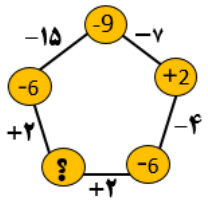
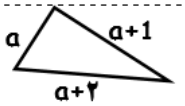
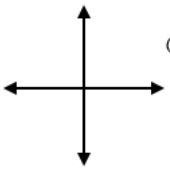
نام و نام خانوادگی:	اداره‌ی کُل آموزش و پرورش استان مرکزی	تعداد سؤالات : ۱۷ سوال در (۴) صفحه
نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شازند	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۰۲/۱۳
آزمون درس : ریاضی نام دبیر:	دبیرستـــان شهید حمیدرضا انصاری	پایه‌ی : هفتم (متوسطه اول)
نمره:	سؤالات امتحان نوبت دوم سال تحصیلی (۱۴۰۲-۱۴۰۱)	مدت زمان آزمون : ۸۰ دقیقه

ردیف	دانش آموز عزیز ، آزمون را با نام و یاد خدا شروع کنید. *** صفحه‌ی (۱)	بارم
۱	در هر یک ازسؤالات چهار گزینه‌ای زیر ، جواب درست را مشخص کنید. ① در شکل رو به رو حاصل جمع اعداد دو سر هر ضلع روی همان ضلع نوشته شده است. به جای علامت (؟) چه عددی قرار دهیم؟ الف) ۸- ☐ ب) ۸+ ☐ ج) ۴- ☐ د) ۴+ ☐  ② محیط مثلث مقابل چند است؟ الف) ۳a+۳ ☐ ب) ۴a+۳ ☐ ج)۳ ☐ د) a ☐  ③ نقطه‌ی $A=\begin{bmatrix}+27\\-18\end{bmatrix}$ در کدام ناحیه‌ی ، دستگاه مختصات قرار دارد؟(ناحیه ها را روی شکل نشان دهید) الف) اوّل ☐ ب) دوم ☐ ج) سوم ☐ د) چهارم ☐  ④ نام شکل حجمی مقابل ، چی‌ست؟ الف) هرم ☐ ب) منشور ☐ ج) کُره ☐ د) استوانه ☐ 	۲
۲	جمله‌ی **درست** را با علامت (✓) و جمله‌ی **نادرست** را باعلامت (✗) مشخص کنید. الف) مـقدار $(-۱)^{۳}$ بـرابـر با(۱-) است. ☐ ب) اگـر $X=۳$ باشد ، مقـدار$(X^{۲})$ بـرابـر با ۸ است. ☐ ج) دو بُردار هم راستا ، هم اندازه ولی خلاف جهت هم را دو بُردار **قرینه** می نامیم. ☐	۱/۵
۳	جواب سؤالات زیر را از اعداد داخل پرانتز انتخاب کرده و در جای خالی بنویسید. **الف**) حاصل عبارت : ؟=(۸ + ۳ -) × (۴ ÷ ۸-) بـرابـر با (۱۰+ ، ۱۰-) ..... است . **ب**) منشور سه پهلو ، دارای (۳ ، ۶ ، ۸) ..... تا **رأس** است. **ج**)یک **تاس** را پرتاب می کنیم . احتمال اینکه عدد ظاهر شده ، **زوج** باشد ($\frac{1}{6}$ ، $\frac{3}{6}$) ..... است . **د**) دو زاویه‌ی متقابل به رأس **متمم اند**، اندازه‌ی هر کدام (۴۵ ، ۳۰ ، ۶۰) ..... درجه است.	۲

(ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی بعدی)

www-kanoon-ir

ردیف	نام ونام خانوادگی : *** صفحه‌ی (۲)	بارم
۴	**الف**) با توجه به جدول زیر ، جای خالی مقابل را کامل کنید . $\sqrt{28} = \cdots$ **ب**) حاصل عبارت های روبه رو را به صورت یک عدد توان دار بنویسید. $۲^۵ \times ۲^۲ =$ ..... $۴^۲ \times ۵^۲ =$	۱/۵
۵	عددهای مقابل به روش درختی تجزیه کنید . بزرگترین مقسوم علیه مشترک **(ب.م.م)** و کوچکترین مضرب مشترک **(ک.م.م)** ۴۸ و ۶۰ را به دست آورید. ب.م.م (۶۰ , ۴۸) = ک.م.م $\left[۴۸ , ۶۰ \right]$ =	۱
۶	باتوجه به شکل مقابل: **الف**)مختصات نقطه‌ی P و مختصات بردار a را بنویسید . $P = \begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$ $\vec{a} = \begin{bmatrix} \square \\ \square \end{bmatrix}$ **ب**) مثلث PHD را با بردار $\vec{a}$ انتقال دهید.	۱/۲۵
۷	باتوجه به شکل زیر : **الف**) زاویه‌ی x چند درجه است؟ (.....) **ب**) تعداد نیم خط های شکل چند تاست؟ (.....)	۰/۵
۸	تعداد دانش آموزان پایه‌ی اوّل ، دوم و سوم یک مدرسه در نمودار ستونی زیر نشان داده شده است. هر ۱۰ نفر دانش آموز را با یک ◯ نشان داده و نمودار تصویری زیر را کامل کنید.	۱
۹	تساوی زیر را کامل کنید. $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۰ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۳ \\ \square \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \square \\ ۴ \end{bmatrix}$	۰/۵

