



1) الف) ~~$\cos 2\theta = 3 \sin \theta - 1$~~

$$1 - r \sin^2 \theta$$

$$\rightarrow Y \sin^2 + W \sin \alpha - Y = .$$

$$\sin^2 + 3 \sin x - 2 = 0 \rightarrow \sin x = \frac{1}{3}$$

$$\sin \frac{L}{r} \rightarrow r = \sqrt{k\pi + \frac{\pi}{4}}$$

$$h = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{9}$$

$$\sin = -\frac{4}{5}$$

$$\rightarrow) \cancel{C_{32}} + C_{32} - 1 =$$

$$C_g = 1 - \frac{1}{\frac{1}{C_g} + \frac{1}{C_g} - 1} = \frac{C_g}{2C_g - 1}$$

(2) $\sin^E - \cos^E = \sin E_q$

$$\frac{(\sin \epsilon_r + \cos \epsilon_r)}{1} \cdot \frac{(\sin \epsilon_r - \cos \epsilon_r)}{-\cos \epsilon_r} \Rightarrow -\cos \epsilon_r = \sin \epsilon_r + \cos \epsilon_r$$

$$+ \cos \gamma_2 = \cos \left(\frac{\pi}{\gamma} + \varepsilon_2 \right)$$

$$Y_n = Y_{K\pi} \pm \left(\frac{\pi}{Y} + \varepsilon_n \right)$$

$$Y_2 = Y_1 \pi + \frac{I}{c} + \varepsilon_2 \rightarrow Y_2 = -Y_1 \pi - \frac{I}{c}$$

$$q_2 = \mu T - \frac{\pi}{\epsilon} - q_2 \quad q_2 = -\mu T - \frac{\pi}{\epsilon}$$

$$\phi_{an} = \frac{96\pi}{4} - \frac{\pi}{\frac{5}{4}}$$

ب) $\rho_{\text{Co}} + \rho_{\text{Zinc}} = 1$

$$\underbrace{Y \cos^2}_{-\sin^2 - \cos^2} + Y \sin \theta = \rightarrow \cancel{\text{terms}} \quad Y \sin \theta = Y \sin$$

$$\cos 2\alpha = -\sin \alpha$$

$$\cos 72^\circ = \sin 18^\circ$$

$$\cos \theta_m = \frac{r_m}{r_g} \left(\frac{\pi}{\epsilon} + \theta_m \right) \rightarrow \theta_m = \frac{\pi}{\epsilon} + \theta_m$$

$$\gamma_2 = \gamma_1 \pi - \frac{\pi}{2} - \frac{\gamma_2}{\gamma_1}$$

$$\epsilon_m = 2\mu\pi - \frac{\pi}{2}$$

$\phi = -4\pi + \frac{\pi}{\epsilon}$ $\phi = 4\pi$

$$q = 4\pi$$

$$\textcircled{9} \quad \frac{\sin \frac{\pi}{4}}{1 - \cos \frac{\pi}{4}} = \tan \frac{\pi}{4} \quad \frac{1 + \cos \frac{\pi}{4}}{\sin \frac{\pi}{4}} = \tan \frac{\pi}{4}$$

$$\textcircled{10} \quad \cos \left(\frac{\pi}{4} + \pi \right) \cos \left(\pi - \frac{\pi}{4} \right) = -\frac{1}{4}$$

گزینه ب

$$2\pi + \frac{\pi}{4} = 2k\pi + \frac{\pi}{4}$$

$$\sin \left(2\pi + \frac{\pi}{4} \right) = \frac{1}{4} \sin \frac{\pi}{4} = \sin \frac{\pi}{4}$$

$$2\pi = 2k\pi + \frac{\pi}{4}$$

$$2\pi + \frac{\pi}{4} = 2k\pi + \frac{\pi}{4}$$

$$2\pi + \frac{\pi}{4} = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4}$$

