

نام و نام خانوادگی :	بسمه تعالی	نوبت امتحانی : خردادماه ۱۴۰۰
نام درس : ریاضی	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی	مدت امتحان : ۶۰ دقیقه
دبیرستان :	آموزش و پرورش تربیت جیدریه	تعداد صفحات :
پایه : نوبت صبح نهم	سوالات ریاضی ، هماهنگ منطقه ای	تاریخ آزمون : ۱۴۰۰/۰۳/۱

ریاضیات همان شاه کلید گشودن رازهای هستی است.

ردیف	سوالات	بارم
	(A) جمله های درست را با $(\sqrt{\quad})$ و جمله های نادرست را با $(\#)$ مشخص کنید.	
(۱)	☐ عبارت $((\text{پنج گل زیبا}))$ یک مجموعه را مشخص میکند.	۰/۲۵
(۲)	☐ استفاده از مشاهده برای اطمینان از درستی یک موضوع کافی است.	۰/۲۵
(۳)	☐ دو مربع دلخواه همواره متشابه اند.	۰/۲۵
(۴)	☐ از دوران دادن مثلث قائم الزاویه ، حول یکی از اضلاع قائم آن مخروط بدست می آید.	۰/۲۵
(۵)	☐ عبارت $4x^2y + 5x^3$ برحسب توان نزولی x مرتب شده است.	۰/۲۵
	(B) هر یک از جمله های زیر را با عدد ، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید . (از داخل پرانتز انتخاب شود)	
(۱)	درجه یک جمله ای $2x^3 + 3x^2y^2$ نسبت به متغیر x و y از درجه می باشد . (۴، ۲، ۱)	۰/۲۵
(۲)	در یک مسئله ، به خواسته مسئله می گویند . (حکم ، فرض ، اثبات)	۰/۲۵
(۳)	ریشه سوم $\frac{8}{125}$ برابر است با $(\frac{2}{5}, \frac{2}{5}, \frac{2}{5})$	۰/۲۵
(۴)	فرمول محاسبه مساحت کره برابر است با $(\frac{4}{3}\pi r^3, 4\pi r^2, 2\pi r^2)$	۰/۲۵
(۵)	از میان اعداد داخل پرانتز ، عدد گنگ بین دو عدد ۳ و ۴ می باشد . $(\sqrt{7}, \sqrt{5}, \sqrt{11})$	۰/۲۵
(۶)	عبارت گویای $\frac{3x}{x+y}$ به ازای $x = \dots\dots\dots$ تعریف نشده است . (۷ و -۷ و -۳)	۰/۲۵
	(C) گزینه درست را انتخاب کنید .	
(۱)	نمایش اعشاری عدد $2/5 \times 10^3$ کدام گزینه می باشد ؟ الف) ۲۵۰۰ ☐ ب) ۲۵۰۰۰ ☐ ج) ۲۵۰ ☐ د) ۲۵ ☐	۰/۲۵
(۲)	اجتماع مجموعه اعداد گویا و مجموعه اعداد گنگ کدام مجموعه است ؟ الف) مجموعه اعداد صحیح ☐ ب) مجموعه اعداد حقیقی ☐ ج) تهی ☐ د) مجموعه اعداد طبیعی ☐	۰/۲۵
(۳)	مجموعه $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 1 \leq x < 3\}$ چند عضو دارد ؟ الف) سه عضو ☐ ب) یک عضو ☐ ج) عضو ندارد ☐ د) دو عضو ☐	۰/۲۵
(۴)	کدام یک جمله ای است . الف) x^{-3} ☐ ب) $\sqrt{x}$ ☐ ج) 3^x ☐ د) $3x$ ☐	۰/۲۵
(۵)	کدام یک از خط های زیر با خط $y = 2x + 3$ موازی است ؟ الف) $y = -2x$ ☐ ب) $y = 3x + 2$ ☐ ج) $y = -2x + 1$ ☐ د) $y = 2x + 1$ ☐	۰/۲۵
(۶)	اگر $a < 0$ و $b < 0$ ، نتیجه می گیریم که الف) $ab > 0$ ☐ ب) $ab < 0$ ☐ ج) $a + b > 0$ ☐ د) همه موارد ☐	۰/۲۵

ادامه سوالات در صفحه بعد

ردیف	سوالات	بازم
(۸)	الف) خط به معادله $y = x + 2$ را رسم کنید. ابتدا جدول را کامل کنید تا دو نقطه خط بدست آید. $\begin{array}{ c } \hline x \\ \hline y \\ \hline [x] \\ [y] \\ \hline \end{array}$ ب) در معادله $y = -5x + 1$ شیب خط و عرض از مبدا را پیدا کنید. ج) معادله خطی بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -3 \\ 3 \end{bmatrix}$ عبور کند؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
(۹)	الف) مخارج کسر مقابل را گویا کنید. ب) عبارت مقابل را ساده کنید. ج) حاصل عبارت مقابل را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. د) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.	۰/۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۵
(۱۰)	تقسیم مقابل را انجام دهید و باقیمانده را مشخص کنید. $x^2 + 2x + 1 \overline{) x + 1}$	۰/۲۵ ۰/۷۵
(۱۱)	الف) نیم دایره ای را حول قطر آن دوران داده ایم. چه شکلی ایجاد می شود؟ ب) حجم آن را وقتی شعاع ۲ سانتی متر باشد حساب کنید. ($\pi = 3$) (با نوشتن فرمول)	۰/۲۵ ۰/۷۵
(۱۲)	حجم هرمی را به دست آورید که قاعده آن مربع شکل به ضلع ۳ سانتی متر و ارتفاع آن ۵ سانتی متر باشد. (با نوشتن فرمول)	
	موفق و سربلند باشید	جمع بازم ۲۰۰

ردیف	سوالات	بارم
	(D) به سوالات پاسخ دهید .	
(۱)	در نمودار مقابل ، مجموعه خواسته شده را سایه بزنید ؟ الف) $A \cap B$ ب) اگر $A = \{۲, ۳, ۶, ۸\}$ و $B = \{-۳, ۲, ۶, ۱\}$ باشد . عضو های مجموعه ی زیر را بنویسید . $(A \cup B) - B = \{ \quad \quad \quad \}$ ج) اگر تلسی را یک بار پرتاب کنیم چه قدر احتمال دارد عدد رو شده مضرب ۳ باشد ؟	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
(۲)	الف) عبارت مقابل را بدون قدر مطلق بنویسید . ب) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{۲}{۵}$ باشد ، در صورتی که ضلع لوزی بزرگتر ۲۰ سانتی متر باشد ، اندازه ضلع لوزی کوچکتر کدام است ؟	۰/۵ ۰/۷۵
(۳)	در شکل داده شده ، O مرکز دایره است و ضلع های $\overline{AD}$ و $\overline{BC}$ بر دایره مماس هستند . (خط مماس در نقطه تماس بر شعاع دایره عمود است) نشان دهید که $\overline{AD}$ و $\overline{BC}$ برابر اند . (در این مسئله فقط فرض و حکم را بنویسید ، اثبات لازم نیست) فرض : حکم :	۰/۷۵
(۴)	الف) حاصل را به صورت عددی توان دار بنویسید . (باتوان مثبت) ب) عبارت مقابل را ساده کنید و حاصل را مشخص کنید .	۰/۵ ۰/۵
(۵)	الف) حاصل عبارت ها را با استفاده از اتحاد ها به دست آورید . ب) عبارت ها را تجزیه کنید .	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
(۶)	نا معادله مقابل را حل کنید و روی محور نمایش دهید . دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	ادامه سوالات در صفحه بعد	