

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

نمره	صفحه ۱	سئوالات	ردیف
۱		<p>درستی یا نادرستی را مشخص کنید</p> <p>الف - اگر روی یک خط راست ۱۰ نقطه انتخاب کنیم ، تعداد ۲۰ نیم خط ایجاد می شود</p> <p>ب - کوچکترین عددی که سه شمارنده ول دارد عدد ۳۰ است .</p> <p>ج - توان دوم هر عدد را مکعب آن عدد گویند</p> <p>د - نقطه $\begin{bmatrix} -۱۳۲ \\ ۱۵ \end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد .</p>	۱
۱		<p>کامل کنید</p> <p>الف- مقدار عددی عبارت $۲x + ۷$ به ازای $x = -۳$ برابر است .</p> <p>ب- یک منشور ۸ پهلو تعداد یال دارد .</p> <p>ج - دوبردار قرینه ، هم راستا و هم اندازه هستند اما نیستند</p> <p>د - در موضوعاتی که تغییرات و نوسانات اهمیت داشته باشد از نمودار استفاده می شود</p>	۲
۱/۲۵		<p>گزینه صحیح را مشخص کنید</p> <p>الف - در موضوعاتی که تغییرات اهمیت دارد از نمودار استفاده می شود</p> <p>تصویری <input type="checkbox"/> خط شکسته <input type="checkbox"/> میله ای <input type="checkbox"/> دایره ای <input type="checkbox"/></p> <p>ب- مساحت یک مکعب به ضلع ۵ سانتیمتر برابر سانتیمتر مربع است .</p> <p><input type="checkbox"/> ۱۲۵ <input type="checkbox"/> ۳۰۰ <input type="checkbox"/> ۱۵۰ <input type="checkbox"/> ۶۰</p> <p>ج - سه برابر $۳^{۲۰}$ مساوی کدام گزینه زیر است ؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۹۲۰ <input type="checkbox"/> ۳۶۰ <input type="checkbox"/> ۳۲۳ <input type="checkbox"/> ۳۲۱</p> <p>د- جمله nام الگوی مقابل کدام گزینه است ؟</p> <p>۵ و ۸ و ۱۱ ، ۱۴ ، ... <input type="checkbox"/> $n + ۳$ <input type="checkbox"/> $۳n + ۳$ <input type="checkbox"/> $۳n$ <input type="checkbox"/> $۳n - ۲$</p> <p>و- در پرتاب یک تاس احتمال اینکه تاس رو شده کمتر از ۳ باشد برابر است .</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{۱}{۳}$ <input type="checkbox"/> $\frac{۱}{۶}$ <input type="checkbox"/> $\frac{۳}{۶}$ <input type="checkbox"/> $\frac{۱}{۲}$</p>	۳

۲- تصحیح دوم

۱- تصحیح اول

نمره به عدد	نمره به حروف

نمره به عدد	نمره به حروف

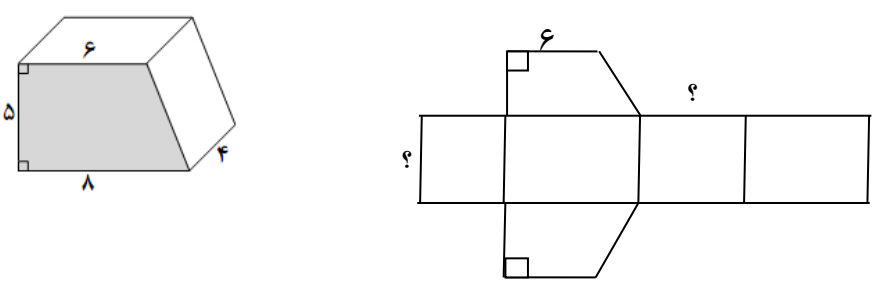
نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