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

$$2\pi = 2k\pi + \frac{\pi}{4}$$

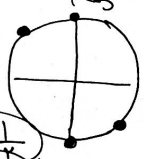
$$k = k\pi + \frac{\pi}{4}$$

$$\textcircled{11} \quad \sin^2 \alpha - \sin \alpha \cos \alpha + \cos^2 \alpha = 2$$

$$\sin^2 \alpha - \sin \alpha \cos \alpha + \cos^2 \alpha = 2 \rightarrow \sin \alpha \cos \alpha + \cos^2 \alpha = 2$$

$$\cos \alpha (\sin \alpha + \cos \alpha) = 0$$

$$\frac{\cos \alpha}{\sin \alpha} (\cos \alpha + 1) = \frac{1}{\sin \alpha}$$



$$k\pi + \frac{\pi}{4} \cup k\pi + \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{4}$$

$$\textcircled{12} \quad \cos \left(\frac{\pi}{4} + \pi \right) \cos \left(\pi - \frac{\pi}{4} \right) = -\frac{1}{4}$$

$$\cos \left(2\pi - \frac{\pi}{4} \right) = -\sin 2\pi \rightarrow \sin(-2\pi) = \sin \left(\frac{\pi}{4} - 2\pi + \frac{\pi}{4} \right)$$

$$-2\pi = 2k\pi + \frac{\pi}{4} - 2\pi + \frac{\pi}{4}$$

$$-2\pi = 2k\pi + \pi - \frac{\pi}{4} + 2\pi - \frac{\pi}{4}$$

$$-2\pi = 2k\pi - \frac{2\pi}{1} \rightarrow \frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{2} = k$$

$$\textcircled{13} \quad 2\cos 2\alpha + 1 - \sin^2 \alpha = \cos^2 \alpha + \sin^2 \alpha$$

$$2\cos 2\alpha = 0$$

$$\cos 2\alpha = 0$$

$$\cos 2\alpha = 0$$

$$\cos 2\alpha = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$$

$$\cos 2\alpha = k\pi \pm \frac{\pi}{2}$$

در بررسی نوعی بیماری زنی که با فقدان پسر سالم از پدر سالم و مادر ناقل دختر سالم از پدر سالم و هر مادر ناقل توجه به بیماری کم خونی ناشی از گویه

از دواج مردی کاملاً سالم با زنی با ه ازدواج زنی سالم با مردی با هر نوع ازدواج مردی بیمار با زنی با هر نوع ازدواج زنی ناقل یا مردی با هر نوع ازدواج بیماری کم خونی ناشی از گویه

مردی ناقل با زنی با هر نوع زنی کاملاً سالم با مردی با هر نوع مردی سالم با زنی با هر نوع ی بیمار با مردی با هر نوع

تعداد

سان دگره‌های مرتبط با

ت. از ازدواج دو فرد با حا

۲ صاف - موج دا

ل عبارت مقابل درست می شوند

شماره ۹ هستند

بد. رنگ پوست نوعی انتظار می رود که بعضی

aaBB (۲)

رای زن نمود EEC

ور است؟

DEC - dEC

قابل مناسب است

جنس دارای سه

مندی غیر مشابه دا

مناسب است؟

ست بیان

اگر بر روی گویه

باقت نمی شود

باقت می شود

هیچ کروموسومات مرتبط با گروه خونی

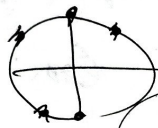
هیچ کروموسومات مرتبط با گروه خونی

۴۵۱

10) $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = 1$

الف)

$$(\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) / (\sin^2 \theta - \cos^2 \theta) = -1 \rightarrow \begin{aligned} \cos 2\theta &= 1 \\ \cos 2\theta &= -1 \end{aligned}$$



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

$$2\theta = 2k\pi + \pi$$

$$\theta = k\pi + \frac{\pi}{2}$$

ب) $\sin^2 \theta - \cos^2 \theta = -1$

$$(\sin^2 \theta - \cos^2 \theta) / (\sin^2 \theta + \cos^2 \theta) = -1$$

$$0, \frac{\pi}{2}, \pi$$

کسینوس

۳۵۸۹- در بررسی نوعی بیماری ژ
(۱) تولد پسر سالم از پدر سالم و م
(۲) تولد دختر سالم از پدر سالم و
۳۵۹- با توجه به بیماری کم خونی
صحیح است؟

