

نام :	اداره کل آموزش و پرورش استان س و ب	نوبت امتحانی: اردیبهشت ۱۴۰۲
نام خانوادگی :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سیب و سوران	پایه: هشتم
نام پدر:	دبیرستان نمونه دهخدا سوران	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰
نام درس: ریاضی هشتم	مهر آموزشگاه	ساعت شروع: ۹ صبح
شامل ۱۷ سوال در ۳ صفحه		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

ردیف	سوال	ردیف
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) بین ۳- و ۷ تعداد ۹ عدد طبیعی وجود دارد . ب) اگر وسط ضلع های مربع را به هم وصل کنیم ، چهار ضلع ی ایجاد شده یک مربع است .. ج) اگر بزرگترین داده ۵۸+ و کوچکترین داده ۲- باشد ، دامنه تغییرات ۵۶ است . د) اگر قطر دایره ۶ سانتیمتر و فاصله مرکز دایره از خط d برابر ۴ سانتیمتر باشد، خط d و دایره دو نقطه مشترک دارند.	۱
۱	جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) حاصل تقسیم هر عدد بر قرینه اش است. ب) اندازه هر زاویه خارجی هشت ضلعی منتظم درجه است. ج) حاصل ۸ برابر عدد ۲۵ به صورت توان دار برابر است با د) زاویه ی مرکزی روبرو به یک کمان زاویه ی محاطی روبروی همان کمان می باشد .	۲
۱	سوالات کوتاه پاسخ : الف) قرینه و معکوس $\frac{5}{4} + 3 -$ برابر است با : ب) زاویه ی بین خط مماس بر دایره و قطر در محل تماس برابر است با : ج) برای پرتاب همزمان ۲ سکه و یک تاس چند حالت ممکن وجود دارد : د) عدد $(\sqrt{20} - 1)$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد :	۳
۱	الف) در غربال اعداد ۳۱ تا ۵۰ اولین عددی که به کمک مضارب ۷ خط میخود کدام عدد است ؟ ب) اول یا مرکب بودن عدد ۹۱ را مشخص کنید .	۴

۱.۵	حاصل عبارت های داده شده را بدست آورید . $-9 + 2(7 - \sqrt{9} \times 4) =$ $\left[-\frac{7}{12} - 1\right] \div \left(-\frac{19}{9}\right) =$	۵
۱ ۰.۷۵ ۰.۷۵	الف) عبارت جبری را ساده کنید . $-6x^2 + 2x(3x - 2y) - 9xy =$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید . $24a^3b^2 + 16ab^2 =$ ج) مقدار عددی عبارت را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید. ($x = -2$, $y = 4$) $-3y + x^2 =$	۶
۱.۲۵	معادله ی مقابل را حل کنید . $x - \frac{3}{4} = \frac{1}{4} + \frac{3}{2}x$ $-6m + 2(1 - m) = 18$	۷
۱	حاصل عبارت های زیر را بنویسید . $\frac{\sqrt{45}}{\sqrt{5}} =$ $\sqrt{20} \times \sqrt{5} =$	۸
۱	معادله ی مختصاتی مقابل را حل کنید. $3\vec{x} + \begin{bmatrix} 3 \\ -9 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 15 \\ -12 \end{bmatrix}$	۹
۱.۲۵	حاصل را به صورت توان دار بنویسید. $\frac{(x^6y^2)^3}{x^4y^{11}} =$ $(7^9 \times 6^9) \div (3^5 \times 14^5) =$	۱۰
۱	یک سکه و یک تاس را پرتاب کرده ایم : الف) احتمال اینکه سکه رو و تاس عددی زوج بیاید. ب) احتمال اینکه تاس مضرب ۵ بیاید.	۱۱
۱	اگر $\vec{a} = 2\vec{i} - 3\vec{j}$ و $\vec{b} = \begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$ انگاه مختصات بردار $\vec{x} = -3\vec{a} + \vec{b}$ را بدست آورید .	۱۲

۰.۷۵	الف) جدول مقابل را کامل کنید . <table><tr><th>دسته</th><th>فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فروانی * مرکز</th></tr><tr><td>$۰ \leq x < ۸$</td><td></td><td>۴</td><td>۱۶</td></tr><tr><td></td><td>۶</td><td></td><td></td></tr></table>	دسته	فراوانی	مرکز دسته	فروانی * مرکز	$۰ \leq x < ۸$		۴	۱۶		۶			۱۳
دسته	فراوانی	مرکز دسته	فروانی * مرکز											
$۰ \leq x < ۸$		۴	۱۶											
	۶													
۰.۵	ب) میانگین نمرات ۵ درس دانش آموزی ۱۴.۵ می باشد اگر نمره ی درس جدید ۱۷.۵ باشد میانگین نمرات او چند خواهد بود ؟													
۰.۷۵	در شکل مقابل طول پاره خط x را بیابید .	۱۴												
۰.۷۵	در شکل زیر مقادیر مجهول را حساب کنید.	۱۵												
۱.۲۵	با توجه به شکل چرا دو مثلث هم نهشتند ؟	۱۶												
۱.۵	در شکل مقابل اندازه ی کمان ها و زاویه های خواسته شده را بدست آورید (O مرکز دایره می باشد). $\widehat{CAB} =$ $A =$ $A =$ $B =$ $C =$ $\widehat{AC} =$	۱۷												