

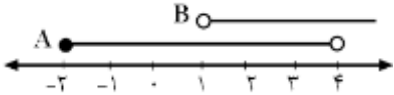
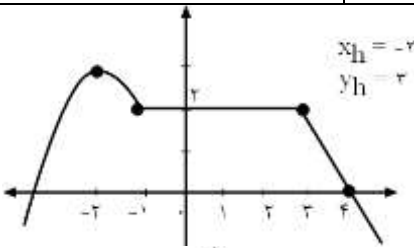
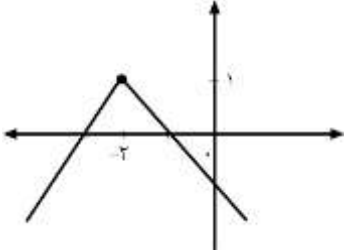
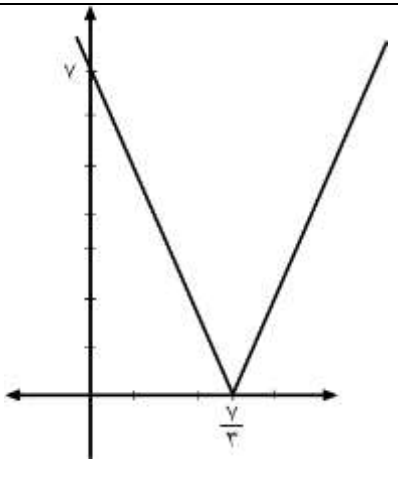
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: دهم تجربی - ریاضی
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۶ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد فلسطین
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس: ریاضی ۱
 نام دبیر: خانم رستگاریان
 تاریخ امتحان ۱۴۰۲/۳/۸
 ساعت امتحان: ۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:		نمره به عدد:		نمره به حروف:		محل مهر و امضاء مدیر	
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:		نام دبیر:		تاریخ و امضاء:			
ردیف	المستغاث بک یا صاحب الزمان								بارم
۱	جاهای خالی را کامل کنید؟ علم آمار مجموعه روش‌هایی است که شامل جمع‌آوری اعداد و ارقام،، تحلیل و تفسیر داده‌ها و در نهایت می‌باشد.								۰/۵
۲	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) هر تابعی که دامنه و برد آن برابر باشد همانی است. ب) هر متغیری که شامل اعداد و ارقام باشد کمی است. ج) تعداد جایگشت‌های کلمه مارال برابر ۵! است. د) بازه‌ی $\cap$ متناهی است.								۱
۳	اگر مجموعه‌ی و باشند، A و B را روی محور نشان دهید $\cup$ و $\cap$ و را بنویسید.								۰/۷۵
۴	اگر جمله‌ی پنجم یک دنباله‌ی حسابی ۷ و جمله دوازدهم آن ۲۸ باشد، جمله بیستم این دنباله چند است؟								۰/۵
۵	حاصل عبارت روبرو را به دست آورید؟ $\frac{\sin 6^\circ + \operatorname{tg} 12^\circ + \cos 21^\circ}{\sqrt{3} \cdot \cot 225^\circ}$								۱
۶	درستی اتحاد مثلثاتی روبرو را بررسی کنید؟ $\frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$								۰/۵
۷	مخرج کسره‌های زیر را گویا کنید؟ الف) $\frac{1}{\sqrt[3]{8}} =$ ب) $\frac{2}{\sqrt{5} + \sqrt{7}} =$								۱
۸	حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین حالت بنویسید؟ الف) $\sqrt[6]{(-6)^{18}} =$ ب) $\sqrt[3]{25} \sqrt[4]{8} \sqrt{6} =$								۱
۹	هر یک از معالات درجه دوم داده شده را به بهترین روش ممکن حل کنید. الف) ب)								۱
۱۰	توابع زیر را رسم کنید. الف) ب)								۲

