

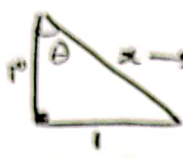
نام دانش آموز:	اداره کل آموزش و پرورش مازندران	وزارت آموزش و پرورش
نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش شهرستان بابل	سوال امتحانی درس: ریاضی
نام آموزشگاه: غیردولتی پرتودانش	نوبت: اول	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۱
ساعت شروع: صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳
پایه: دهم	رشته: ریاضی - تجربی	

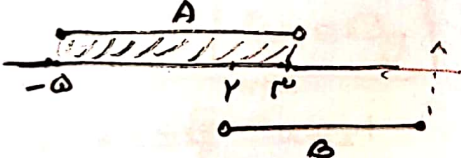
ردیف	شرح سؤالات	بارم							
۱	درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. الف) بازه (۱, ۲) مجموعه متناهی است. ص □ غ □ ب) دنباله ای وجود ندارد که حسابی و هم هندسی باشد. ص □ غ □ ج) $\sin 10 > \cos 10$ ص □ غ □ د) ریشه چهارم عدد ۸۱ - مساوی ± 3 می باشند. ص □ غ □	۰/۷۵							
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) متمم تهی، است. ب) هرگاه مجموعه مرجع نامتناهی باشد و A مجموعه ای نامتناهی باشد، A' مجموعه ای است. ج) اعداد ۵ و ریشه های چهارم عدد است. د) علامت $\cot(-120)$ مساوی است. پ) هرگاه $\sin \alpha = \frac{-1}{3}$ باشد، α در ربع قرار دارند.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵							
۳	گزینه درست را انتخاب کنید.(راه حل نوشته شود) الف) واسطه حسابی بین ۱۲ و ۴۰ - کدام است؟ ۱) ۲۶ ۲) ۱۴ - ۳) ۲۶ - ۴) ۱۴ ب) هرگاه $tn = 3n^2 - 2$ باشد، جمله چهارم مساوی است. ۱) ۴۶ ۲) ۱۴۲ ۳) ۱۴ ۴) ۱۰ ج) عدد رادیکالی $\sqrt[3]{-35}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ ۱) -۲ و -۳ ۲) -۳ و -۴ ۳) -۴ و -۵ ۴) -۵ و -۶	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵							
<table><tr><td rowspan="2">نمره ورقه</td><td>با عدد</td><td rowspan="2">نمره</td><td>با عدد</td></tr><tr><td>با حروف</td><td>تجدید نظر</td><td>با حروف</td></tr></table>			نمره ورقه	با عدد	نمره	با عدد	با حروف	تجدید نظر	با حروف
نمره ورقه	با عدد	نمره		با عدد					
	با حروف		تجدید نظر	با حروف					
نام دبیر و امضاء :		تاریخ:	نام دبیر و امضاء :						

ردیف	ادامه سوال ص ۲	بارم
	(د) هرگاه R مجموعه مرجع باشد و داشته باشیم $N = \{1, 2, 3, \dots\}$، متمم N کدام است؟ (۱) $\{0, -1, -2, -3, \dots\}$ (۲) $(-\infty, 1)$ (۳) $\dots (2, 3) \cup (1, 2) \cup (-\infty, 1)$ (۴) $\dots (2, 3) \cup (1, 2) \cup (-\infty, 0)$	۰/۵
۴	در یک کلاس ۳۵ نفری، تعداد ۱۵ نفر عضو گروه موسیقی و ۲۳ نفر عضو گروه تئاتر هستند. هرگاه ۴ نفر عضو هیچ کدام از دو گروه نباشند، مشخص کنید چند نفر: الف) عضو هر دو گروه هستند؟ ب) چند نفر عضو حداقل یکی از دو گروه هستند؟	۱/۲۵
۵	در یک دنباله حسابی جملات چهارم و نهم به ترتیب ۳۰ و ۷۵ می باشد. جمله اول و مقدار قدر نسبت را بیابید.	۱
۶	هرگاه بین دو عدد ۵ و ۴۰۵، سه عدد واسطه هندسی درج کرده ایم. واسطه ها را بیابید.	۱/۲۵
۷	هرگاه در مثلث ABC ، $AB = 10$ و $AC = 8$ و $\hat{A} = 60^\circ$ باشد، مساحت مثلث را بیابید.	۰/۷۵
۸	هرگاه $\tan \theta = \frac{-1}{3}$ و θ در ربع دوم دایره مثلثاتی قرار داشته باشد، سایر نسبت ها را بیابید.	۱/۵
۹	هرگاه موشکی در ارتفاع ۲۰ متری از سطح زمین با زاویه 30° نسبت به افق پرتاب شود و پس از طی ۱۵۰۰ متر با همین زاویه، موشک به چه ارتفاعی از سطح زمین می رسد؟	۰/۷۵
۱۰	معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با جهت $+$ محور x ها مساوی 45° و از نقطه $(3, -2)$ عبور کند.	۱
۱۱	هرگاه p نقطه ای روی دایره مثلثاتی باشد و داشته باشیم $(\frac{0}{8}, -\frac{0}{6})$ ، حاصل مقدار $\sin \theta - \cos \theta + \tan \theta$ را بیابید.	۱
۱۲	حاصل اتحاد $(x + 2)^3$ را بیابید. (ساده شود).	۱
۱۳	عبارت $\frac{x^3 - 8}{x^2 - x - 2}$ را ساده کنید.	۱
۱۴	عبارت مقابل را گویا کنید.	$\frac{8}{\sqrt{3}-1}$ ۰/۷۵
۱۵	هرگاه داشته باشیم $\sqrt{x+7} + \sqrt{x-3} = 2$ حاصل عبارت $\sqrt{x+7} - \sqrt{x-3}$ را بیابید.	۱
۱۶	در جای خالی علامت $<=>$ قرار دهید.	
	(الف) $(-\frac{0}{2})^5 \bigcirc (-\frac{0}{2})^9$ (ب) $(\frac{3}{5})^8 \bigcirc (\frac{3}{5})^{11}$ (الف) $\sqrt{\frac{0}{6}} \bigcirc \sqrt[3]{\frac{0}{6}}$ (ب) $\sqrt[5]{\frac{0}{\dots\dots\dots 1}} \bigcirc \frac{0}{1}$	۱

