



شماره دانش آموز :	نام درس: هندسه	 سازمان آبی پرورش استعدادهای درخشان اداره آموزش پرورش ناحیه ۴ مشهد دبیرستان شهید باهنر نژادیک دوره اول	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷	مدت آزمون: ۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	نام دبیر: استاد شهیدی		آزمون: نوبت دوم	نمره با عدد:
پایه تحصیلی: هفتم	نام طراح سوال: استاد شهیدی		تعداد صفحات: ۱	نمره با حروف:
نام کلاس:			تعداد سؤالات: ۶	امضاء دبیر:

ردیف	سؤالات	نمره
۱	عبارات درست را (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید. الف) اگر عرض برداری صفر باشد آن بردار موازی محور عرض ها می باشد. ب) در دو شکل هندسی، هم نهشت، اجزای متناظر دو به دو باهم برابراند. ج) اندازه دو زاویه مثلثی ۳۵ و ۱۱۰ درجه است این یک مثلث متساوی الساقین است. د) از دوران یک مستطیل حول طول آن یک مخروط بدست می آید.	
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) در مکعب رنگی $4 \times 4 \times 4$ تعداد مکعب با سه وجه رنگی وجود دارد. ب) یک منشور ۵ پهلو دارای یال می باشد. ج) قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -۲ \\ ۵ \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول ها $\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$ می باشد. د) با ۵ نقطه روی یک خط راست تعداد پاره خط وجود می آید.	
۳	پاسخ کوتاه دهید. الف) چند مثلث مختلف با اضلاع ۳ و ۴ و ۸ سانتی متر می توان رسم کرد؟ ب) دو زاویه متقابل به راس متمم هستند اندازه هر کدام چند درجه است؟ ج) بزرگترین زاویه خارجی در یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین چند درجه هست؟	
۴	مساحت جانبی استوانه ای را بدست آورید که شعاع قاعده آن ۵ و ارتفاع آن ۱۰ باشد.	
۵	حجم مخزنی به شکل منشور سه پهلو که قاعده آن مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائم ۶ و ۸ متر و ارتفاع ۵ متر می باشد را بر حسب لیتر بدست آورید.	
۶	نقاط $A = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۳ \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -۱ \\ -۲ \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کرده و بردار \overrightarrow{AB} را رسم کرده و جمع متناظر با آن را بنویسید. 	

شماره دانش آموز:	نام درس: هندسه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۰۳/۱۷	مدت آزمون: ۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	نام دبیر: استاد شهیدی	آزمون: نوبت دوم	نمره با عدد:
پایه تحصیلی: هفتم	نام طراح سوال: استاد شهیدی	تعداد صفحات: ۱	نمره با حروف:
نام کلاس:		تعداد سوالات: ۶	امضاء دبیر:

ردیف	سوالات
۱	<p>عبارات درست را (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر عرض برداری صفر باشد آن بردار موازی محور عرض ها می باشد. <input checked="" type="checkbox"/> X</p> <p>ب) در دو شکل هندسی، هم نهشت، اجزای متناظر دو به دو باهم برابرند. <input checked="" type="checkbox"/> ✓</p> <p>ج) اندازه دو زاویه مثلثی ۳۵ و ۱۱۰ درجه است این یک مثلث متساوی الساقین است. <input checked="" type="checkbox"/> ✓</p> <p>د) از دوران یک مستطیل حول طول آن یک مخروط بدست می آید. <input checked="" type="checkbox"/> X</p>
۲	<p>جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) در مکعب رنگی $4 \times 4 \times 4$ تعداد مکعب با سه وجه رنگی وجود دارد.</p> <p>ب) یک منشور ۵ پهلو دارای یال می باشد.</p> <p>ج) قرینه نقطه $[-2]$ نسبت به محور طول ها $[5]$ می باشد.</p> <p>د) با ۵ نقطه روی یک خط راست تعداد پاره خط وجود می آید.</p> <p>$n(n-1) = 5 \times 4 = 20$</p>
۳	<p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) چند مثلث مختلف با اضلاع ۳ و ۴ و ۸ سانتی متر می توان رسم کرد؟ با این اضلاع نمی توان <input checked="" type="checkbox"/> X</p> <p>ب) دو زاویه متقابل به راس متمم هستند اندازه هر کدام چند درجه است؟ 45</p> <p>ج) بزرگترین زاویه خارجی در یک مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین چند درجه هست؟ 135</p>
۴	<p>مساحت جانبی استوانه ای را بدست آورید که شعاع قاعده آن ۵ و ارتفاع آن ۱۰ باشد.</p> <p>$K_{\text{جانبی}} = \text{ارتفاع} \times \text{محیط} = 2\pi r h = 2 \times 5 \times 10 = 200$</p> <p>$\text{محیط دایره} = 2\pi r$</p>
۵	<p>حجم مخزنی به شکل منشور سه پهلو که قاعده آن مثلث قائم الزاویه به اضلاع قائم ۶ و ۸ متر و ارتفاع ۵ متر می باشد را بر حسب لیتر بدست آورید.</p> <p>$V = Sh = 24 \times 5 = 120 \text{ m}^3 = 120 \times 10^3 \text{ L}$</p> <p>$S = \frac{\text{قاعده} \times \text{ارتفاع}}{2} = \frac{6 \times 8}{2} = 24$</p> 
۶	<p>نقاط $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات مشخص کرده و بردار \overrightarrow{AB} را رسم کرده و جمع متناظر با آن را بنویسید.</p> <p>$A + \overrightarrow{AB} = B$</p> <p>$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} + \overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$</p> <p>$\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix} = \overrightarrow{AB}$</p> <p>$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$</p> 