۰/۷۵		دامنه و برد تابع زیر را بنویسید.	۱۱
۲	نامعادلات زیر را حل کنید. (الف) _____ (ب) _____		۱۲
۱	چند عدد ۴ رقمی زوج بدون تکرار ارقام کوچکتر از ۷۰۰۰ می‌توان نوشت؟		۱۳
۱/۷۵	با حروف کلمه‌ی (جایگشت) (الف) چند کلمه‌ی ۶ حرفی می‌توان نوشت؟ (ب) چند کلمه‌ی ۴ حرفی می‌توان نوشت؟ (پ) چند کلمه‌ی ۴ حرفی می‌توان نوشت که حروف (ج) و (ا) کنار هم باشند؟ (ت) چند کلمه‌ی ۶ حرفی می‌توان نوشت که شامل عبارت (گشت) باشد؟		۱۴
۱	از بین ۷ دانش‌آموز پایه دهم و ۶ دانش‌آموز پایه یازدهم و ۵ دانش‌آموز پایه دوازدهم می‌خواهیم یک شورای ۵ نفره تشکیل دهیم. به چند طریق می‌توان این شورا را تشکیل داد اگر قرار باشد؛ (الف) از هر پایه حداقل ۱ نفر در شورا باشد؟ (ب) دقیقاً سه نفر از پایه‌ی دهم باشند؟		۱۵
۱	کارمندان یک شرکت ۵۲۰ نفر می‌باشند. می‌خواهیم بدانیم چند درصد این کارمندان متأهل هستند. برای این منظور سراغ بخش فروش و بخش حسابداری شرکت رفته وضعیت تأهل ۱۰۰ نفر کارمندان این دو بخش را بررسی می‌کنیم. در این کار آماری جامعه، نمونه، اندازه جامعه، اندازه نمونه و متغیر را مشخص کنید.		۱۶
۱/۵	نوع و مقیاس متغیرهای زیر را بنویسید؟ (الف) میزان رضایت دانش‌آموزان یک مدرسه از دبیران (ب) تعداد شهرهای آفتابی یک کشور در یک روز از سال (ج) رتبه کنکور دانش‌آموزان یک مدرسه		۱۷
۰/۷۵	با ارقام زوج اعداد دو رقمی را روی کارت‌های مختلف نوشته و آنها را داخل یک پاکت قرار می‌دهیم. فضای نمونه‌ای را مشخص کنید، پیشامد این که این اعداد از ۵۰ کوچکتر باشد را بنویسید. احتمال وقوع این پیشامد را تعیین کنید؟		۱۸
۰/۵	۹ دانش‌آموز یک کلاس در یک صف پشت سرهم قرار می‌گیرند. چقدر احتمال دارد سارا و آسان کنار هم نباشند؟		۱۹
۰/۵	از بین ۷ مهره آبی و ۳ مهره قرمز، ۴ مهره انتخاب می‌کنیم چقدر احتمال دارد حداقل ۲ مهره‌ی آبی داشته باشیم؟		۲۰
جمع بارم: ۲۰ نمره			

مهر مدرسه تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۳/۸ شروع آزمون: مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: ۲	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۳ تهران دبیرستان دوره دوم کلید سوالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ 	
محل مهر یا امضاء مدیر	راهنمای تصحیح	ردیف
	سازماندهی و نمایش - نتیجه گیری و تصمیم گیری	۱
	الف) نادرست ب) نادرست ج) نادرست د) درست	۲
	$AB = (1, 4)$ $A \cup B = [-2, +\infty)$ $A - B = [-2, 1]$	۳
$d = \frac{a_{12} - a_5}{12 - 5} = \frac{28 - 7}{7} = 3$	$a_{17} = a_{12} + 5d = 28 + 5 \times 3 = 43$	۴
$\frac{\frac{\sqrt{3}}{2} + (-\sqrt{3}) + (-\frac{\sqrt{3}}{2})}{\sqrt{3}(1)} = -1$		۵
$\cos^2 x = 1 - \sin^2 x$ $\cos x \cdot \cos x = (1 - \sin x)(1 + \sin x) \rightarrow \frac{\cos x}{1 + \sin x} = \frac{1 - \sin x}{\cos x}$		۶
$\frac{1}{\sqrt[3]{8}} = \frac{1 \times \sqrt[3]{2^5}}{\sqrt[3]{2^9} \times \sqrt[3]{2^5}} = \frac{\sqrt[3]{2^5}}{4}$ $\frac{2(\sqrt{5} - \sqrt{7})}{(\sqrt{5} + \sqrt{7})(\sqrt{5} - \sqrt{7})} = \frac{2(\sqrt{5} - \sqrt{7})}{(5 - 7)} = \sqrt{7} - \sqrt{5}$		۷
$\sqrt[6]{(-6)^{18}} = -6 ^3 = 6^3$ $\sqrt[24]{2^{40}} \times 8^2 \times 6 = \sqrt[24]{2^{40}} \times 3$		۸
$2x^2 - 7x + 5 = 0$ $2 - 7 + 5 = 0 \rightarrow x_1 = 1, x_2 = \frac{5}{2}$	$x^2 - 4x + 5 = 0$ $\Delta = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4(1)(5) = -4 < 0$ معادله جواب حقیقی ندارد.	۹
الف)  ب) 	ج) 	۱۰

۱۱	$D_f = [-۳, +\infty) - \{۱\}$ $R_f = (-\infty, ۴]$																															
۱۲	$x^۲ - ۳x - ۴ = 0 \Rightarrow x_۱ = -۱, x_۲ = ۴$ $x + ۲ = 0 \Rightarrow x = -۲$ $x - ۵ = 0 \Rightarrow x = ۵$ $۲x + ۳ = 0 \Rightarrow x = -\frac{۳}{۲}$ $S = (-\infty, -۲] \cup [-۱, ۴]$ $x^۲ - ۳x - ۴$ $(x + ۲)^۵$ $x - ۵$ $(۲x + ۳)^{۱۰}$ <table><tr><td>-۲</td><td>$-\frac{۳}{۲}$</td><td>-۱</td><td>۴</td><td>۵</td></tr><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr><tr><td>-</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td><td>+</td></tr><tr><td>-</td><td>+</td><td>+</td><td>-</td><td>+</td></tr></table>	-۲	$-\frac{۳}{۲}$	-۱	۴	۵	+	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	
-۲	$-\frac{۳}{۲}$	-۱	۴	۵																												
+	+	+	-	+																												
-	+	+	+	+																												
+	+	+	+	+																												
+	+	+	+	+																												
-	+	+	-	+																												
همیشه جواب قدرمطلق بزرگتر مساوی صفر است. $S = R$																																
۱۳	یکان صفر یکان ۸ یکان غیر صفر و ۸ $\rightarrow \underline{۶} \times \underline{۸} \times \underline{۷} \times \underline{۱}$ $\rightarrow \underline{۶} \times \underline{۸} \times \underline{۷} \times \underline{۱}$ $\rightarrow \underline{۵} \times \underline{۸} \times \underline{۷} \times \underline{۳}$ $\xrightarrow{+} ۸ \times ۷ \times (۲۷) = ۱۵۱۲$																															
۱۴	الف) ۶! ب) $p(۶, ۴) = ۶ \times ۵ \times ۴ \times ۳ = ۳۶۰$ پ) $۴ \times ۳ \times ۳ \times ۲ = ۷۲$ ت) ۴!																															
۱۵	الف) $\begin{pmatrix} ۵ \\ ۱ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ۶ \\ ۱ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ۷ \\ ۱ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ۱۵ \\ ۲ \end{pmatrix}$ ب) $\begin{pmatrix} ۷ \\ ۳ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ۱۱ \\ ۲ \end{pmatrix}$																															
۱۶	جامعه: کل کارمندان شرکت اندازه جامعه: ۵۲۰ نمونه: کارمندان انتخاب شده بخش فروش و حسابداری اندازه نمونه: ۱۰۰ متغیر: وضعیت تأهل																															
۱۷	الف) کیفی ترتیبی ب) کمی گسسته ج) کیفی ترتیبی																															
۱۸	$S = \{۲۰, ۲۲, ۲۴, ..., ۴۰, ۴۲, ..., ۶۰, ۶۲, ..., ۸۰, ۸۲, ..., ۸۸\}$ $n(S) = ۴ \times ۵ = ۲۰$ $n(A) = ۱۰$ $A = \{۲۰, ۲۲, ۲۴, ۲۶, ۲۸, ۴۰, ۴۲, ۴۴, ۴۶, ۴۸\}$ $p(A) = \frac{۱۰}{۲۰} = \frac{۱}{۲}$																															
۱۹	$p(A) = \frac{۹! - ۲ \times ۸!}{۹!} = \frac{۷}{۹}$																															
۲۰	$p(B) = \frac{\begin{pmatrix} ۷ \\ ۲ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ۳ \\ ۲ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ۷ \\ ۳ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ۳ \\ ۱ \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} ۷ \\ ۴ \end{pmatrix}}{\begin{pmatrix} ۱۰ \\ ۴ \end{pmatrix}}$																															
جمع بارم : نمره نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:																																

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح :

جمع بارم : نمره



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد