



مدیریت آموزش و پرورش لارستان  
دبیرستان نمونه شهید فراست

تاریخ: ۱۳۹۸/۳/۵

نام:

نام خانوادگی:

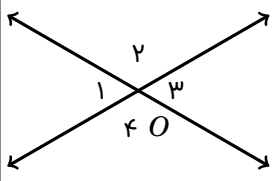
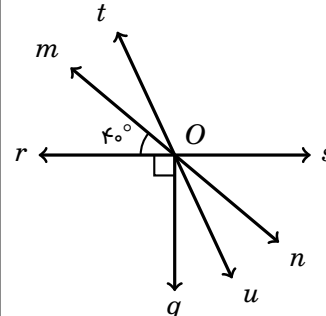
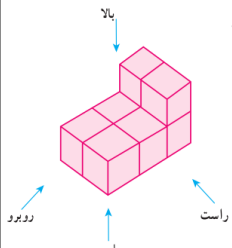
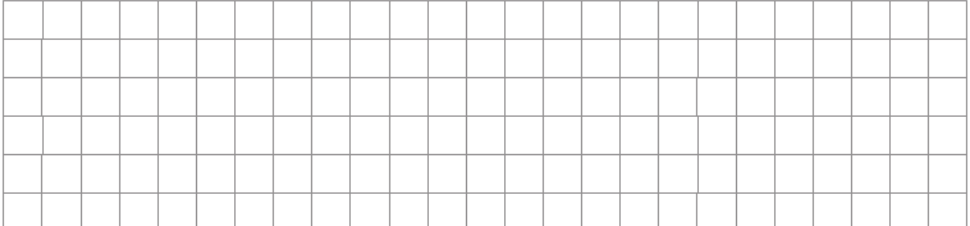
تعداد صفحات: ۴

شعبه:

شماره ردیف:

آزمون نوبت دوم درس ریاضی پایه هفتم سال تحصیلی ۹۷-۹۸ وقت ۹۰ دقیقه

ردیف	سوال	پاسخ
<b>پرسش‌های درست نادرست</b>		
۱	عبارات درست را با $\checkmark$ و عبارات نادرست را با $\times$ مشخص کنید. (آ) زاویه‌ی باز از زاویه نیم‌صفحه بزرگتر است. (ب) تمام اعداد اول فرد هستند. (ج) منشور شش پهلو دارای ۱۲ راس است. (د) $۳^۲ + ۴^۲ = ۷^۲$ (ه) در پرتاب ۱۰ بار سکه همیشه ۵ بار رو و ۵ بار پشت می‌آید. (و) نقطه‌ی $\left[ \begin{matrix} ۵ \\ ۰ \end{matrix} \right]$ روی محور طول‌ها قرار دارد.	
<b>پرسش‌های کامل‌کردنی</b>		
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. (آ) عبارت $a^۲ + ۲a$ به ازای $a = -۵$ برابر با ... است. (ب) بزرگترین شمارنده مشترک دو عدد اول متفاوت، برابر با عدد ... است. (ج) وجه‌های جانبی حجم‌های هرمی به شکل ..... هستند. (د) $\sqrt{۵۷}$ بین دو عدد صحیح متوالی ... و ... قرار دارد. (ه) برای بررسی پیشرفت و پسرفت مهدیار در درس ریاضی نمودار ..... مناسب‌تر است. (و) قرینه‌ی نقطه‌ی $\left[ \begin{matrix} ۲ \\ ۳ \end{matrix} \right]$ نسبت به محور عرض‌ها نقطه‌ی ..... است.	
<b>پرسش‌های چهارگزینه‌ای</b>		
۳	جمله‌ی $n$ ام الگوی مقابل کدام است؟ ۲, ۷, ۱۲, ۱۷, ... (آ) $۲n + ۵$ (ب) $۳n + ۴$ (ج) $۵n - ۳$ (د) $۲n + ۳$	
۴	مساحت کل مکعبی ۵۴ سانتی‌متر مربع است. حجم این مکعب برابر با کدام یک از گزینه‌های زیر است؟ (آ) ۲۴ (ب) ۲۷ (ج) ۵۴ (د) ۶۴	
۵	حاصل عبارت $\sqrt{\frac{۲۵}{۴۹}}$ برابر با کدام یک از گزینه‌های زیر است. (آ) $\frac{۵}{۷}$ (ب) $\frac{۷}{۵}$ (ج) $\frac{۵}{۴۹}$ (د) $\frac{۲۵}{۷}$	
۶	نقطه‌ی $\left[ \begin{matrix} -۵۰ \\ ۱۲ \end{matrix} \right]$ در کدام ناحیه‌ی دستگاه مختصات قرار دارد؟ (آ) اول (ب) دوم (ج) سوم (د) چهارم	
<b>پرسش‌های تشریحی</b>		
۷	می‌خواهیم فرش را در اتاقی مستطیل شکل به طول ۶ و عرض ۵ متر طوری بیاندازیم که از هر طرف ۱ متر تا دیوار فاصله داشته باشد. ابعاد فرش مورد نیاز چقدر است؟ (رسم شکل الزامی است)	
۸	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. (آ) $-۴ + ۳ \times (-۵) + ۶ =$ (ب) $۲ - ۲(۴ - ۴ \times ۳ \div ۲) + ۲ =$	

