ۱۲

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

$$2\pi + \frac{2\pi}{3} \quad (1) \quad 11$$

$$\sqrt{3} \frac{\sqrt{3}}{2} - \sqrt{3} = a \left(\frac{1}{2}\right) + 4\sqrt{3} (-\sqrt{3})$$

$$\frac{3}{2} - \sqrt{3} = \frac{a}{2} - 12$$

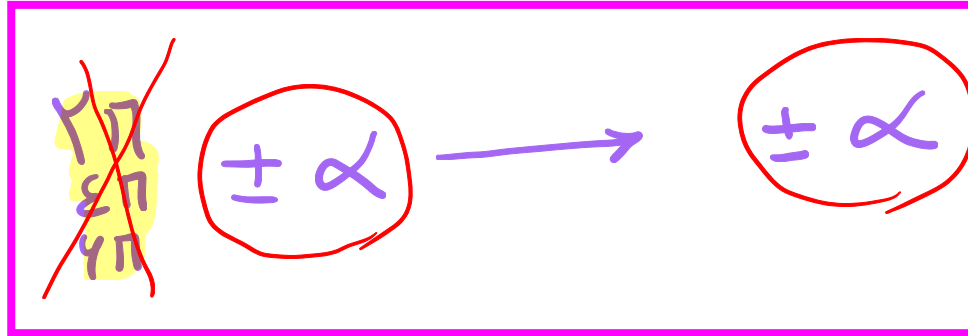
$$3 - 14 = a - 24$$

$$a = 13$$



$$\cos(-\alpha) = \cos \alpha$$

$$\sin(-\alpha) = -\sin \alpha$$



۳- حاصل $A = \sqrt{2} \sin\left(+\frac{23\pi}{4}\right) + \frac{1}{\sqrt{3}} \cos\left(\frac{19\pi}{2} + \frac{2\pi}{3}\right) - \sqrt{3} \tan\left(\frac{11\pi}{6}\right)$ کدماں است؟

