

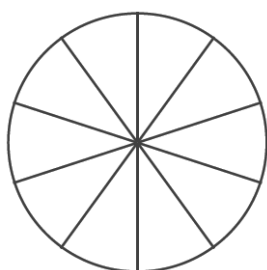
شماره دانش آموز:	نام درس: ریاضی	 سازمان آبی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان شهید باهنر نژادیک دوره اول اداره آموزش و پرورش ناحیه ۴ مشهد	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۳/۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: بهشتاری		آزمون: ترم دوم	نمره به حروف:
پایه تحصیلی: هفتم	نام طراح سوال: بهشتاری		تعداد صفحات: ۴	نمره به عدد:
شماره کلاس:			تعداد سئوالات: ۱۷	امضاء دبیر:

ردیف	سوالات	بارم										
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (X یا ✓) الف) ۱۰۲ کوچکترین عدد سه رقمی است که سه شمارنده اول دارد. ☐ ص ☐ غ ب) مقدار عددی عبارت $2a - a^2$ به ازای $a = 3$ برابر با ۳- است. ☐ ص ☐ غ ج) اختلاف مکمل و متمم یک زاویه ی تند برابر با ۹۰ درجه است. ☐ ص ☐ غ د) نقطه $\begin{bmatrix} ۰ \\ -۲ \end{bmatrix}$ روی محور طول ها قرار دارد. ☐ ص ☐ غ	۱										
۲	عبارات ستون اول را به ستون دوم وصل کنید. (یک مورد اضافی است.) <table><tr><td>الف) تعداد راس های منشوری با قاعده ۶ ضلعی.</td><td>۳۶</td></tr><tr><td>ب) حاصل $3^2 + 3^2 + (-3)^2$.</td><td>۲۷</td></tr><tr><td>ج) تعداد رقم های حاصل جذر یک عدد ۳۶ رقمی.</td><td>۱۸</td></tr><tr><td>د) تعداد دفعاتی که انتظار داریم در ۷۲ بار پرتاب یک تاس عدد اول بیاید.</td><td>۱۲</td></tr><tr><td></td><td>۹</td></tr></table>	الف) تعداد راس های منشوری با قاعده ۶ ضلعی.	۳۶	ب) حاصل $3^2 + 3^2 + (-3)^2$.	۲۷	ج) تعداد رقم های حاصل جذر یک عدد ۳۶ رقمی.	۱۸	د) تعداد دفعاتی که انتظار داریم در ۷۲ بار پرتاب یک تاس عدد اول بیاید.	۱۲		۹	۱
الف) تعداد راس های منشوری با قاعده ۶ ضلعی.	۳۶											
ب) حاصل $3^2 + 3^2 + (-3)^2$.	۲۷											
ج) تعداد رقم های حاصل جذر یک عدد ۳۶ رقمی.	۱۸											
د) تعداد دفعاتی که انتظار داریم در ۷۲ بار پرتاب یک تاس عدد اول بیاید.	۱۲											
	۹											
۳	زیر گزینه صحیح را خط بکشید. ۴-۱. با مقادیر داده شده در کدام گزینه مثلث قابل رسم نیست؟ الف) ۴، ۵، ۹ ب) ۳، ۴، ۵ ج) ۲، ۳، ۴ د) ۲، ۲، ۳ ۴-۲. عدد $\sqrt{9} + \sqrt{34}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟ الف) بین ۴ و ۵ ب) بین ۹ و ۸ ج) بین ۶ و ۷ د) بین ۷ و ۸ ۴-۳. نقطه $A = \begin{bmatrix} -۱۲۳۵ \\ ۴۹ \end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار می گیرد؟ الف) اول ب) دوم ج) سوم د) چهارم ۴-۴. کدام نمودار، برای نشان دادن میزان تغییرات مناسب تر است؟ الف) میله ای ب) خط شکسته ج) دایره ای د) تصویری	۱										

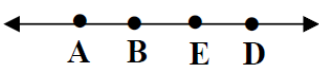
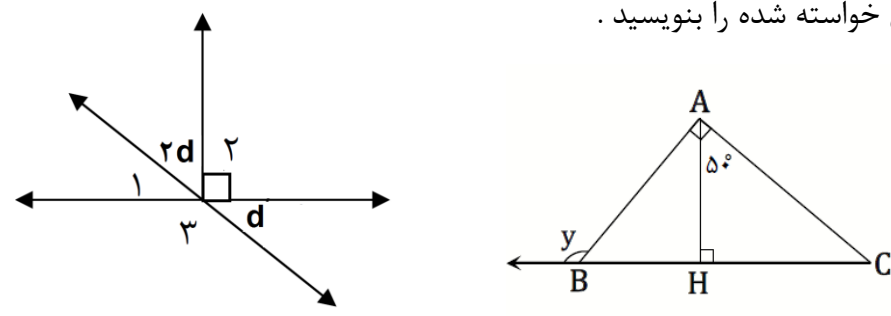
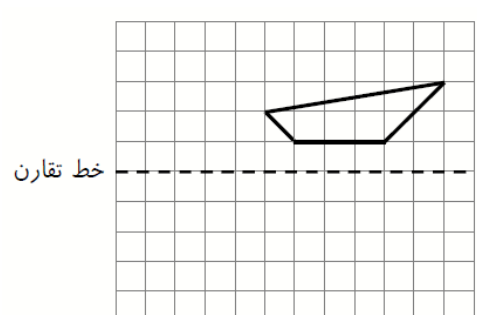
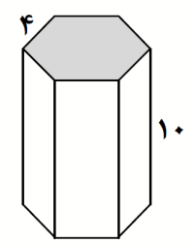
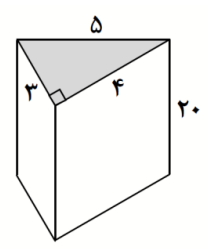
۴	جملات زیر را کامل کنید . الف) جمله n ام دسری ... , ۲, ۶, ۱۲, ۲۰ برابر با می باشد . ب) چند ضلعی که تمام زاویه های داخلی آن کمتر از ۱۸۰ درجه باشد نام دارد .	۱														
۵	الف) حاصل عبارات مقابل را بدست آورید . $(-16) \div (-4) \times (-2) =$ $-3 - 12(3 - 4) \div 2 =$ ب) برای برش یک میله ای آهنی به ۴ قسمت مساوی ۱۲ دقیقه وقت لازم است اگر بخواهیم میله ای مشابه آن را به ۶ قسمت مساوی برش بزنیم چند دقیقه زمان نیاز داریم ؟	۱ ۰/۵														
۶	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید . $6a^2 + 2a(b - 3a) - 5 =$ ب) معادله مقابل را حل کنید . $3(x - 12) = -2x + 4$	۰/۷۵ ۰/۷۵														
۷	الف) می خواهیم با کاشی هایی به شکل مربع ، یک دیوار مستطیلی را به اضلاع ۱۲۰ و ۱۶۸ کاشی کنیم ضلع کاشی ها را چند در نظر بگیریم تا با کمترین تعداد کاشی این کار انجام شود ؟ (راه حل) ب) کوچکترین عددی را بیا بید که با قیمانده تقسیم آن عدد بر ۲۶ و ۳۹ برابر با ۷ باشد ؟ (راه حل)	۰/۷۵ ۰/۷۵														
۸	الف) مقدار دقیق جذرهای مقابل را بنویسید . $\sqrt{1 + 2\sqrt{25 - 9}} =$ ب) مساحت مربعی 43 cm^2 است . اندازه ضلع مربع را با تقریب یک رقم اعشار بدست آورید . <table border="1"><tr><td>عدد</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>مجذور</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table> ضلع مربع $\approx$	عدد							مجذور							۰/۲۵ ۰/۷۵
عدد																
مجذور																

شماره دانش آموز :	نام درس: ریاضی	 سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان دبیرستان شهید باهنر نژادیک دوره اول اداره آموزش پرورش ناحیه ۴ مشهد	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۳/۴	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :			آزمون: ترم دوم	نمره به حروف:
پایه تحصیلی: هفتم	نام دبیر: بشارتی		تعداد صفحات: ۴	نمره به عدد:
شماره کلاس:	نام طراح سوال: بشارتی		تعداد سئوالات: ۱۷	امضاء دبیر:

ردیف	سئوالات	بارم
۹	الف) مقایسه کنید. ($\leq$ یا $\geq$) $2^{11} + 2^{11}$ و 2^{12} $\square$ $\left(-\frac{1}{2}\right)^4$ و $\left(-\frac{1}{2}\right)^3$ ب) حاصل عبارات زیر را بصورت عدد توان دار بنویسید. $32 \times 2^4 \times 3^9 =$ $0.25^5 \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 \times \frac{1}{16} =$	۰/۵ ۱
۱۰	الف) مختصات بردار $\overrightarrow{AB}$ را بنویسید. $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ج) اگر نقطه $F = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ را ۳ بار با بردار $\overrightarrow{AB}$ بصورت متوالی منتقل کنیم به نقطه H خواهیم رسید. مختصات نقطه H را بدست آورید. (راه حل) ب) بردار $\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$، ابتدا در $C = \begin{bmatrix} 1 \\ -2 \end{bmatrix}$ را رسم کنید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۱	در یک کیسه ۶ مهره آبی و چند مهره زرد داریم. اگر احتمال بیرون آمدن مهره زرد از این کیسه $\frac{5}{7}$ باشد مشخص کنید چند مهره درون کیسه بوده است؟	۰/۵
۱۲	از یک روستای ۳۰۰۰ نفری ۹۰۰ نفر کودک، ۱۵۰۰ نفر جوان و بقیه سالمند هستند. برای این داده ها جدول را کامل و نمودار دایره ای مناسب رسم کنید.	۱/۵



	کودک	جوان	سالمند
تعداد			
درصد			

۱	الف) اگر ۲۰ نقطه که هیچ ۳ تای آن ها روی یک خط نیستند را دو به دو به هم وصل کنیم چند پاره خط تولید می شود؟ (راه حل)	۱۳
۰/۵	ب) در شکل مقابل پاره خط AD به سه قسمت مساوی تقسیم شده است عبارات زیر را با عدد یا حروف مناسب کامل کنید .  $\overline{AB} + \overline{BD} - \dots = \overline{AE}$ $\overline{AE} = \dots \overline{AD}$	
۰/۷۵	در شکل مقابل اندازه زوایای خواسته شده را بنویسید .  $\angle 1 = \dots$ $\angle 3 = \dots$ $y = \dots$	۱۴
۰/۵	قرینه شکل مقابل را نسبت به خط تقارن داده شده رسم کنید 	۱۵
۱	قاعده منشور مقابل ، یک شش ضلعی منتظم است . مساحت جانبی این شکل را بدست آورید . (فرمول نوشته شود) 	۱۶
۱/۲۵	حجم منشور سه پهلوی مقابل را بدست آورید . (فرمول نوشته شود) 	۱۷