

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱۱	در حالت مقابل حدود زاویه α را بیابید .	۰/۷۵
۱۲	اگر $\frac{\pi}{2} \leq \alpha < \pi$ و $2\cos\alpha = 2m - 4$ باشد ، آنگاه حدود تغییرات m را بیابید .	۱
۱۳	بیشترین و کمترین مقدار عبارت مقابل را بیابید .	۰/۵
۱۴	معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با محور x ها 60° درجه باشد و از نقطه $(-1, 2)$ نیز بگذرد .	۰/۷۵
۱۵	اگر $cot\alpha = \frac{3}{5}$ و α زاویه ای در ربع سوم باشد ، آنگاه $\sin\alpha$ را محاسبه کنید .	۰/۵
۱۶	اتحاد مثلثاتی روبرو را ثابت کنید .	۱
۱۷	مقدار تقریبی $\sqrt[3]{42}$ را حساب کنید .	۱
۱۸	حاصل عبارت زیر را محاسبه کنید .	۰/۵
	$A = \sqrt{\sqrt[3]{\sqrt{\frac{1}{27 \dots}}} \times \frac{1}{\sqrt[3]{30}}}$	
۱۹	اگر $\sqrt[3]{5} = x$ باشد حاصل عبارت $\frac{\sqrt{x^9}}{\sqrt{5}}$ را بیابید .	۱
۲۰	اگر $x, y < 0$ باشند ، حاصل کسر زیر را محاسبه نمایید ؟	۱
	$\frac{\sqrt{(x+y)^2}}{\sqrt[3]{(x+y)^3}}$	
۲۱	حاصل هر یک از اتحادهای زیر را بیابید .	۱/۵
	الف) $(xyz - \sqrt{3})^2$ ب) $(\sqrt{xy} - \sqrt{z})(\sqrt{xy} + \sqrt{z})$	
۲۲	عبارت زیر را تا حد امکان تجزیه کنید .	۰/۵
	$x^f - y^f$	

نمره تجدید نظر به عدد

نمره به عدد

نمره تجدید نظر به حروف

نمره به حروف

موفق و پیروز باشید - عطلانیان

قَلْبٌ لَيْسَ فِيهِ شَيْءٌ مِّنَ الْحِكْمَةِ كَبِيتِ خَرِبٍ فَتَعَلَّمُوا وَعَلَّمُوا وَتَفَقَّهُوا وَلَا تَمُوتُوا جُهَالًا فَإِنَّ اللَّهَ لَا يَعْذِرُ عَلَى الْجَهْلِ؛

دلی که در آن حکمتی نیست، مانند خانه ویران است، پس بیاموزید و آموزش دهید، بفهمید و نادان نمیرید. براستی که خداوند، بهانه‌ای را برای نادانی نمی‌پذیرد.

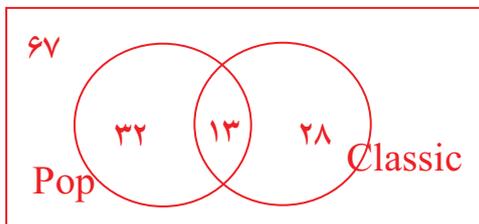
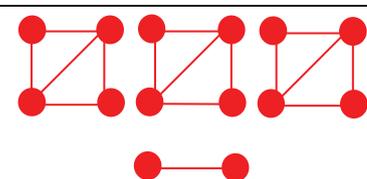
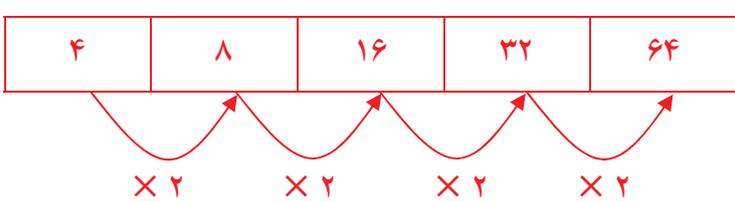
برای مشاهده پاسخنامه سوالات می‌توانید بعد از سپری شدن ۲۴ ساعت از زمان امتحان به درگاه زیر مراجعه فرمائید :

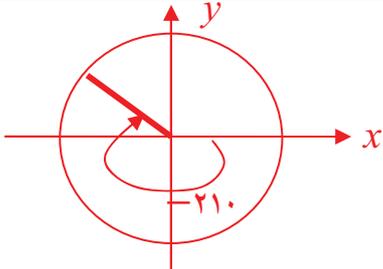
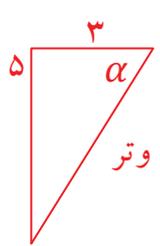
aghlanian.blogfa.com