$$\frac{1}{2} \text{ (4)}$$

(3) صفر

$$\frac{24\pi - \pi}{4}$$

$$\frac{4\pi - \pi}{4}$$

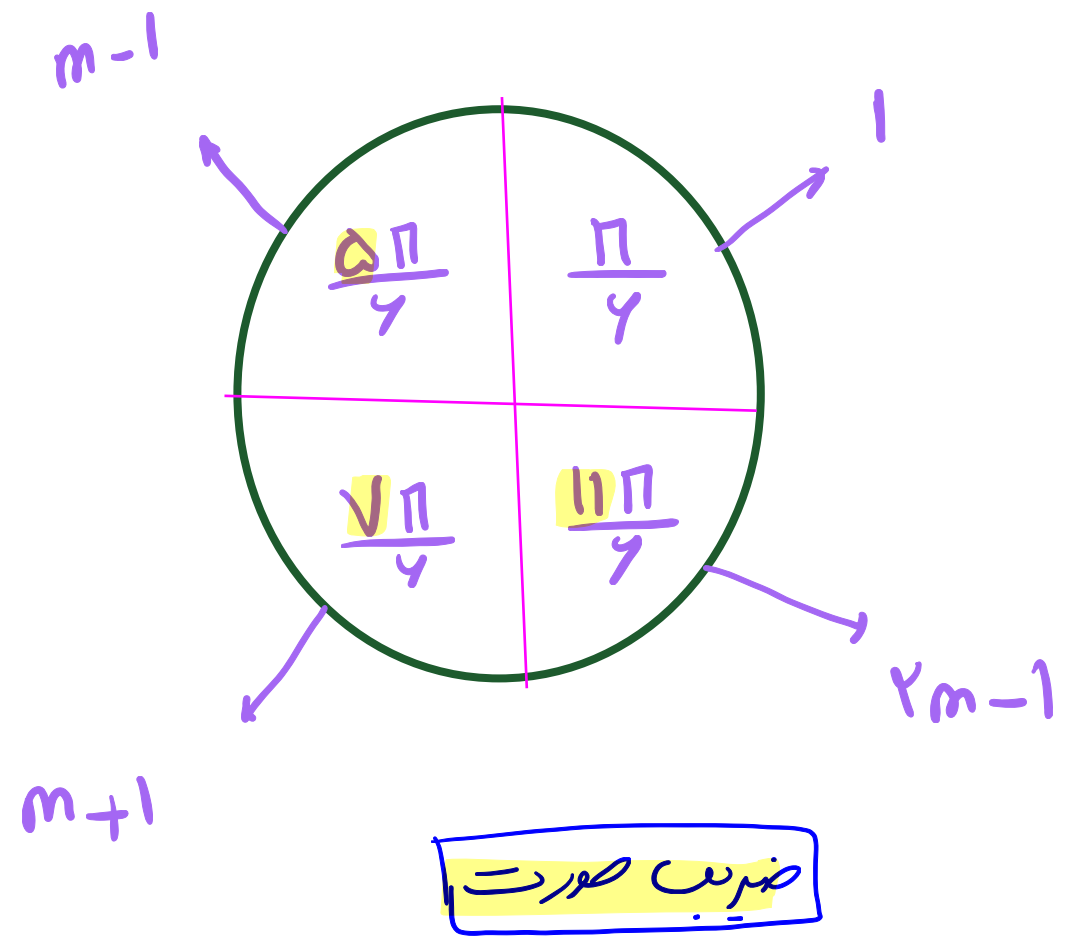
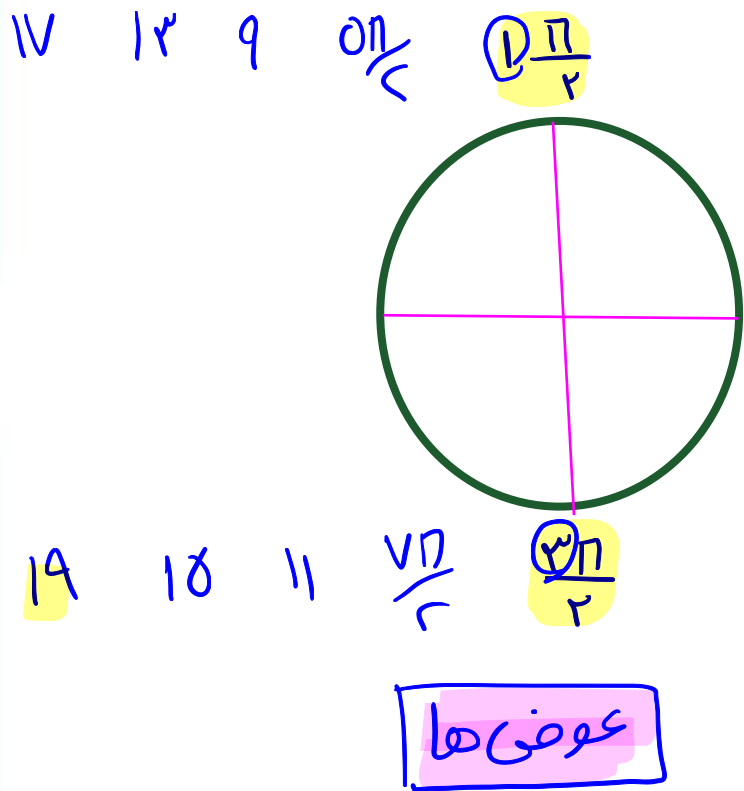
$$\frac{5}{2} \text{ (2)}$$

$$\sin \frac{2\pi}{3}$$

$$\frac{\sqrt{2}}{2} \text{ (1)}$$

$$+ \sqrt{2} \frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{1}{\sqrt{3}} \frac{\sqrt{3}}{2} - \sqrt{3} \left(\frac{-1}{\sqrt{3}}\right) = 1 + \frac{1}{2} + 1 = 2,5$$





$$\cancel{34} + 49$$

$$\cancel{140} + 319$$

کدام است؟ $A = \frac{\cos(409^\circ) + 2\sin(1399^\circ)}{3\sin(41^\circ)}$ حاصل -4

$$\frac{1}{3} \quad (4)$$

$$\frac{1}{3} \quad (3)$$

$$\cancel{44} - 41$$

$$-1 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

$$\frac{\cancel{\cos 49} + 2\sin 319}{3\sin 41} =$$

$$\frac{\sin 41 - 2\sin 41}{3\sin 41} = \frac{1 - 2}{3}$$

$$= \frac{-1}{3} = \left[\frac{-1}{3} \right]$$

اگر جمع ۹۰ ہے = نسبت باید عکس ہو!