۰/۷۵	<p>۹ در یک روز زمستانی دمای هوای لار ۵ درجه بالای صفر است. شیراز ۹ درجه از لار سردتر است.                  (آ) دمای هوای شیراز چند درجه است؟                  (ب) میانگین دمای هوای لار و شیراز را به دست آورید.</p>
۰/۷۵	<p>۱۰ مسئله‌ی زیر را با تشکیل معادله حل کنید.                  آرش و پویا روی هم ۳۰ سال سن دارند. اگر آرش از سه برابر سن پویا دو سال کوچکتر باشد، سن هر کدام را به دست آورید.</p>
۰/۷۵	<p>۱۱ با پر کردن جاهای خالی، ثابت کنید که اندازه زاویه‌های <math>\widehat{O}_1</math> و <math>\widehat{O}_3</math> با هم برابر است.</p>  $\left. \begin{aligned} \dots + \dots &= \dots \\ \dots + \dots &= \dots \end{aligned} \right\} \Rightarrow \dots = \dots$
۰/۵	<p>۱۲ در شکل زیر، <math>Ou</math> نیمساز زاویه <math>\widehat{qOn}</math> است. زاویه‌های <math>\widehat{sOn}</math> و <math>\widehat{qOu}</math> را به دست آورید.</p>  $\widehat{sOn} = \qquad \qquad \qquad \widehat{qOu} =$
۰/۵	<p>۱۳ شهرداری از ابتدای یک خیابان هر ۸ متر یک درخت کاشته است و اداره برق از ابتدای خیابان هر ۱۲ متر یک تیر برق نشانده است. پس از چند متر دوباره یک درخت و یک تیر برق مقابل هم قرار می‌گیرند؟</p>
۰/۵	<p>۱۴ با استفاده از روش تجزیه با نمودار درختی، ب.م.م دو عدد ۱۸۰ و ۷۲ را به دست آورید. <math>(180, 72) =</math></p>
۰/۵	<p>۱۵ حجم مقابل از روبرو و راست به چه شکل دیده می‌شود؟</p>  



تاریخ: ۱۳۹۸/۳/۵

تعداد صفحات: ۴

نام:

شعبه:

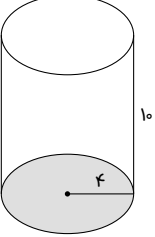
نام خانوادگی:

شماره ردیف:

مدیریت آموزش و پرورش لارستان  
دبیرستان نمونه شهید فراست

آزمون نوبت دوم درس ریاضی پایه هفتم سال تحصیلی ۹۷-۹۸ وقت ۹۰ دقیقه

۱۶ حجم شکل زیر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است.  $\pi = ۳$ )



۱۷ لاستیک ماشینی دارای ضخامت ۴۰ سانتی متر و قطر یک متر است. لاستیک این ماشین خیس شده است و باید ۲۰ دور روی زمین حرکت کند تا خشک شود. برای خشک شدن لاستیک این ماشین چه مساحتی از خیابان خیس خواهد شد؟ ( $\pi = ۳$ )