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

پاسخنامه امتحان درس : ریاضی ۱	پایه دهم	ساعت شروع : ۸/۳۰ صبح	مدت امتحان : ۱۰۵ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	دوره دوم متوسطه (ریاضی)	تاریخ امتحان : ۱۳۹۵ / ۱۰ / ۱۲	تعداد صفحات : ۳
پاسخنامه آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵ مدرسه ی غیرانتفاعی سما ابهر		اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر	
ردیف	توجه : (استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد)		
بارم			

۱	الف) $A \cap B = (-۲, ۲) \cap [-۱, ۳) = [-۱, ۲)$ ب) $A - B = (-۲, ۲) - [-۱, ۳) = (-۲, -۱)$	۱
۰/۷۵	الف (منتهای) ب (منتهای) ج (نامنتهای)	۲
۰/۵	$U = R = (-\infty, +\infty)$ $A' = U - A = (-\infty, +\infty) - (-۱, +\infty) = (-\infty, -۱]$	۳
۱/۵	 <p>$n(U) = ۶۷$ $n(P) = ۱۳$ $n(C) = ۲۸$</p> <p>الف) $n(P \cup C) = n(P) + n(C) - n(P \cap C) = ۳۲ + ۲۸ - ۱۳ = ۴۷$ ب) $n(C - P) = n(C) - n(P \cap C) = ۲۸ - ۱۳ = ۱۵$ ج) $n(P \cup C)' = n(U) - n(P \cup C) = ۶۷ - ۴۷ = ۲۰$</p>	۴
۱/۲۵	الف)  دنباله حسابی $\Rightarrow ۱, ۶, ۱۱, ۱۶, \dots$ ب) $\{u_n\} = ۱ + (n - ۱)۵ = ۱ + ۵n - ۵ = ۵n - ۴ \Rightarrow \{u_n\} = ۵n - ۴$ ج) $۲۴۶ = ۵n - ۴ \Rightarrow ۲۴۶ + ۴ = ۵n \Rightarrow ۲۵۰ = ۵n \Rightarrow n = \frac{۲۵۰}{۵} \Rightarrow n = ۵۰$	۵
۱	$d = \frac{t_n - t_m}{n - m} (n > m) \Rightarrow d = \frac{t_{۲۲} - t_{۱۲}}{۲۲ - ۱۲} = \frac{۸۶ - ۳۱}{۱۰} = \frac{۵۵}{۱۰} = ۵/۵$	۶
۱	$۲b = a + c \Rightarrow ۲(۴x - ۱) = (۳x - ۵) + (۲x - ۱)$ $\Rightarrow ۸x - ۲ = ۵x - ۶ \Rightarrow ۸x - ۵x = -۶ + ۲ \Rightarrow ۳x = -۴ \Rightarrow x = \frac{-۴}{۳}$	۷
۱	$q^{m+۱} = \frac{b}{a} \Rightarrow q^{۳+۱} = \frac{۶۴}{۴} \Rightarrow q^۴ = ۱۶ \Rightarrow q = \pm\sqrt[۴]{۱۶} \Rightarrow q = \pm ۲ \Rightarrow q = +۲$ ق ق ق ق 	۸

بارم	شرح سوالات	ردیف
۱/۵	$x \sin 30^\circ = \frac{\sqrt{3} \tan 60^\circ - \sqrt{2} \cos 45^\circ}{3\sqrt{2} \sin 45^\circ + \cos 60^\circ} - \cot 45^\circ \Rightarrow x \left(\frac{1}{2}\right) = \frac{\sqrt{3}(\sqrt{3}) - \sqrt{2} \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)}{3\sqrt{2} \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \frac{1}{2}} - 1$ $\Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{3-1}{3+1} - 1 \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{2}{4} - 1 \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{-2}{4} \Rightarrow x = \frac{-6}{4}$	۹
۰/۵	$-210 = -180 + (-30)$ 	۱۰
۰/۷۵	$\sin \alpha \cdot \cot \alpha > 0 \Rightarrow \begin{cases} \sin \alpha > 0, \cot \alpha > 0 \Rightarrow 0 < \alpha < \frac{\pi}{2} \\ \sin \alpha < 0, \cot \alpha < 0 \Rightarrow \frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi \end{cases}$	۱۱
۱	$\frac{\pi}{2} \leq \alpha < \pi \Rightarrow \begin{cases} \cos \frac{\pi}{2} = 0 \Rightarrow -1 < \cos \alpha \leq 0 \\ \cos \pi = -1 \end{cases}$ $2 \cos \alpha = 2m - 4 \Rightarrow 2 \cos \alpha = 2(m - 2) \Rightarrow \cos \alpha = m - 2$ $\Rightarrow -1 < m - 2 \leq 0 \Rightarrow -1 + 2 < m - 2 + 2 \leq 0 + 2 \Rightarrow +1 < m \leq 2$	۱۲
۰/۵	$-3 \sin \theta + 2 \Rightarrow -1 \leq \sin \theta \leq +1$ $\Rightarrow \begin{cases} \sin \theta = -1 \Rightarrow -3(-1) + 2 = +3 + 2 = +5 \rightarrow \max \\ \sin \theta = +1 \Rightarrow -3(+1) + 2 = -3 + 2 = -1 \rightarrow \min \end{cases}$	۱۳
۰/۷۵	$m = \tan 60^\circ = \sqrt{3}, \quad A(2, -1)$ $y - y_A = m(x - x_A) \Rightarrow y - (-1) = \sqrt{3}(x - 2) \Rightarrow y + 1 = \sqrt{3}x - 2\sqrt{3}$ $\Rightarrow y = \sqrt{3}x - 2\sqrt{3} - 1$	۱۴
۰/۵	$\cot \alpha = \frac{3}{5} \quad \text{در ناحیه سوم و} \quad \sin \alpha = ?$ <p>راه حل اول (استفاده از روش هندسی):</p>  $\text{وتر}^2 = 3^2 + 5^2 \Rightarrow \text{وتر}^2 = 9 + 25 \Rightarrow \text{وتر}^2 = 34 \Rightarrow \text{وتر} = \sqrt{34}$ $\sin \alpha = -\frac{\text{مقابل}}{\text{وتر}} = -\frac{5}{\sqrt{34}}$ <p>راه حل دوم (استفاده از فرمول های اثبات شده):</p> $\sin \alpha = \frac{1}{\pm \sqrt{1 + \cot^2 \alpha}} \Rightarrow \text{چون } \alpha \text{ در ناحیه سوم} \Rightarrow \sin \alpha = \frac{1}{-\sqrt{1 + \cot^2 \alpha}}$ $\sin \alpha = \frac{1}{-\sqrt{1 + \left(\frac{3}{5}\right)^2}} = \frac{1}{-\sqrt{1 + \frac{9}{25}}} = \frac{1}{-\sqrt{\frac{34}{25}}} = \frac{1}{-\frac{\sqrt{34}}{5}} = -\frac{5}{\sqrt{34}}$	۱۵

بارم	شرح سوالات	ردیف
۱	$(\sin\alpha + \cos\alpha)^2 + (\sin\alpha - \cos\alpha)^2 = 2$ \Rightarrow طرف اول : $(\sin\alpha + \cos\alpha)^2 + (\sin\alpha - \cos\alpha)^2$ $= \sin^2\alpha + \cos^2\alpha + 2\sin\alpha\cos\alpha + \sin^2\alpha\cos^2\alpha - 2\sin\alpha\cos\alpha$ $= 1 + 1 = 2$ طرف دوم	۱۶
۱	$3^3 < 42 < 4^3$ $(3/1)^3 = 27/1$ $(3/4)^3 = 27/64$ به عدد ۴۲ نزدیکتر است $(3/5)^3 = 27/125$ $(3/51)^3 = 27/132651$ $(3/49)^3 = 27/117649$ مورد قبول است $(3/48)^3 = 27/110592$ $(3/47)^3 = 27/103823$ $\sqrt[3]{42} = 3/48$	۱۷
۰/۵	$A = \sqrt[3]{\sqrt[3]{\frac{1}{27 \dots}}} \times \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{1}{30}}} = \sqrt[3]{\frac{1}{30}} \times \frac{1}{\sqrt[3]{\frac{1}{30}}} = 1$	۱۸
۱	$\sqrt[3]{5} = x \Rightarrow x^3 = 5$ $\frac{\sqrt{x^9}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{(x^3)^3}}{\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{5^3}}{\sqrt{5}} = \frac{5\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = 5$	۱۹
۱	$\frac{\sqrt{(x+y)^2}}{\sqrt[3]{(x+y)^3}} = \frac{ x+y }{(x+y)} = \frac{-(x+y)}{(x+y)} = -1$	۲۰
۱/۵	الف) $(xyz - \sqrt{3})^2 = (xyz)^2 - 2(xyz)(\sqrt{3}) + (\sqrt{3})^2 = x^2y^2z^2 - 2\sqrt{3}xyz + 3$ ب) $(\sqrt{xy} - \sqrt{z})(\sqrt{xy} + \sqrt{z}) = (\sqrt{xy})^2 - (\sqrt{z})^2 = xy - z $	۲۱
۰/۵	$x^4 - y^4 = (x^2 - y^2)(x^2 + y^2) = (x - y)(x + y)((x + y)^2 - 2xy)$	۲۲

موفق و سربلند باشید - دی ماه ۹۵ - عطلانیان