نام :	امتحان : ریاضی	شماره صندلی :	دبیرستان (دوره اول) غیر انتفاعی برتران علم
نام‌خانوادگی :	تاریخ : ۱۴۰۱/۲/۲۵	نوبت دوم	
نام کلاس :	زمان آزمون : ۹ صبح	نام دبیر: قنبریان	
پایه‌ی هفتم	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه	سال تحصیلی: ۱۴۰۰-۱۴۰۱	

ردیف	سئوالات صفحه ۱	نمره
۱	**درستی یا نادرستی را مشخص کنید** الف – اگر روی یک خط راست ۱۰ نقطه انتخاب کنیم ، تعداد ۲۰ نیم خط ایجاد می شود ب – کوچکترین عددی که سه شمارنده ول دارد عدد ۳۰ است . ج – توان دوم هر عدد را مکعب آن عدد گویند د – نقطه $\begin{bmatrix}-۱۳۲\\ ۱۵\end{bmatrix}$ درناحیه سوم قرار دارد .	۱
۲	**کامل کنید** الف- مقدار عددی عبارت $۲x+۷$ به ازای $x=-۳$ برابر ..... است . ب- یک منشور ۸ پهلو تعداد ..... یال دارد . ج – دوبردار قرینه ، هم راستا و هم اندازه هستند اما ..... نیستند د – در موضوعاتی که تغیرات و نوسانات اهمیت داشته باشد از نمودار ..... استفاده می شود	۱
۳	**گزینه صحیح را مشخص کنید** الف - در موضوعاتی که تغییرات اهمیت دارد از نمودار ..... استفاده می شود ☐ تصویری ☐ خط شکسته ☐ میله ای ☐ دایره ای ب- مساحت یک مکعب به ضلع ۵ سانتیمتر برابر ..... سانتیمتر مربع است . ☐ ۱۲۵ ☐ ۳۰۰ ☐ ۱۵۰ ☐ ۶۰ ج – سه برابر $۳^{۲۰}$ مساوی کدام گزینه زیر است ؟ ☐ $۹^{۲۰}$ ☐ $۳^{۶۰}$ ☐ $۳^{۲۳}$ ☐ $۳^{۲۱}$ د- جمله nام الگوی مقابل کدام گزینه است ؟ ... , ۱۴ , ۱۱ و ۸ و ۵ ☐ $n+۳$ ☐ $۳n+۳$ ☐ $۳n$ ☐ $۳n-۲$ و- در پرتاب یک تاس احتمال اینکه تاس رو شده کمتر از ۳ باشد برابر ..... است . ☐ $\frac{۱}{۳}$ ☐ $\frac{۱}{۶}$ ☐ $\frac{۳}{۶}$ ☐ $\frac{۱}{۲}$	۱/۲۵

۱- تصحیح اول

نمره به عدد	نمره به حروف

۲- تصحیح دوم

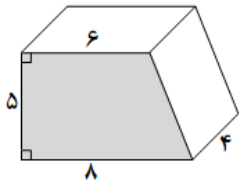
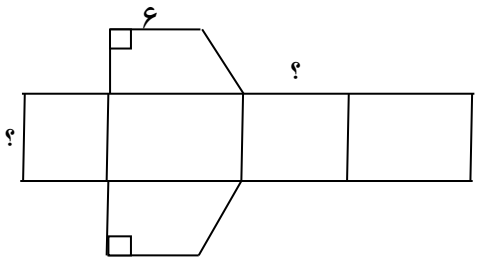
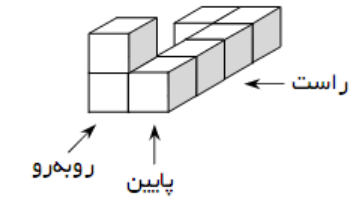
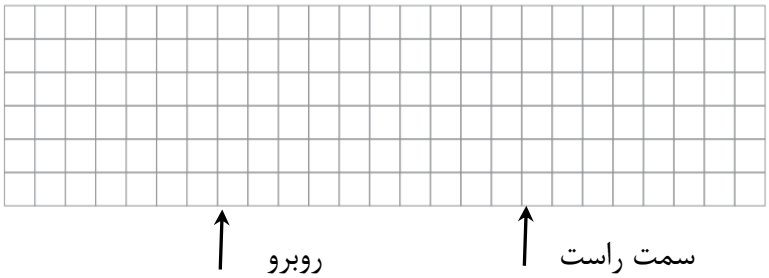
نمره به عدد	نمره به حروف