ردیف	ادامه سوال ص ۳	بارم
۱۷	توان کسری را به صورت رادیکالی نوشته و رادیکال را به شکل توان کسری بنویسید و در صورت امکان ساده کنید.	۱
	الف) $125^{-\frac{2}{3}}$ ب) $\sqrt[4]{\sqrt[3]{64}}$	
۱۸	هرگاه داشته باشیم $A = [-5, 3]$ و $B = (2, 8]$ ، حاصل $A - B$ و $A \cap B$ را بیابید.	۱
	موفق باشید	۲۰
	جمع نمره	

ردیف	پاسخبرگ	بارم
۱	الف) خط ب) خط ج) خط د) خط	۰/۷۵
۲	الف) ممیج $\phi' = \alpha$ ب) ناممکن است ج) $425 / -5$ د) ممیج پ) سوم چهارم	۱/۷۵
۳	الف) $\frac{-F_0 + 12}{2} = \frac{-18}{2} = -9$ ب) $t_k = 13 \times 4^k - 2 = 61 - 2 = 59$ ج) گزینۀ ۲ د) گزینۀ ۳	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۴	الف) $15 + 23 = 38$ $38 + 4 = 42$ $\rightarrow 42 - 35 = 7 \rightarrow$ اشتراک ب) $1 + 7 + 14 = 22$	۱/۲۵
۵	$a_k = 30 \rightarrow d = \frac{75 - 30}{a - 4} = \frac{45}{3} = 15$ $a_9 = 75$ $a_1 + 3d = 30 \rightarrow a_1 + 45 = 30 \rightarrow a_1 = -15$	۱
نام دبیر و امضاء: تاریخ: نام دبیر و امضاء: تاریخ: نمره ورقه با عدد با حروف نمره با عدد با حروف تجدید نظر با عدد با حروف نام دبیر و امضاء: تاریخ:		

ردیف	ادامہ پاسکیوگ من ۴	بارم
۶	$\frac{F_0 \omega}{\omega} = r^F \rightarrow \lambda = r^F \rightarrow r = p^0$ $\omega, (1\omega), (F\omega), (11\omega), \varepsilon\omega$	۱/۲۵
۷	$S = \frac{1}{r} \times 10 \times \lambda \sin 40 = F_0 \times \frac{\sqrt{p}}{r} = p_0 \sqrt{p}$	۰/۷۵
۸	 $x \rightarrow x^r = 1^r + 1^r = 1 + 1 = 2 \rightarrow x = \sqrt{2} \rightarrow$ $\sin \theta = \frac{1}{\sqrt{2}} \quad \cos \theta = \frac{-1}{\sqrt{2}} \quad \cot \theta = \frac{-1}{1}$	۱/۵
۹	 $1000 \sin \theta + p_0 =$ $1000 \times \frac{1}{2} + p_0 = \sqrt{1000} + p_0 = \sqrt{V_0}$	۰/۷۵
۱۰	$m = \tan F\omega = 1 \quad y = 1(x + r) + p^0 \rightarrow y = x + \omega$	۱
۱۱	$\cos \theta = -0.14 \rightarrow \tan \theta = \frac{0.14}{-0.14} = -\frac{r}{F}$ $\sin \theta = 0.14$ $\frac{r}{\omega} + \frac{r}{\omega} - \frac{r}{F} = \frac{r\varepsilon - p_0}{1\omega} = \frac{\varepsilon}{1\omega}$	۱
۱۲	$x^r + p_x x^r x^r + p_x x x^r + r^r = x^r + 4x^r + 11x + 1$	۱

ردیف	ادامه سوال ص ۳	بارم
۱۳	$\frac{(x-1)(x^2+2x+4)}{(x-1)(x+1)} = \frac{x^2+2x+4}{x+1}$	۱
۱۴	$\frac{1}{\sqrt{13}-1} \times \frac{\sqrt{13}+1}{\sqrt{13}+1} = \frac{1(\sqrt{13}+1)}{\cancel{13}-1} = \frac{1}{2}(\sqrt{13}+1)$	۰.۷۵
۱۵	$\underbrace{(\sqrt{x+7} + \sqrt{x-13})}_2 (\sqrt{x+7} - \sqrt{x-13}) = \sqrt{x+7}^2 - \sqrt{x-13}^2 =$ $2 \times 0 = 10 \rightarrow 0 = 10$ $\cancel{x+7} - \cancel{x+13} = 10$	۱
۱۶	الف) $(-1/2)^{\omega} \otimes (-1/2)^9$ ب) $(3/\omega)^{\wedge} \otimes (2/\omega)^{\prime\prime}$ ج) $\sqrt{0.14} \otimes \sqrt[3]{0.14}$ د) $=$	۱
۱۷	الف) $(\omega^{3/7})^{-\frac{2}{7}} = \omega^{-\frac{2}{7}} = (\frac{1}{\omega})^{\frac{2}{7}} = \frac{1}{12\omega}$ ب) $\sqrt[12]{94} = \sqrt[12]{2^4} = \sqrt{2}$	۱
۱۸	 $A \cap B = (2, 3)$ $A - B = [-5, 2]$	۱
۲۰	موفق باشید	جمع نمره



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد