
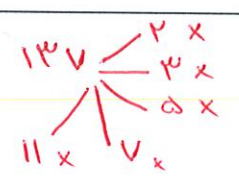
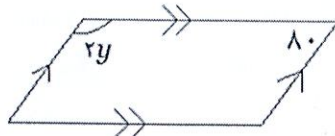



شماره صدلی: ۱ نمره به عدد: .....	باسمه تعالی آموزش و پرورش منطقه تبادلگان دبیرستان دخترانه امام رضا (ع) واحد ۱۲ - امتحانات خرداد ۱۴۰۴	 جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش پرورش نواران شوی اداره آموزش پرورش تبادلگان
نام و نام خانوادگی: هستی احسان فر	نام آزمون: ریاضی	تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۳/۰۴ نمره به حروف: .....
پایه: هشتم	نام دبیر: خانم فرناج	تاریخ تصحیح: .....
شماره کلاس: هشتم ۱	تعداد صفحات: ۴ صفحه	نام و امضاء مصحح: .....

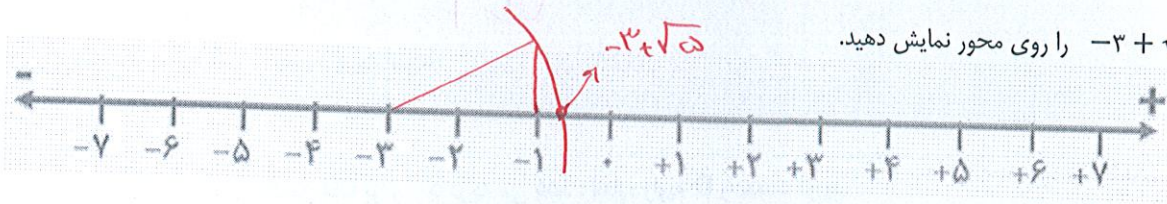
بارم	صفحه اول	سؤالات	فصل
۰/۲۵		۱- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید. « صفر تنها عددی است که معکوس ندارد » <b>درست</b>	فصل ۱
۰/۲۵		۲- حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $(14 - 2)(12 - 2)(10 - 2) \dots (-6 - 2) = \dots \times (2 - 2) \times \dots = 0$	
۱		$\left(-\frac{5}{6} + \frac{5}{9}\right) \div \left(-\frac{5}{18}\right) = \frac{-\frac{5}{18} + \frac{10}{18}}{1} = \frac{-5 + 10}{18} = \frac{5}{18}$	
۰/۵		۱- عدد ۱۳۷ اول است یا مرکب؟ دلیل بیاورید؟ <b>اول است</b>	فصل ۲
۰/۵		۲- با توجه به روش غربال اعداد ۱ تا ۶۰ به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ <b>۱</b> ب) آخرین عددی که خط می خورد کدام است؟ <b>۴۹</b>	
۰/۲۵		۱- یک بشقاب شکسته پیدا شده که اندازه یک زاویه داخلی آن ۱۳۵ درجه می باشد؛ این بشقاب چند ضلعی بوده است؟ $180 - 135 = 45$ $\frac{360}{45} = 8$ <b>۸ ضلعی</b>	فصل ۳
۰/۲۵		۲- اگر خطی بر یکی از دو خط موازی، عمود باشد، بر دیگری ..... است. (موازی، عمود)	
۰/۵		۳- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) هر لوزی، یک مربع است. <b>نادرست</b> ب) ده ضلعی منتظم ۱۰ محور تقارن دارد. <b>درست</b>	
۰/۵		۴- مقدار مجهول را به دست آورید.  $2y = 100$ $y = 50$	
۱		۱- معادله مقابل را حل کنید. $\frac{1}{4}x - \frac{13}{20} = -\frac{2}{5}x$ $5x - 13 = -8x$ $5x + 8x = 13$ $13x = 13$ $x = 1$	فصل ۴

بارم	صفحه دوم	سؤالات	ردیف
۰/۵		۲- عبارت جبری زیر را ساده کنید. $(x+6)(x-6) = x^2 - 9x + 4x - 34$ $x^2 - 34$	ادامه فصل ۴
۰/۷۵		۱- با توجه به شکل جمع برداری و مختصاتی دو بردار را نوشته و بردار جمع را در شکل رسم کنید. $\vec{AB} + \vec{BC} = \vec{AC}$ $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$	فصل ۵
۰/۷۵		۲- معادله زیر را حل کنید. $2\vec{x} + \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = -\vec{i} + 2\vec{j}$ $2\vec{x} = \begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -3 \\ -4 \end{bmatrix}$ $2\vec{x} = \begin{bmatrix} -4 \\ -8 \end{bmatrix}$ $\vec{x} = \begin{bmatrix} -2 \\ -4 \end{bmatrix}$	
۰/۲۵		۱- حالت هم نهستی دو مثلث شکل مقابل کدام است؟ ض ض ض      و ض      و ض ض ض      و ض ض ض	فصل ۶
۰/۲۵		۲- کدام یک از مثلث های زیر قائم الزویه است؟ مثلثی با اضلاع ۳ و ۴ و ۵      مثلثی با اضلاع ۶ و ۷ و ۹      مثلثی با اضلاع ۱۰ و ۸ و ۶      گزینه اول و سوم	
۱		۳- محیط دوزنقه قائم الزویه روبرو را حساب کنید. (راهنمایی: ابتدا ارتفاع شکل را رسم کرده و از رابطه فیثاغورث استفاده کنید) $12 + 12 + 13 + 17 = 54$ $13^2 - 12^2 = 25$ $149 - 122 = 27$ $\sqrt{25} = 5$	
۱		۴- چهارضلعی های زیر متقارن هستند، بنابراین هم نهشت می باشند. مقدار Z را به دست آورید. $2y = 5y - 10$ $10 = 5y - 2y$ $10 = 3y$ $40 = y$ $\hat{A} = 340 - (120 + 120 + 40) = 250$ $Z = 110^\circ$	
۱		۵- با استفاده از هم نهستی مثلث ها ثابت کنید « هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره به یک فاصله است » (ابتدا رئوس شکل را نامگذاری کنید) $\triangle ABH \cong \triangle AHC$ $AH = AH$ (مستترک) $BH = HC$ $H_1 = H_2$	
۰/۲۵		۱- نقطه مشخص شده روی محور به کدام گزینه نزدیکتر است؟  $\sqrt{79}$ $\sqrt{92}$ $\sqrt{84}$ $\sqrt{81}$	فصل ۷

۲- ربع عدد ۴<sup>۵</sup> به صورت عددی تواندار ..... می شود. (۴<sup>۴</sup>، ۴<sup>۶</sup>)

ادامه  
فصل  
۷

۳- عدد  $\sqrt{5} - 3$  را روی محور نمایش دهید.



۴- یک عدد طبیعی بین  $\sqrt{112}$  و  $\sqrt{140}$  بنویسید.

$\sqrt{121} = 11$

۵- با توجه به جدول روبرو، جذر تقریبی  $\sqrt{2}$  چند می شود؟

عدد	۱/۳	۱/۴	۱/۵
مجنور	۱/۶۹	۱/۹۶	۲/۲۵

۶- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\frac{(-6)^5 \times 2 \times 6^3 \times (-3)}{12^4 \div 2^4} = \frac{4^1 \times 4}{4^4} = \frac{4^9}{4^4} = 4^5$$

$$\frac{\sqrt{25 + 144}}{\sqrt{25 \times 144}} = \frac{\sqrt{169}}{5 \times 12} = \frac{13}{60}$$

$$\frac{\sqrt{32} \div \sqrt{2}}{\sqrt{18} \times \sqrt{2}} = \frac{\sqrt{16}}{\sqrt{36}} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

فصل  
۸

۱- به فاصله بین کوچکترین داده با بزرگترین داده ..... می گویند. (فراوانی، دامنه تغییرات)

۲- جدول آماری زیر را کامل کرده و میانگین تقریبی داده ها را بدست آورید

محدوده دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی X مرکز دسته
$6 \leq x < 10$	۳	۸	۲۴
$10 \leq x \leq 14$	۱	۱۲	۱۲
جمع	۴		۳۶

