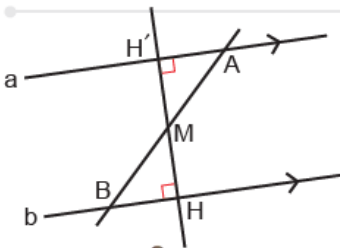
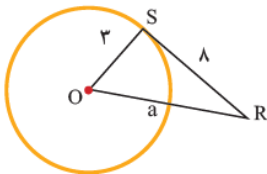
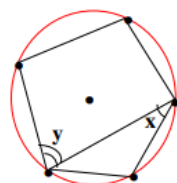


بسمه تعالی

سوالات امتحان درس: ریاضی		پایه هشتم	دوره اول متوسطه	تعداد صفحات: ۳ صفحه	
استان کرمانشاه		شهرستان اسلام آبادغرب		دبیرستان استعدادهای درخشان (فرزانگان)	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه
				تاریخ امتحان : ۱۴۰۲/۳/۱	
نام و نام خانوادگی :					
ردیف	سوالات				بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف اگر حاصلضرب دو عدد ۱- باشد حتماً دو عدد معکوس یکدیگر هستند. درست ☐ نادرست ☐ ب) اگر P عددی اول باشد تمام اعداد طبیعی کمتر از P نسبت به آن اولند. درست ☐ نادرست ☐ ج) دو بردار قرینه هم راستا نیستند. درست ☐ نادرست ☐ د) مقدار دو عدد تواندار $(-5^3)^2$ و $(-5^2)^3$ برابر است. درست ☐ نادرست ☐				۱
۲	جاهای خالی را کامل کنید. الف) اگر مجموع دو عدد اول ۱۰۳ باشد تفاضل آن دو عدد برابر است. ب) بین دو عدد گویای $\frac{1}{2}$ و $\frac{1}{3}$ می توان عدد گویایی مانند نوشت. ج) معکوس عدد ۸/۰ برابر با است. د) در مثلث قائم الزاویه ضلع مقابل به زاویه ۳۰ درجه وتر است.				۲
۳	گزینه مناسب را انتخاب کنید. A) در جدول داده ها فاصله مرکز هر دسته با مرکز دسته بعد با کدام یک از موارد زیر برابر است؟ الف) فراوانی ☐ ب) دامنه تغییرات ☐ ج) طول دسته ☐ د) نامشخص ☐ B) کدام یک از اعداد زیر می تواند مجموع یک عدد دورقمی مغلوبش باشد؟ الف) ۲۱ ☐ ب) ۲۲ ☐ ج) ۲۵ ☐ د) ۲۷ ☐ C) قطر مربعی به ضلع $\sqrt{2}5$ کدام عدد می تواند باشد؟ الف) ۱۰ ☐ ب) ۵ ☐ ج) ۵۰ ☐ د) ۱۰۰ ☐ D) کدام یک از حالت های زیر جزء حالت های هم نهشتی مثلث ها نیست؟ الف) (ض ض ض) ☐ ب) (ز ز ز) ☐ ج) (ض ز ض) ☐ د) (ز ض ز) ☐				۲
4	در تساوی زیر مقدار m و n را بیابید؟ $\frac{5}{4} \times \frac{6}{5} \times \frac{7}{6} \times \dots \frac{m}{n} = 3$				۱

5	الف) اندازه هر زاویه داخلی چندضلعی منتظمی ۱۴۰ درجه است این شکل چند ضلعی است؟ ب) نتیجه گیری زیر را برای خطوط g و h و k کامل کنید. $\left. \begin{array}{l} g \parallel h \\ k \perp h \end{array} \right\} \Rightarrow \underline{\hspace{2cm}}$
6	الف) عبارت زیر را تجزیه کنید. $(u + 1)^2 - 3(u + 1)$ ب) از راه جبری ثابت کنید " اگر از مربع یک عدد فرد یک واحد کم کنیم ، حاصل بر ۸ بخش پذیر است"
7	الف) بردار $\vec{m} = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ را برحسب بردارهای $\vec{i}$ و $\vec{j}$ بنویسید. ب) باتوجه به بردار a و b مختصات بردار C را بنویسید. $\vec{a} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \vec{c} = 5\vec{a} - \vec{b}$
8	مختصات رئوس مثلث ABC به صورت $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $C = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ می باشد محیط مثلث ABC را بدست آورید.
9	از نقطه M وسط پاره خط AB بر دو خط موازی a و b عمود رسم کرده ایم با ذکر قسمت های مساوی نشان دهید دو مثلث ایجاد شده هم نهشت اند؟ (ذکر حالت هم نهشتی الزامی است) 

۲/۵	الف) در تساوی زیر مقدار x و y را بیابید. $12^8 = 3^4 \times x^y$ ب) حاصل عبارت مقابل را بیابید. $33333^3 - 27 \times 11111^3 =$ ج) عدد $1 - \sqrt{10}$ را روی محور نمایش دهید. (با کمک رابطه فیثاغورس)	۱۰								
۱	الف) دو تاس را می اندازیم چقدر احتمال دارد مجموع اعداد رو شده کمتر از ۵ باشد ؟ ب) کیسه ای حاوی مهره های سبز و زرد و قرمز است اگر احتمال خارج شدن مهره سبز $\frac{2}{5}$ و احتمال خارج شدن مهره قرمز $\frac{1}{4}$ باشد احتمال خارج شدن مهره زرد چقدر است؟	۱۱								
۱/۵	الف) اگر میانگین ۸ درس دانش آموزی ۱۷ باشد و یک نمره ۱۶ او حذف شود میانگین جدید او چند می شود؟ (تا یک رقم اعشار) ب) جدول زیر را کامل کنید. <table><tr><td>دسته</td><td>فراوانی</td><td>مرکز دسته</td><td>فراوانی $\times$ مرکز دسته</td></tr><tr><td>$12 \leq X \leq 20$</td><td></td><td></td><td>۶۴</td></tr></table>	دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته	$12 \leq X \leq 20$			۶۴	۱۲
دسته	فراوانی	مرکز دسته	فراوانی $\times$ مرکز دسته							
$12 \leq X \leq 20$			۶۴							
2	الف) در دایره ای به شعاع ۱ سانتی متر طول کمان مقابل به زاویه 60° درجه چقدر است؟ ب) با توجه به شکل های زیر اندازه های خواسته شده را بنویسید. (در شکل دوم اضلعی داخل دایره منتظم است) $a =$ $x =$ $y =$  	۱۳								
۲۰	جمع نمرات	موفق باشید-احمدیان								

