باسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش خراسان شمالی

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان بجنورد

آزمون ریاضی، پایه ی هفتم، خردادماه ۱۴۰۲

متوسطه ی اول فرزانگان

نام و نام خانوادگی:

تعداد سئوال :۱۷

تعداد صفحه: ۳

تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۳/ ۱۳

مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه

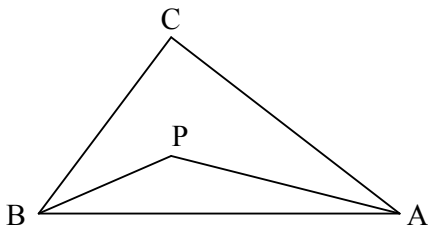
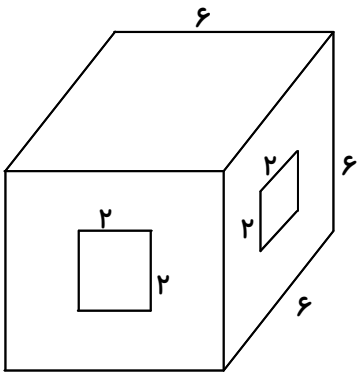
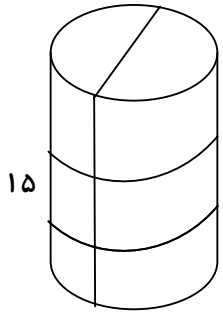
طراح : وقارموسوی

سوال	دانشمندترین مردم کسی است که سخت ترین مطلب را به ساده ترین شیوه بیان کند . (انیشتین)	شمارک
۱	درستی یا نادرستی عبارات داده شده را مشخص کنید . الف) اعداد منفی جذر ندارند . صحیح ☐ غلط ☐ ب) قرینه ی (-۱۳) نسبت به نقطه ی $(+۱۲)$ نقطه ی $(+۲۳)$ است. صحیح ☐ غلط ☐ ج) برای نشان دادن تغییرات قیمت نفت بهتر است از نمودار میله ای استفاده کنیم . صحیح ☐ غلط ☐	۰/۷۵
۲	هر یک از جمله های زیر را با کلمه یا عبارات مناسب کامل کنید . الف) توان سوم هر عدد را .....آن عدد می نامند. ب) تعداد یال های یک منشور با قاعده ی نه ضلعی ..... می باشد . ج) چند ضلعی که تمام زاویای داخلی آن کمتر از ۱۸۰ درجه باشد چند ضلعی..... می نامند	۰/۷۵
۳	الف) جمله ی سی و دوم الگوی عددی داده شده کدام گزینه است؟ ۵ ,۹ , ۱۳ ,۱۷,۲۱, ... ☐ ۱۳۳ ☐ ۱۲۹ ☐ ۱۲۸ ☐ ۱۳۲ ب) چهار برابر عدد ۲^{X} برابر است با: ☐ ۸^{X} ☐ $۲^{۴X}$ ☐ ۸ ☐ $۲^{X+۲}$ ج) نقطه ی $A=\begin{bmatrix}-۱۵\\-۲۲\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه قرار دارد ؟ ناحیه ۱ ☐ ناحیه ۲ ☐ ناحیه ۳ ☐ ناحیه ۴ ☐	۰/۷۵
۴	اعداد داده شده را از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $۲^{۴}\times۵^{۳}\times۳^{۷}$, $۵^{۲}\times۳^{۵}\times۲^{۳}$, $۲^{۲}\times۳^{۶}\times۵^{۴}$	۰/۷۵
۵	حاصل عبارات داده شده را به ساده ترین صورت بنویسید ؟ (با راه حل) الف) $-۶۳۰\div۷۰\times۳-\left[\left(۵^{۳}-۷۵\right)-۶^{۲}\div۶\times(-۳)\right]=$ ب) $-۴+۶-۸+۱۰-۱۲+۱۴-\ldots.+۱۱۸=$	۱ ۱
۶	۲۵ دستگاه دوچرخه و سه چرخه در یک فروشگاه وجود دارد. اگر تعداد کل چرخ های این دستگاهها ۶۰ تا باشد تعداد دوچرخه و سه چرخه هرکدام چند تا است ؟(با راه حل)	۱

