

نام و نام خانوادگی:	دبیرستان نمونه دولتی محمد رسول الله (ص)		نام دبیر: طیبی نژاد	مهر آموزشگاه
درس: ریاضی ۱	پایه: دهم	رشته: ریاضی	امضا دبیر:	
شامل ۱۴ سؤال در ۱ صفحه	تاریخ آزمون: ۹۸/۳/۱۱	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه		
نیاز به پاسخنامه	نیاز به ماشین حساب		نمره:	
دارد <input checked="" type="checkbox"/> ندارد <input type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	نمره تجدید نظر:	

ردیف	سئوالات	نمره
------	---------	------

- ۱ در یک دبیرستان حسابی مجموع جملات سوم و چهارم ۲۶ و مجموع جملات هشتم و نهم و دهم آن ۱۰۵ باشد. جمله بیستم آن چیست؟
 - ۲ اگر $\tan \alpha = \frac{1}{4}$ و α در ناحیه سوم باشد سایر نسبتها را به کمک اتحادها و مثلثاتی بدست آورید.
 - ۳ حاصل عبارات را ساده کنید. (الف) $\sqrt[3]{4^5 \sqrt{2} \sqrt{2}} \div \sqrt{2}$ (ب) $\frac{1}{\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}}$
 - ۴ نامعادله زیر را حل کنید. $\frac{|x-1|(x-2)^2}{(x^2-3x-10)^5} \geq 0$
 - ۵ اگر رابطه $f = \{(a+b), (b^2-1), (2, a), (3, a)\}$ تابع باشد، مقادیر a را بیابید.
 - ۶ اگر $f(x) = \begin{cases} |x-1|+2 & x > 2 \\ 1 & -1 \leq x \leq 2 \\ -x^2-4x & x < -1 \end{cases}$ باشد، (الف) تابع را رسم کنید و بردار مشخص کنید. (ب) مقدار $f(f(-3))$ را بیابید.
 - ۷ اگر تابع $y = ax^2 + bx - 3$ صحنی باشد و $f(-1) = 0$ و $f(2) = 3$ ، مینیمم تابع را مشخص کنید.
 - ۸ با ارقام ۵ و ۲ و ۳ و ۵ و ۸ و بدون تکرار رقم چند عدد سه رقمی زوج بزرگتر از ۴۰۰ می توان نوشت؟
 - ۹ با نقاط مشخص شده روی مثلث روبرو چند خط موازی می توان رسم کرد؟
 - ۱۰ معادله $P(n, 2) - P(n, 3) = 0$ را حل کنید.
 - ۱۱ دو تاس بر تاس می کشیم احتمال اینکه هر دو تاس فرد یا مجموع دو تاس ۷ باشد چقدر است؟
 - ۱۲ ۵ توپ سفید و ۴ توپ سیاه در یک جعبه قرار دارند. سه توپ به تصادف خارج می کنیم احتمال اینکه (الف) هر سه توپ هفت باشند. (ب) حداقل یک توپ سیاه باشد.
 - ۱۳ علم آمار را تعریف کنید.
 - ۱۴ نوع هر متغیر را مشخص کنید. (الف) میزان آلودگی هوای شهر (ب) کد ملی افراد
- «موفق باشید»