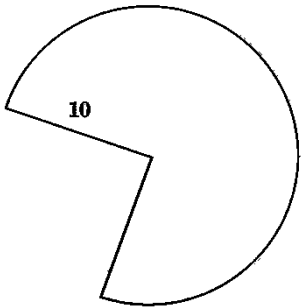


شماره	نمونه سوال ریاضی نهم (نوبت دوم)	نمره
۱	جا های خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) به اعدادی که تعداد ارقام اعشاری آن ها بی شمار و دارای دوره تناوب نیست ، می گوئیم. ب) فاصله نقطه نمایش عدد a را از مبدا ، a می نامیم. ج) هر عبارت گویا ، کسری است که صورت و مخرج آن باشند.	۰/۷۵
۲	الف) اگر مجموعه $A = \{x^3 و y\}$ یک عضوی باشد ، $x + y$ چند است؟ ب) مجموعه $\{... و ۳۲ و ۱۶ و ۸ و ۴ و ۲\} = A$ را با علائم ریاضی بنویسید.	۱
۳	الف) اگر $A = \{۲ و ۵ و ۶\}$ و $B = \{۳ و ۱ و ۵ و ۴\}$ اعضای مجموعه $A-B$ را بنویسید. ب) از مجموعه شمارنده های عدد ۱۲ یک عدد به تصادف انتخاب می کنیم ، چه قدر احتمال دارد که عدد انتخاب شده فرد باشد ؟	۱
۴	الف) گویا و گنگ بودن هر عدد را مشخص کنید. $\sqrt{0/9}$ و $۳/۱۴$ ب) اعضای مجموعه $\{x \in R \mid x = 2\}$ را مشخص کنید.	۱
۵	ثابت کنید هر نقطه که روی نیم ساز یک زاویه قرار دارد ، از دو ضلع آن زاویه به یک فاصله است. (مفروضات و حکم مسأله را با رسم شکل مشخص کرده و اثبات کنید.)	۲
۶	الف) عدد ۱۶۴۸۰۰۰ را با نماد علمی بنویسید. ب) اگر x مثبت و y منفی باشد ، $\sqrt{x^2} + \sqrt{y^2}$ را ساده کنید. ج) مخرج کسر را گویا کرده و ساده کنید .	$\frac{3}{\sqrt{6}}$ ۱/۷۵
۷	کدام درست و کدام نادرست است؟ الف) برای هر x حقیقی $\sqrt{x^2} = (\sqrt{x})^2$ ب) $3^{-9} < 3^{-10}$ ج) اگر حجم مکعبی ۵ متر مکعب باشد ، طول ضلع آن $\sqrt[3]{5}$ متر است.	۰/۷۵
۸	حاصل عبارت زیر را به دست آورده و بر حسب x مرتب نموده و درجه آن را بنویسید. $(x - x^2)(1 + x)$	۱
۹	الف) عبارت مقابل را به کمک اتحاد به دست آورید $950^2 - 850^2$ ب) چند جمله ای مقابل را تجزیه کنید. $x^3y^3 - 4xy$ ج) عبارت زیر را به زبان ریاضی بنویسید. « مجموع نصف عدد a و چهار برابر عدد b ، حد اکثر ۶ است. »	۲

۱	الف) اگر خط $y = 3x + m - 1$ از مبدأ مختصات بگذرد، m چند است؟ ب) شیب و عرض از مبدأ خط $y + 5 = -2x$ را بیابید.	۱۰
۱	معادله خطی را بنویسید که از نقطه $\left[\frac{1}{3}\right]$ می‌گذرد و با خط $y = -x$ موازی است.	۱۱
۱	دستگاه معادلات مقابل را با روش حذفی حل کنید. $\begin{cases} 2x - 2y = 7 \\ x + 2y = 2 \end{cases}$	۱۲
۱/۵	حاصل عبارات زیر را به ساده‌ترین صورت بنویسید. الف) $\frac{a^2+a-2}{a+3} \times \frac{a+3}{a-1}$ ب) $\frac{x^2}{x-y} + \frac{y^2}{y-x}$	۱۳
۱/۲۵	تقسیم را انجام داده و رابطه تقسیم را بنویسید. $(x^2 - 3x + 12) \div (x - 8)$	۱۴
۱/۲۵	با قسمتی از دایره ای به شعاع ۱۰ cm، مخروطی به شعاع قاعده ۶ cm ساخته ایم. حجم مخروط را بدست آورید. 	۱۵
۱	حجم و سطح کره ای به شعاع ۳ را حساب کنید.	۱۶
۰/۷۵	مساحت کل هرم منتظم ۴ وجهی را به دست آورید که طول همه یال های آن ۶cm باشد.	۱۷
۲۰	مجموع	موفق باشید