

2020-2021 EĞİTİM VE ÖĞRETİM YILI PERTEVNİYAL LİSESİ
11. SINIF MATEMATİK DERSİ 1. DÖNEM 1. SINAV SORULARI



AD - SOYAD :

NUMARA :

SINIF ŞUBE: 11/

HER SORU 10 PUANDIR.

ALDIĞI PUAN =

1)

$$a = \tan 46^\circ =$$

$$b = \cos 2^\circ = \sin 88$$

$$c = \sin 25^\circ$$

$$d = \cot 12^\circ = \tan 78$$

olduğuna göre; a, b, c ve d sayılarının küçükten büyüğe doğru sıralanışı nedir?

$$c < b < a < d$$

3)

$$\frac{\cos x}{1 + \cos x} \cdot \frac{1}{\csc x - \cot x}$$

ifadesinin en sade hali nedir?

$$\begin{aligned} & \frac{\cos x}{1 + \cos x} \cdot \frac{1}{\frac{1}{\sin x} - \frac{\cos x}{\sin x}} \\ &= \frac{\cos x}{1 + \cos x} \cdot \frac{\sin x}{1 - \cos x} = \frac{\cos x \cdot \sin x}{1 - \cos^2 x} \\ &= \frac{\cos x \cdot \sin x}{\sin^2 x} = \underline{\underline{\cot x}} \end{aligned}$$

2)

Ölçüsü 315° olan bir açının radyan türünden değeri p, ölçüsü $-\frac{4\pi}{3}$ radyan olan bir açının derece türünden değeri k dir.

Buna göre, (p, k) sıralı ikilisi nedir?

$$\frac{315}{180} = \frac{p}{\pi} \Rightarrow p = \frac{7\pi}{4}$$

$$\frac{D}{180} = \frac{-\frac{4\pi}{3}}{\pi} \Rightarrow D = -240$$

$$\left(\frac{7\pi}{4}, 120\right)$$

veya

$$\left(\frac{7\pi}{4}, -240\right)$$

4)

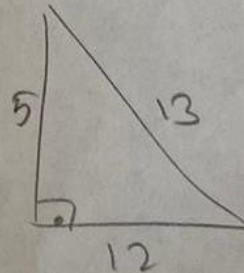
$x \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right)$ olmak üzere,

$$\frac{2\cos x - 3\sin x}{3\sin x + \cos x} = \frac{1}{3}$$

olduğuna göre, $\sec x$ kaçtır?

$$\begin{aligned} 6\cos x - 3\sin x &= 3\sin x + \cos x \\ 5\cos x &= 12\sin x \end{aligned}$$

$$\tan x = \frac{\sin x}{\cos x} = \frac{5}{12} \quad x \in \left(\pi, \frac{3\pi}{2}\right) \quad 3. \text{ bölge}$$



$$\begin{aligned} \sec x &= \frac{1}{\cos x} = -\frac{1}{\frac{12}{13}} \\ &= -\frac{13}{12} \end{aligned}$$

5)

$\sin 20^\circ = a$ olduğuna göre,

$$\frac{\sin 340^\circ - 1}{1 + \cos 290^\circ} + \sin^2 250^\circ$$

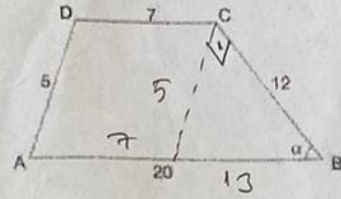
İfadesinin a türünden eşiti nedir?

$$\frac{-\sin 20 - 1}{1 + \sin 20} + \cos^2 20$$

$$= -1 + \cos^2 20$$

$$= -\sin^2 20 = -a^2$$

8)

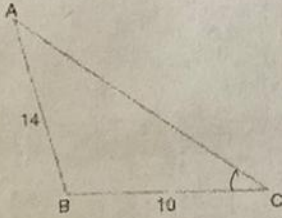


Yandaki
ABCD
yamuğunda
[AB] // [CD]

|CD| = 7 br, |AB| = 20 br, |AD| = 5 br, |BC| = 12 br
olduğuna göre, $\tan \alpha$ kaçtır?

$$\tan \alpha = \frac{5}{12}$$

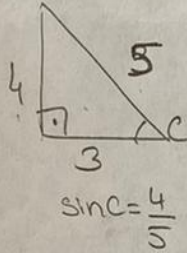
6)



ABC üçgeninde

$$\tan C = \frac{4}{3}$$

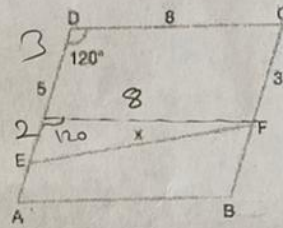
İse $\sin A$ değeri
kaçtır?



$$\frac{14}{\sin A} = \frac{10}{\frac{4}{5}} = \frac{125}{2}$$

$$\sin A = \frac{4}{7}$$

9)



ABCD paralel-
kenar

$$m(\widehat{ADC}) = 120^\circ$$

İse |EF| = x kaç
cm dir?

$$x^2 = 64 + 4 + 3 \cdot \frac{1}{2}$$

$$x^2 = 84$$

$$x = \sqrt{84} = 2\sqrt{21}$$

7)

$$\frac{\cos\left(\frac{5\pi}{2} - \alpha\right)}{\sin\left(\frac{3\pi}{2} + \alpha\right)} + \cot\left(\frac{3\pi}{2} - \alpha\right) + \tan\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$$

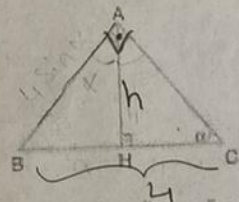
İfadesinin eşitini bulunuz.

$$\frac{\sin \alpha}{-\cos \alpha} + \tan \alpha - \cot \alpha$$

$$-\tan \alpha + \tan \alpha - \cot \alpha$$

$$= -\cot \alpha$$

10)



ABC dik üçgen

$$[AB] \perp [AC]$$

$$[AH] \perp [BC]$$

$$|BC| = 4 \text{ br}$$

Yukarıdaki verilere göre, |AH| nun α türünden
eşiti nedir?

$$\text{ABC de } \cos \alpha = \frac{|AC|}{|BC|} \Rightarrow |AC| = 4 \cos \alpha$$

$$\text{AHC de; } \sin \alpha = \frac{|AH|}{|AC|}$$

$$|AH| = h = 4 \sin \alpha \cdot \cos \alpha$$