میانگین =  $\frac{36}{4} = 9$

۳- میانگین نمرات یک کلاس ۳۰ نفره ۱۷/۵ شده است. یکی از دانش آموزان در این کلاس نمره ۳ کسب کرده است. اگر نمره این دانش آموز را از میانگین کلاس کم کنیم، معدل کلاس چند می شود؟

$$\frac{S}{30} = 17.5 \quad S = 30 \times 17.5 = 525$$

$$\frac{S}{30} = 18 \quad S = 540$$

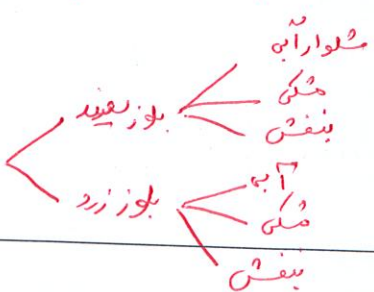
$$S_{جدید} = 525 - 3 = 522$$

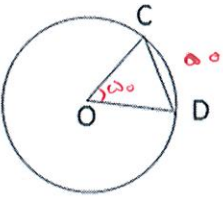
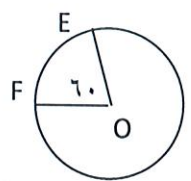
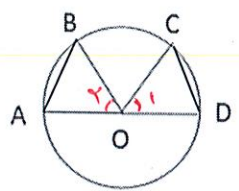
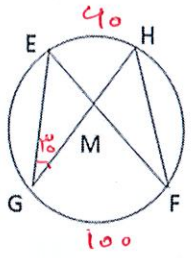
۴- یک تاس و یک سکه را همزمان می اندازیم، احتمال این که تاس عدد اول و سکه پشت بیاید، چقدر است؟

$4 \times 2 = 12$  (مجموع حالتها)

$P = \frac{1}{12}$

۵- فاطمه دو بلوز سفید و زرد و سه شلوار آبی، مشکی و بنفش دارد. الف) به چند طریق مختلف می تواند این لباس ها را بپوشد؟  $2 \times 3 = 6$  ب) همه حالت های ممکن را به یکی از دو روش شاخه ای یا جدولی بنویسید.



بارم	صفحه چهارم	سؤالات	ردیف
۰/۲۵		۱- اگر قطر دایره ای ۱۲ سانتیمتر و فاصله خط $d$ تا مرکز دایره ۷ سانتیمتر باشد، خط و دایره چند نقطه مشترک دارند؟	فصل ۹
۰/۲۵		۲- زاویه محاطی مقابل به قطر $90^\circ$ ..... درجه است.	
۰/۲۵		۳- در شکل زیر $O$ مرکز دایره و کمان $CD$ برابر $50^\circ$ درجه می باشد؛ اندازه زاویه $D$ را بدست آورید.	
۰/۲۵		$r = 12 \div 2 = 6$ $OH > r$ $180 - 50 = 130$ $130 \div 2 = 65^\circ$	
۰/۵		۴- اگر شعاع دایره زیر ۴ سانتی متر باشد، طول کمان $EF$ چند سانتی متر است؟ ( $\pi = 3$ )	
۰/۵		$\frac{40}{360} = \frac{EF \times \pi \times r}{2 \times 4 \times 3}$ $\frac{1}{9} = \frac{EF}{24}$	
۱		۵- فرض کنید $\widehat{AB} = \widehat{CD}$ چرا $\overline{AB} = \overline{CD}$ ؟	
۱		$\hat{O}_1 = \hat{O}_2$ زاویه مرکزی $OA = OD$ شعاع $OB = OC$ شعاع	
		$\triangle OAB \cong \triangle OCD$ تساوی اجزای متناظر $\rightarrow \overline{AB} = \overline{CD}$	
۰/۷۵		۶- با توجه به اطلاعات داده شده مسئله، مقدارهای خواسته شده را بدست آورید.	
۰/۷۵		$\hat{E} = \dots 100 \div 2 = 50$ $\hat{F} = \dots \hat{G} = 30$ $\widehat{GE} + \widehat{HF} = 360 - (40 + 100) = 220$ $\widehat{GF} = 100$ $\hat{G} = 30$	