نکتہ منہم

$$\cos 30 = \sin 60$$

$$\tan 18 = \cot 72$$

$$\cos 49 = \sin 41$$

۵- اگر $\cot \alpha = \frac{2}{1}$ باشد، حاصل عبارت $A = \frac{\sin(\alpha + \frac{\pi}{2}) + \cos(\alpha - \frac{3\pi}{2})}{-\sin(\alpha - 3\pi) - \cos^2(\alpha + \frac{\pi}{2})}$ کدام است؟ (انتهای کمان α در ناحیه اول است.)

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

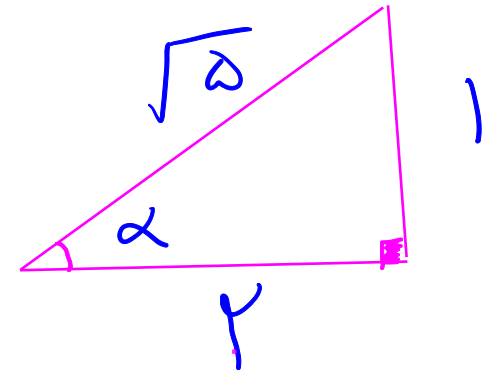
$$\frac{1}{4}(\sqrt{5} + 5) \quad (3)$$

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

$$\frac{1}{4}(\sqrt{5} - 5) \quad (1)$$

$$\frac{+\cos \alpha - \sin \alpha}{-\sin \alpha - \sin^2 \alpha} = \frac{\frac{2}{\sqrt{5}} - \frac{1}{\sqrt{5}}}{\frac{-1}{\sqrt{5}} - \frac{1}{5}}$$

$$= -\frac{1}{4}(\sqrt{5} - 5)$$



$$\cos(a-b) = \cos(b-a)$$

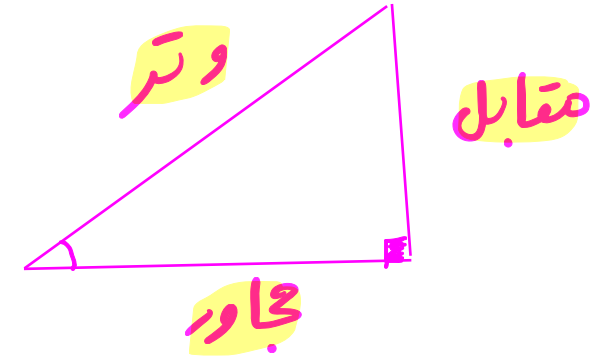
$$\sin(a-b) = -\sin(b-a)$$

$$\sin = \frac{\text{مقابلہ}}{\text{وتر}}$$

$$\cos = \frac{\text{جوارہ}}{\text{وتر}}$$

$$\tan = \frac{\text{مقابلہ}}{\text{جوارہ}}$$

$$\cot = \frac{\text{جوارہ}}{\text{مقابلہ}}$$



۶- اگر $\cos \frac{3\pi}{14} = m$ باشد، حاصل عبارت $A = (\tan \frac{3\pi}{14})^{10} (\tan \frac{2\pi}{7})^{12}$ بر حسب m کدماں است؟