www-kanoon-ir

۷	**الف) عبارت جبری داده شده را به ساده ترین صورت بنویسید .** (با راه حل) $(a-۵)^۲-(a-۷)(a+۷)=$ **ب) مقدار عددی عبارت** $۲ab-b^۲$ **را به ازای** $b=-۲$ **و** $x=۳$ **بیابید.** (با راه حل) $۲ab-b^۲=$ **ج) در معادله ی داده شده مقدار مجهول را بیابید .** (با راه حل) $۳^{۲x}+۷=۸۸$ $\frac{۳x-۴}{۳}-\frac{۲x+۱}{۲}=\frac{x}{۴}-۲$	۱ ۰/۷۵ ۲
۸	**اگر طول مستطیلی را ۳۰ درصد کاهش و عرض آن را ۲۰ درصد افزایش دهیم مساحت مستطیل چند در صد تغییر می یابد ؟** (با راه حل)	۰/۷۵
۹	**حاصل عبارت داده شده را به صورت عددی توان دار بنویسید . .**(با راه حل) $\frac{\left(۲^۳+۲^۳+۲^۳\right)\times\left(۳^۳+۳^۳\right)}{۶^۲}=$	۱
۱۰	**به جای** a **چه عددی بگذاریم تا عدد** $A=۲^a\times۳۵\times۹^۲$ **دارای ۶۰ شمارنده ی مثبت باشد .** (با راه حل)	۱
۱۱	**الف) اگر** $a=۱۵\times۵۱\times۷۲$ **و** $b=۱۴\times۲۱\times۱۸$ **باشد حاصل عبارات زیر را بیابید.** (با راه حل) $(a,b)=$ $[a,b]=$	۱
۱۲	**حاصل عبارت داده شده را به ساده ترین صورت بنویسید ؟** (با راه حل) $\frac{\sqrt{۸۱\sqrt{۱۶}}}{\sqrt{۳\sqrt{۲۵}-۷}}\times\frac{\sqrt{\sqrt{۳۶}+\sqrt{۴}}}{\sqrt{۴+۴+۴+۴}}=$	۱
۱۳	**نقطه ی** $A=\begin{bmatrix}۳m+۱\\-۲n-۲\end{bmatrix}$ **روی محور طول ها و نقطه ی** $B=\begin{bmatrix}۳m+۶\\n+۲\end{bmatrix}$ **روی محور عرض ها قرار دارد . مختصات بردار** $\overrightarrow{AB}$ **را بیابید .** (با راه حل)	۱

www-kanoon-ir

۱۴	**در شکل زیر AP نیمساز $\hat{A}$ و BP نیمساز $\hat{B}$ است .** **ثابت کنید :** $\hat{P} = ۹۰^\circ + \frac{\hat{C}}{۲}$  	۱
۱۵	**وزن مکعبی به ابعاد ۶×۶×۶ برابر ۲۱۶۰ گرم است .دو سوراخ به ابعاد ۶×۲×۲ روی آن ایجاد می کنیم . وزن حجم باقی مانده چه قدر است ؟** (ذکر رابطه الزامی است)  	۱
۱۶	**اگر استوانه ای به شعاع قاعده ی ۳ را بصورت مقابل برش بزنیم،** **مساحت کل تکه ها را بیابید .** (با راه حل)  	۱
۱۷	**الف) دو تاس را با هم می اندازیم . احتمال آن که حاصل جمع اعداد رو آمده حداکثر ۵ باشد چقدر است ؟** (ذکر رابطه الزامی است .)	۱
	ب) در یک خانواده ی دو فرزندی چقدر احتمال دارد هر دو فرزند هم جنس باشند؟	۰/۵
	با آرزوی موفقیت دانش آموزان عزیزم کل نمره ۲۰ نمره ی مکتسبه	