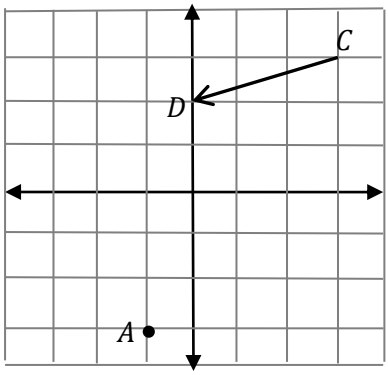
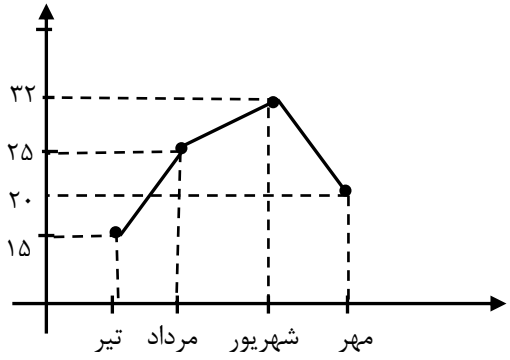
نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

۴	الف- حاصل را بدست آورید $(-۹-(-۲۰))\times(-۲-۳)=$ ب- دمای هوای آبادان ۲۸ درجه بالای صفر و هوای تبریز ۱۲ درجه سردتر از آبادان است . میانگین دمای این دو شهر چند درجه است ؟	۰/۷۵ ۰/۷۵
۵	الف – ساده کنید $۲(۳x+۵y)-۶x+۲y=$ ب – معادله زیر را حل کنید $۳x-۶=۱۸$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۶	ب- با توجه به شکل کامل کنید $(AB=BC \quad , \quad CD=۳BC)$ $\overline{AB}+\cdots+\overline{CD}=\overline{AD}$ $\quad \overline{BC}=\cdots \ \overline{BD}$ $A \quad B \quad C \quad D$	۰/۵
۷	الف- دو مثلث زیر هم نهشت هستند . هم نهشته این دو مثلث را با نماد ریاضی نشان دهید ب- این دو مثلث با چه تبدیلی بر هم منطبق می شوند ؟ ج- تساوی مقابل را توجه به شکل کامل کنید $\overline{BC}=\cdots$ $A \quad D \quad B \quad C \quad E \quad F$	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۸	ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را بدست آورید $۶۰=۲\times۲\times۳\times۵$ $۷۲=۲\times۲\times۲\times۳\times۳$ $\quad [۶۰ , ۷۲]=$	۰/۵
۹	می خواهیم یک قاب مستطیل شکل که ابعاد آن ۳۶و ۴۸ سانتیمتر است با کاغذهای مربع شکل بپوشانیم .ضلع بزرگترین مربعی که برای این کار میتوان استفاده کرد چند است ؟	۰/۷۵

نام :	امتحان : ریاضی	شماره صندلی :	دبیرستان (دوره اول) غیر انتفاعی برتران علم
نام‌خانوادگی :	تاریخ : ۱۴۰۱/۲/۲۵	نوبت دوم	
نام کلاس :	زمان آزمون : ۹ صبح	نام دبیر: قنبریان	
پایه‌ی هفتم	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه	سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۴۰۱	

۱۰	در شکل مقابل یک منشور و گسترده ی آن رسم شده است . اندازه های خواسته شده را مشخص کنید   	۰/۵ ۰/۵
	ب- نمای شکل مقابل را از نمای روبرو و نمای راست رسم کنید   	
۱۱	منبع نفتی به شکل استوانه به شعاع ۲ متر و ارتفاع ۴ متر چند لیتر نفت جا می گیرد ؟	۰/۷۵
۱۲	ستونی است به شکل منشور ۸ پهلو که اندازه هر ضلع قاعده آن $۳۰cm$ و ارتفاع آن ۵ متر است . برای کاشی کاری این ستون به چند متر مربع کاشی احتیاج داریم ؟	۰/۷۵
۱۳	علی یک فرش دایره ای شکل به شعاع ۱/۵ متر را در وسط اتاق مستطیل شکلش پهن کرد ، بطوری که فاصله لبه فرش تا هر طول اتاق ۲۵ سانتی متر و تا هر عرض اتاق ۷۵ سانتی متر است . مساحت اتاق علی چند متر مربع است	۱

۱۴	الف- حاصل را بدست آورید $۴^۲ - ۲^۵ =$ ب- حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید $۳^۷ \times ۱۲^۵ \times ۴^۷ =$ $۴^۸ \times ۱/۲^۸ =$	۰/۵ ۰/۷۵
۱۵	الف – حاصل جذر مقابل را بصورت دقیق بنویسید $\sqrt{\frac{۳۶}{۸۱}} =$ ب- عدد $\sqrt{۲۱}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد ؟ ج – ریشه دو عدد ۲۵ برابر ..... و ..... است .	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۶	الف – مختصات نقطه A را بنویسید $A = \left[\ \ \right]$ ب – نقطه $B = \begin{bmatrix}-۲\\+۱\end{bmatrix}$ را روی محور نشان دهید ج – مختصات بردار $\overrightarrow{CD}$ را بنویسید $\overrightarrow{CD} = \left[\ \ \right]$ د- قرینه بردار $\overrightarrow{CD}$ نسبت به محور عرضها را رسم کنید و – بردار $\begin{bmatrix}+۲\\+۳\end{bmatrix}$ ابتدا در $\begin{bmatrix}۱\\-۴\end{bmatrix}$ را رسم کنید 	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۵
۱۷	نقطه A را با بردار $\begin{bmatrix}-۱۲\\+۲۵\end{bmatrix}$ به نقطه $B = \begin{bmatrix}+۸\\+۸\end{bmatrix}$ انتقال داده ایم . مختصات A را بیابید	۰/۷۵
۱۸	با توجه به نمودار مقابل میانگین دما را محاسبه کنید 	۰/۷۵

نام :	امتحان : ریاضی	شماره صندلی :	دبیرستان (دوره اول) غیر انتفاعی برتران علم
نام‌خانوادگی :	تاریخ : ۱۴۰۱/۲/۲۵	نوبت دوم	
نام کلاس :	زمان آزمون : ۹ صبح	نام دبیر: قنبریان	
پایه‌ی هفتم	مدت آزمون : ۱۰۰ دقیقه	سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۴۰۱	

۱۹ با توجه به جدول داده ها یک نمودار ستونی رسم کنید ۰/۷۵

درس	نمره
علوم	۱۷
ریاضی	۱۳
ورزش	۲۰
مطالعات	۱۵



۲۰ الف - تاسی را ۴۲۰ بار پرتاب می کنیم انتظار دارید تقریبا چند بار ۶ بیاید ؟ ۰/۵

ب- در کیسه ای تعداد مهره ی آبی و قرمز وجود دارد که احتمال بیرون آمدن مهره ی آبی $\frac{۲}{۷}$ است . ۰/۵
اگر تعداد مهره های قرمز ۲۰ مهره باشد ، تعداد کل مهره های آبی و قرمز چند تاست ؟

موفق باشید **طراح سوال : محمد قنبریان**