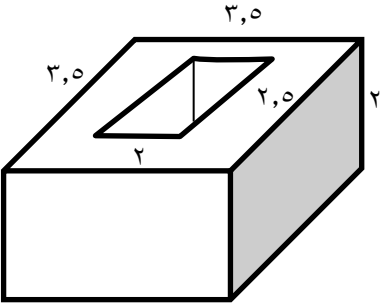


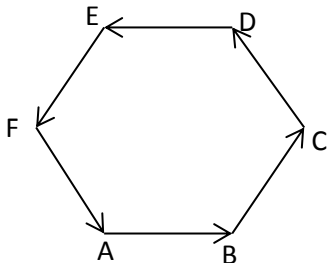
نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: هفتم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: ۵ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷

نام درس: ریاضیات
نام دبیر: آقای حسینخانی
تاریخ امتحان: ۰۵ / ۰۳ / ۱۳۹۸
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

محل مهر و امضاء مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:
سؤال	ن	سؤال	ن	سؤال
۱	۱	۱	۱	۱
۱	۲	۱	۱	۲
۱	۳	۱	۱	۳
۰/۲۵	۴	۱	۱	۴

۰/۷۵	<p>یک مکعب مستطیل به ابعاد ۲۴ و ۳۶ و ۴۸ سانتی متر را با مکعب های مساوی پر کرده ایم. بزرگترین ضلع این مکعب چه عددی است؟ در این صورت چند مکعب در این مکعب مستطیل جا می شود؟</p>	۱۲
۱	<p>حجم شکل زیر را محاسبه کنید.</p> 	۱۳
۱	<p>یک مخزن نفت به شکل استوانه ای است که شعاع قاعده آن ۳ متر و ارتفاعش ۵ متر است. می خواهیم بدنه خارجی و سقف آن را رنگ بزنیم. اگر هزینه رنگ کردن هر متر مربع ۳۰۰۰ تومان باشد برای رنگ کردن این مخزن چقدر باید هزینه کرد؟</p>	۱۴
۱	<p>حجم و مساحت جانبی و مساحت کل یک استوانه به شعاع قاعده ۲ و ارتفاع ۵ را محاسبه کنید.</p>	۱۵
۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $a^r - 2b^r + a^r b \xrightarrow{a=1, b=-2}$ • $(2^3 + 0^4)^2 + 2^2 \times 3^2 - 1^1 =$ 	۱۶
۱	<p>عبارت های توان دار زیر را ساده کرده و حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.</p> <ul style="list-style-type: none"> • $(0.25)^2 \times \left(\frac{1}{4}\right)^3 \times \frac{1}{4^5} =$ • $4^2 \times 8^3 \times 6^2 \times 3^3 =$ 	۱۷

۱	مقدار تقریبی عدد $\sqrt{28}$ را به دست آورید.	۱۸
۱	نقاط به مختصات $A = \begin{bmatrix} 1.5 \\ 2 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ را در دستگاه مختصات پیدا کنید. سپس مثلث ایجاد شده را با بردار \overrightarrow{BC} منتقل کنید و مختصات رئس‌های انتقال یافته را بنویسید.	۱۹
۱/۵	<p>بردارهای خواسته شده را رسم کنید.</p> <p>الف) بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -1 \\ -2 \end{bmatrix}$ ابتدا در $\begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) بردار $\overrightarrow{CD} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ انتها در $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$</p>	۲۰
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل قرینه بردارهای قرینه را نام ببرید.</p> 	۲۱
۰/۵	<p>با قرار دادن علامت $>$, $=$, $<$ احتمال وقوع اتفاق‌ها را مقایسه کنید.</p> <p>تاس ۱ یا ۲ بیاید تاس ۳ بیاید.</p> <p>تاس عددی کمتر از ۴ بیاید تاس ۴ یا ۵ بیاید.</p>	۲۲
۰/۵	<p>برای هر یک از موارد زیر یک مثال بزنید.</p> <p>الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{3}$ باشد.</p> <p>ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن ۱ باشد.</p>	۲۳

در یک مدرسه راهنمایی تعداد کتاب هایی که دانش آموزان امانت گرفته اند به صورت زیر است. جدول داده ها را کامل کنید و نمودار دایره ای آن را رسم کنید.

نوع کتاب	مذهبی	داستانی	علمی	کمک درسی	سایر موارد
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۸۱۰	۴۰۰	۱۹۰
درصد تقریبی	۲۰%				
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{۲}{۱۰}$				

۱

۲۴

صفحه ی ۵ از ۵

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تمصیلی ۹۸-۹۷

نام درس: ریاضیات
 نام دبیر: آقای حسینخانی
 تاریخ امتحان: ۰۵ / ۰۳ / ۱۳۹۸
 ساعت امتحان: ۸ صبح
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) درست ب) درست ج) غلط د) غلط	
۲	الف) ۲- قرینه ب) صفر ج) ۴ د) دایره ای	
۳	تعداد دانش آموزان: ۳۰ (رسم شکل الزامی است)	
۴	$4n$	
۵	<ul style="list-style-type: none"> $-9 \times -10 - 6 = 90 - 6 = 84$ -84 -4 $-5 \times -1 = 5$ 	
۶	تبریز = ۲- و اردبیل = ۶- بنابراین میانگین برابر است با ۴-	
۷	$6x - 3y + 3 - 4x + y - 3 - 2x + y + 7 = -y + 7 = +2 + 7 = 9$	
۸	$2x - 3x + 2x + 4 = 14 \Rightarrow x = 10$	
۹	$x = 100, y = 30$	
۱۰		
۱۱	$\left. \begin{array}{l} 60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \\ 72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \end{array} \right\} \Rightarrow \left\{ \begin{array}{l} (60, 72) = 12 \\ (60, 72) = 36 \end{array} \right.$	
۱۲	$(24, 36, 72) = 12 \Rightarrow \frac{24 \times 36 \times 72}{12 \times 12 \times 12} = 2 \times 3 \times 6 = 36$	
۱۳	$\left[\left(\frac{3}{5} \times \frac{3}{5} \right) - \left(\frac{2}{5} \times 2 \right) \right] \times 2 = [12.25 - 5] \times 2 = 7.25 \times 2 = 14.5$	
۱۴	$S_{\text{جانبی}} = 6 \times 3 \times 5 = 90$ و $S_{\text{قاعده}} = 3 \times 3 \times 3 = 27 \Rightarrow 90 + 27 = 117 \Rightarrow 117 \times 3000 = 351000$	
۱۵	$V = 3 \times 2 \times 2 \times 5 = 60, S_{\text{جانبی}} = 3 \times 4 \times 5 = 60, S_{\text{کل}} = 60 + 12 = 72$	
۱۶	<ul style="list-style-type: none"> $1 - 8 - 2 = -9$ $64 + 36 - 1 = 99$ 	

<ul style="list-style-type: none"> • 0.25^{10} • 24^5 	۱۷																								
$5.2 \times 5.2 = 27.04 \Rightarrow \sqrt{28} = 5.2$	۱۸																								
$\hat{A} = \begin{bmatrix} 2.5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\hat{B} = \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$, $\hat{C} = \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ رسم شکل روی دستگاه مختصات و انتقال آن الزامی است.	۱۹																								
الف) انتهای بردار $\begin{bmatrix} -2 \\ 0 \end{bmatrix}$ ب) ابتدای بردار $\begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix}$	۲۰																								
$AB, DE - CD, FA - BC, EF$	۲۱																								
الف) < ب) <	۲۲																								
الف) سکه رو بیاید. ب) تاس عددی کمتر از ۷ بیاید	۲۳																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع کتاب</th> <th>مذهبی</th> <th>داستانی</th> <th>علمی</th> <th>کمک درسی</th> <th>سایر موارد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td>۳۹۰</td> <td>۲۱۰</td> <td>۸۱۰</td> <td>۴۰۰</td> <td>۱۹۰</td> </tr> <tr> <td>درصد تقریبی</td> <td>۲۰٪</td> <td>۱۰٪</td> <td>۴۰٪</td> <td>۲۰٪</td> <td>۱۰٪</td> </tr> <tr> <td>کسر تقریبی</td> <td>۲/۱۰</td> <td>۱/۱۰</td> <td>۴/۱۰</td> <td>۲/۱۰</td> <td>۱/۱۰</td> </tr> </tbody> </table>	نوع کتاب	مذهبی	داستانی	علمی	کمک درسی	سایر موارد	تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۸۱۰	۴۰۰	۱۹۰	درصد تقریبی	۲۰٪	۱۰٪	۴۰٪	۲۰٪	۱۰٪	کسر تقریبی	۲/۱۰	۱/۱۰	۴/۱۰	۲/۱۰	۱/۱۰	
نوع کتاب	مذهبی	داستانی	علمی	کمک درسی	سایر موارد																				
تعداد	۳۹۰	۲۱۰	۸۱۰	۴۰۰	۱۹۰																				
درصد تقریبی	۲۰٪	۱۰٪	۴۰٪	۲۰٪	۱۰٪																				
کسر تقریبی	۲/۱۰	۱/۱۰	۴/۱۰	۲/۱۰	۱/۱۰																				
زاویه مربوط به هر کتاب <p>■ مذهبی ■ داستانی ■ علمی ■ سایر موارد ■ کمک درسی</p>	۲۴																								
نام و نام خانوادگی مصحح : امضاء:	جمع بارم : ۲۰ نمره																								