
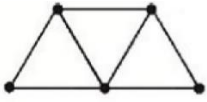
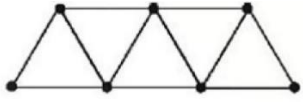
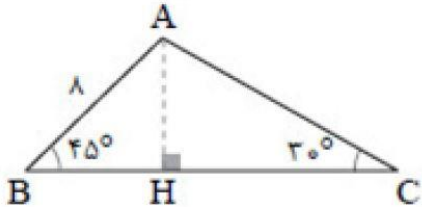
 بنیاد فرسنگی مصلی نژاد دبیرستان نمونه دولتی آریو مصلی نژاد دوره دوم	ساعت شروع: ۱۲ ظهر		اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی		سوالات امتحان درس: ریاضی یک محل مهر دبیرستان
	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		اداره آموزش و پرورش ناحیه شش مشهد مقدس		
	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی:	پایه و رشته تحصیلی:		
			دهم ریاضی و تجربی		
تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۳	تعداد سوال: ۱۷	تعداد صفحه: ۴		شماره کلاس:	
استفاده از ماشین حساب ممنوع است. نیاز به چرکنویس اضافی نیست.	نام و نام خانوادگی مصحح: امضاء:	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی دبیر:	
		با حروف	با عدد	جهانبور شجاع نیا	
		با حروف	با عدد	امضاء:	تصحیح و نمره گذاری
					با حروف
۱	$A_n = \left[\frac{-1}{n}, 2n - 2 \right)$ اگر $\bigcap_{i=1}^4 A_i$ را بیابید.				۱
۱	در یک کلاس ۲۸ دانش آموز وجود دارد. اگر ۱۰ نفر فقط عضو گروه علمی و ۹ نفر فقط عضو گروه ورزشی باشند و ۵ نفر عضو هیچ گروهی نباشند، چند نفر عضو هر دو گروه علمی و ورزشی هستند؟				۲
۱	در الگوی زیر تعداد پاره خطها در شکل چندم برابر ۱۰۳ می باشد؟				۳
	 (۱)	 (۲)	 (۳)	...	

۱/۵	در یک دنباله حسابی مجموع چهار جمله اول برابر ۴ و جمله دوم سه برابر جمله هفتم می باشد. جمله نهم را بدست آورید.	۴
۱/۵	جملات سوم و ششم و بیستم دنباله حسابی غیر ثابت، جملات متوالی دنباله هندسی هستند. اگر جمله چهاردهم دنباله حسابی برابر ۲۴ باشد، جمله اول دنباله حسابی را بیابید.	۵
۱/۵	اگر $\tan \theta + \cot \theta = 2$ و θ در ناحیه سوم باشد، حاصل $\sin \theta + \cos \theta$ را بیابید.	۶
۱	اگر α زاویه ای در ناحیه دوم مثلثاتی باشد که $\cos \alpha = \frac{-1}{3}$ ، مقدار $\tan \alpha$ را بیابید.	۷

۱/۵	<p style="text-align: right;">محیط مثلث ABC را بدست آورید.</p> 	۸
۱	<p style="text-align: center;">$\sin^4 x + \cos^2 x = \cos^4 x + \sin^2 x$</p> <p style="text-align: right;">ثابت کنید:</p>	۹
۱	<p>معادله خطی را بیابید که از نقطه $A(-2,5)$ بگذرد و با محور طولها در جهت مثبت مثلثاتی زاویه 60° بسازد.</p>	۱۰
۱/۵	<p style="text-align: center;">$9 \sqrt[5]{81 \sqrt[4]{27 \sqrt{3}}}$</p> <p style="text-align: right;">حاصل را بصورت توانی از ۳ نمایش دهید.</p>	۱۱
۰/۵	<p style="text-align: center;">$\left(\frac{-2}{3}\right)^7, \left(-\frac{2}{3}\right)^{13}, \left(-\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{5}}, \left(-\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{9}}$</p> <p style="text-align: right;">بزرگترین و کوچکترین را مشخص کنید.</p>	۱۲

۱	$9x^2 - 5x - 4$	تجزیه کنید.	۱۳
۱/۵	$\frac{5x^4 - 135x}{45 - 5x^2}$	دامنه تعریف را بنویسید و سپس ساده کنید.	۱۴
۱	$-3(1 - 2x)^2 + 4x^2 = -4 + 5x$	معادله مقابل را حل کنید.	۱۵
۱		به ازای کدام مقادیر k معادله $(k - 1)x^2 - 3x - 6 = 0$ جواب حقیقی ندارد.	۱۶
۱/۵		اگر $3 -$ یکی از جوابهای معادله $-2x^2 + x + k = 0$ باشد، جواب دیگر معادله را بیابید.	۱۷
	جمع ۲۰ نمره - موفق باشید		