۱۸ حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

ب)  $\sqrt{۱۲} \times \sqrt{۷} + \sqrt{۴} =$

۱)  $۵^۲ - ۲^۳ \times ۴^۱ - ۵^۰ =$

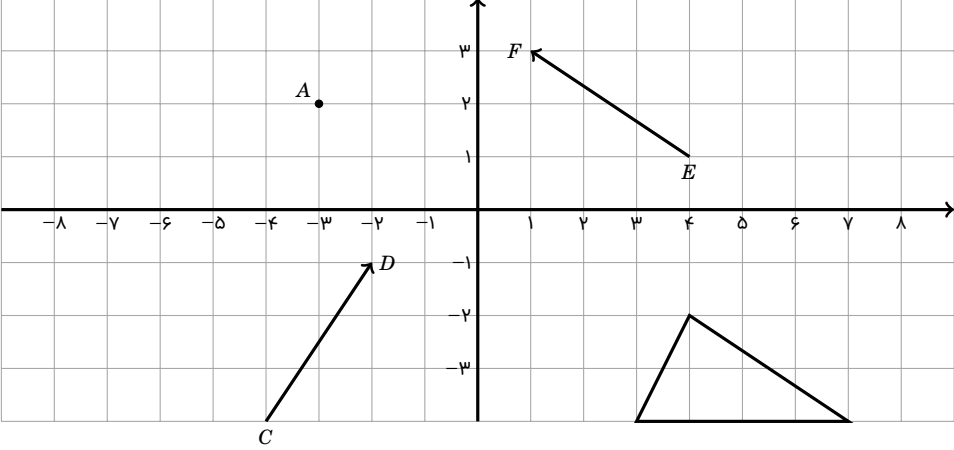
۱۹ حاصل عبارت های زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید.

ب)  $۳^۲ \times ۵^۴ \times ۳^۸ \times ۵^۶ =$

۰٫۷۵)  $\left(\frac{1}{4}\right)^۶ \times ۰٫۲۵^۳ =$

۲۰ مختصات برداری را که ابتدای آن نقطه  $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۴ \end{bmatrix}$  و انتهای آن نقطه  $\begin{bmatrix} ۹ \\ ۵ \end{bmatrix}$  باشد را به دست آورید.

۲۱ باتوجه به دستگاه مختصات زیر و نقاط و بردارهای داده شده، به سوالات زیر جواب دهید.



آ) مختصات نقطه  $A$  را بنویسید.

ب) نقطه  $B = \begin{bmatrix} -۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$  را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.

ج) مختصات بردار  $\vec{CD}$  را بنویسید.

د) جمع متناظر با بردار  $\vec{EF}$  را بنویسید.

ه) مثلث داده شده را با استفاده از بردار  $\vec{CD}$  انتقال دهید.

$A = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$

$\vec{CD} = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$

$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$

۱	<p>۲۲ احتمال رخ دادن اتفاق‌های زیر را بنویسید.          (آ) در پرتاب یک تاس احتمال اینکه عددی اول بیاید چقدر است؟          (ب) کیسه‌ای شامل ۲ مهره‌ی زرد، ۴ مهره‌ی سبز و ۵ مهره‌ی آبی است. به تصادف یک مهره از کسبه برمی‌داریم. احتمال اینکه این مهره آبی نباشد چقدر است؟</p>								
۵/۵	<p>۲۳ رخدادی مثال بزنید که احتمال وقوع آن یک باشد.</p>								
۱	<p>۲۴ معلم ورزش کلاس هفتم می‌خواهد برای دانش‌آموزان کلاس لباس ورزشی سفارش دهد. او از بین سه رنگ آبی، سبز و قرمز رنگ مورد علاقه دانش‌آموزان را از آنها پرسید و پاسخ‌های زیر را دریافت کرد.          سبز، قرمز، قرمز، آبی، سبز، قرمز، قرمز، آبی، قرمز، قرمز، آبی، سبز، آبی، آبی، قرمز، آبی، قرمز، قرمز، سبز، آبی، آبی و قرمز.          (آ) با کمک چوب‌خط، جدول داده‌های جمع‌آوری شده را پر کنید.</p> <table border="1" data-bbox="367 739 1324 851"> <thead> <tr> <th>رنگ</th> <th>سبز</th> <th>قرمز</th> <th>آبی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(ب) نمودار میله‌ای این داده‌ها را رسم کنید.</p>	رنگ	سبز	قرمز	آبی	تعداد			
رنگ	سبز	قرمز	آبی						
تعداد									

سربلند و پیروز باشید.