$$\frac{1-m^2}{m^2} \quad (4)$$

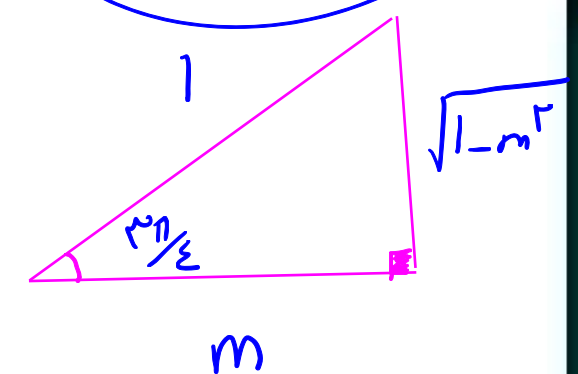
$$1 - \frac{1}{m^2} \quad (3)$$

$$\frac{|m|}{1-m^2} \quad (2)$$

$$\frac{m^2}{1-m^2} \quad (1)$$

$$\left(\tan \frac{3\pi}{14}\right) \left(\cot \frac{3\pi}{14}\right) = \left(\frac{m}{\sqrt{1-m^2}}\right)$$

$$\frac{3\pi}{14} + \frac{2\pi}{7} = \frac{5\pi}{14} = \frac{\pi}{2} = \frac{m}{1-m^2}$$



Shakeryan.com

ریاضی استاد شاگریان

0901 425 3050

قلم چی کنکور ۱۴۰۲

۷- از تساوی $1 = \frac{\sin(\frac{4\pi}{3}) + \tan \theta}{\cos(-\frac{9\pi}{2}) + \sin(\frac{5\pi}{3})}$ ، زاویه θ (بر حسب درجه) کدام می تواند باشد؟

۴۵۰ (۴)

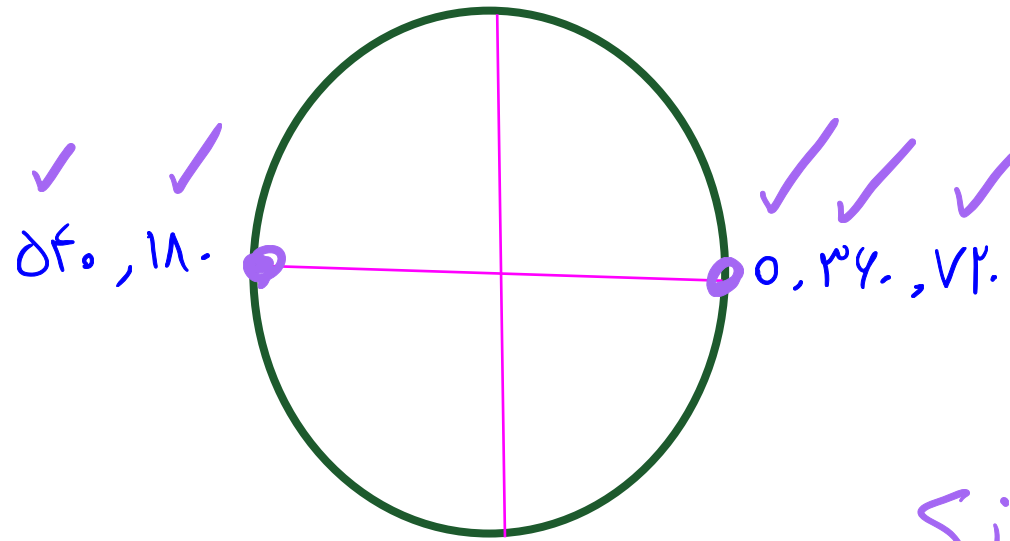
۲۷۰ (۳)

۵۴۰ (۲)

۱۲۰ (۱)

$$\frac{-\frac{\sqrt{3}}{2} + \tan \theta}{0 - \frac{\sqrt{3}}{2}} = 1 \rightarrow \tan \theta = 0$$





$\sin = \tan = 0$

لمس کنید آدرس ها لینک دار هستند

 Riazi_Jazb

 Shakeryan_riazi

 Shakeryan.com



اپلیکیشن اندروید رتبه سازی شاکریان
را با جستجوی گوگل بیابید

پشتیبانی
تلگرام و واتساپ



0901 425 3050

0935 062 1006

تلفن پنج رقمی

051 - 38117