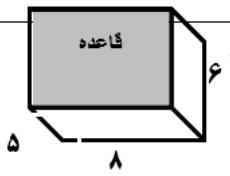
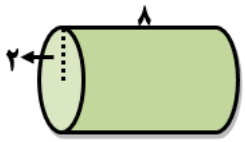
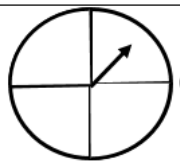
(ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی بعدی)

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی : (صفحه‌ی ۳)	بارم
۱۰	ساختمانی از **۷** طبـقه ، روی هم کف و **۳** طبقه ، زیـر هم کف تشکیل شـده است.احمـد در طبقه‌ی **(۲−)** است. او ابتدا **۳** طبقه ، بالا می رود. سپس **۲** طبقه ، پایین می آید و از آن جا **۵** طبقه ، بالا می رود.احمد هم اکنون در کدام طبقه ، است؟	۱
۱۱	فاطمه کتاب داستان **۱۲۹** صفحه‌ی را در **۸** ساعت مطالعه کرد و **۹** صفحه از آن باقی ماند. او به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟(نوشتن معادله الزامی است.)	/۷۵
۱۲	با توجّه به شکل زیر : **الف**)روی هر فلش نوع تبدیل (انتقال ، دوران یا تقارن) را بنویسید. A ⟶ C A ⟶ (دوران) B A ⟶ D **ب**) آیا شکل **S** تقارن **یافته‌ی** شکل **W** است؟(بلی ..... خیر .....)	۱
۱۳	حاصل را بدست آورید . $(-7) \times (-3) =$ $(-12) \div (+6) =$ $(-2) + (+2) =$	/۷۵
۱۴	**الف**) مقایسه کنید. علامت **(< = >)** بگذارید . $\sqrt{15}$ ☐ $\sqrt{18}$ 2^2 ☐ 2^0 **الف)** $\sqrt{19}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد ؟ (..... و .....) **ب)** **۷** و **۷−** ریشه های دوم عدد ..... هستند .	۱/۲۵

(ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی بعدی)

www-kanoon-ir

ردیف	نام و نام خانوادگی : (صفحه‌ی ۴) (صفحه‌ی آخر)	بارم
۱۵	**الف**)در شکل زیر طول ، عرض و ارتفاع مکعب مستطیل به ترتیب **۸** و **۶** و **۵** متر هستند. مساحت جانبی مکعب مستطیل را محاسبه کنید . (توجه : مساحت جانبی مکعب ، برابر است با محیط قاعده ، ضربدر ارتفاع مکعب)  ..... = (..... +.....) × ۲ = محیط قاعده مکعب مستطیل ..... = ... × ..... = مساحت جانبی مکعب مستطیل	۲
	ب) در شکل زیر شعاع قاعده‌ی استوانه **۲** سانتی متر و ارتفاع استوانه **۸** سانتی متر است . حجم اُستوانه را حساب کنیـد. (توجه : برای پیداکردن جواب جاهای خالی زیر را کامل کنید و فرمول را بنویسید) (عددپی = **۳**) ..... = ... × ..... × ..... = (..... × ..... × .....) = مساحت دایره = مساحت قاعده استوانه ..... = ... × ..... = (..... × .....) = حجم استوانه 	
۱۶	دو چراغ چشمک زن در دو چهار راه نصب شده اند . چراغ اول هر **۸** ثانیه یک بار و چراغ دوم هر **۲۴** ثانیه یک بار چشمک می زند. اگر هر دو چراغ با هم شروع به چشمک زدن کنند پس از چند ثانیه ، دو چراغ دو باره هم زمان باهم چشمک می زنند؟ ..... و ..... و ..... = سه مضرب اول عدد ۸ ..... و ..... و ..... = سه مضرب اول عدد ۲۴ ..... = کوچکترین مضرب مشترک [۸ و ۲۴]	۱
۱۷	احتمال های زیر را به دست آورید: **الف**) احتمال ایستادن عقربه روی هر قسمت چه قدر است؟(.....)  **ب)** سکه‌ای را پرتاب می کنیم ، احتمال آنکه ، سکه پشت بیاد چند است ؟(.....)	۱
جمع بارم ۲۰نمره	*** **موفق و مؤید باشید** ***	