(۱) در صورت ازدواج مردی کاملاً س
(۲) در صورت ازدواج زنی سالم با مر
(۳) در صورت ازدواج مردی بیمار با ز
(۴) در صورت ازدواج زنی ناقل با مرد
۳- با توجه به بیماری کم خونی نا
صحیح است؟

در صورت ازدواج مردی ناقل با زنی
در صورت ازدواج زنی کاملاً سالم با
در صورت ازدواج مردی سالم با زنی
در صورت ازدواج زنی بیمار با مردی

فصل جامع

با فرض آن که در انسان دگره
ختموها در مربع پانت، از ازدوا
دار - فر

نام گزینه، برای تکمیل عبارت
ات گسسته محسوب می شوند
گاههای زنی در فام تن شمار
که در یک کرم کید، را
نمود AaBB انتظار
۲

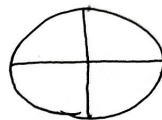
به ترتیب دارا
قابل تصور
(۲)
صارت

9

$$\frac{\sin \frac{\pi}{2}}{1 + \cos \frac{\pi}{2}} = \tan \frac{\pi}{2}$$

$$\frac{1 + \cos \frac{\pi}{2}}{\sin \frac{\pi}{2}} = \tan \frac{\pi}{2}$$

$$\rightarrow (\tan \frac{\pi}{2})^2 = 1 \rightarrow \tan \frac{\pi}{2} = \pm 1$$



7

$$\cos 2\alpha = \cos 2\alpha$$

$$\sin^2 = -\sin^2 \cos 2\alpha$$

$$\sin \alpha = 0 \rightarrow \alpha = k\pi$$

$$\cos 2\alpha = -1 \rightarrow \frac{2k\pi}{2} \pm \frac{\pi}{2}$$

1

برای

$$\tan(\frac{\pi}{2} - \alpha) = \tan^3 \alpha$$

$$\frac{\pi}{2} - \alpha = k\pi + \frac{\pi}{2}$$

$$\frac{-k\pi}{2} + \frac{\pi}{2}$$

9

$$\sqrt{1 + \sin 2\alpha} = \sqrt{2} \cos \alpha$$

$$1 + \sin 2\alpha = 2 \cos^2 \alpha - 1$$

$$\sin 2\alpha = \cos 2\alpha$$

$$\cos(\frac{\pi}{2} - 2\alpha) = \cos 2\alpha$$

$$\frac{\pi}{2} - 2\alpha = 2k\pi - 2\alpha$$

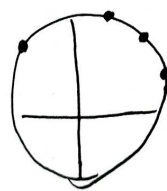
$$2\alpha = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$$

$$\alpha = k\pi - \frac{\pi}{4}$$

$$\frac{\pi}{2} - 2\alpha = 2k\pi + 2\alpha$$

$$-4\alpha = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$$

$$\alpha = \frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{4}$$



از هر دو والد دگرم بیماری را دریافت کرده است.
فردی دیده به طور حتم بر روی غشای

نوعی بیماری ژنی که با فق
از پدر سالم و مادر ناقل
از پدر سالم و هر مادر خال
بازی کم خونی ناشی از گو

ردی کاملاً سالم با زنی با
ی سالم با مردی با هر نوع
ی بیمار با زنی با هر نوع
ناقل با مردی با هر نوع
کم خونی ناشی از گوچ

ناقل با زنی با هر نوع
سالم با مردی با هر
سالم با زنی با هر نوع
با مردی با هر نوع زن

تعداد

گروه‌های مرتبط با
از دواج دو فرد با >
(2) صاف - موج
ارت مقابل درست

ند

راره 9 هستند

نگ پوست نوعی

می‌رود که بعض

aaBB

ژن نمود ECc

است؟

DEC - dE

ل مناسب است

نس دارای سه

ی غیر مشابه د

مناسب است؟

ست بیان