نام و نام خانوادگی دبیر / امضا

۰/۷۵	الف- حاصل را بدست آورید	۴
۰/۷۵	$(-9 - (-20)) \times (-2 - 3) =$	
۰/۷۵	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	الف - ساده کنید	۵
۰/۷۵	$2(3x + 5y) - 6x + 2y =$	
۰/۷۵	ب - معادله زیر را حل کنید	
۰/۷۵	$3x - 6 = 18$	
۰/۵	ب- با توجه به شکل کامل کنید $(AB = BC, CD = 3BC)$ $\overline{BC} = \dots \overline{BD}$ $\overline{AB} + \dots + \overline{CD} = \overline{AD}$	۶
۰/۲۵	الف- دو مثلث زیر هم نهشت هستند . هم نهشته این دو مثلث را با نماد ریاضی نشان دهید	۷
۰/۲۵	ب- این دو مثلث با چه تبدیلی بر هم منطبق می شوند ؟	
۰/۲۵	ج- تساوی مقابل را توجه به شکل کامل کنید $\overline{BC} = \dots$	
۰/۵	ک م م دو عدد ۶۰ و ۷۲ را بدست آورید	۸
۰/۵	$60 = 2 \times 2 \times 3 \times 5$ $72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$ $[60, 72] =$	
۰/۷۵	می خواهیم یک قاب مستطیل شکل که ابعاد آن ۳۶ و ۴۸ سانتیمتر است با کاغذهای مربع شکل بپوشانیم . ضلع بزرگترین مربعی که برای این کار میتوان استفاده کرد چند است ؟	۹

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

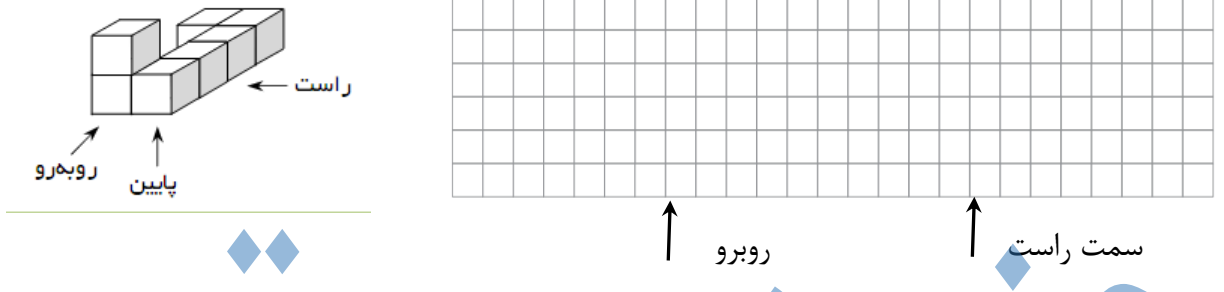
۱۰ در شکل مقابل یک منشور و گسترده ی آن رسم شده است . اندازه های خواسته شده را مشخص کنید



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؟

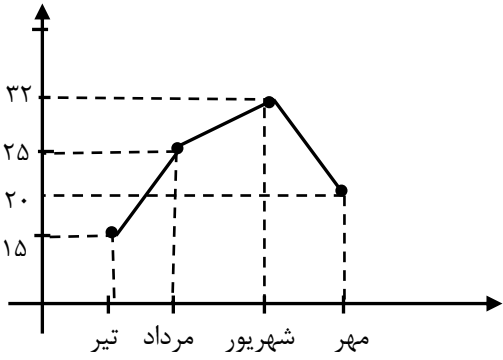
۰/۷۵

۱۲ ستونی است به شکل منشور ۸ پهلو که اندازه هر ضلع قاعده آن 30cm 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 $1/5$ 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


۰/۱۵ ۰/۱۷۵	<p>الف - حاصل را بدست آورید</p> $4^2 - 2^5 =$ <p>ب - حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید</p> $3^7 \times 12^5 \times 4^7 =$	۱۴
۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵	<p>الف - حاصل جذر مقابل را بصورت دقیق بنویسید</p> $\sqrt{\frac{36}{81}} =$ <p>ب - عدد $\sqrt{21}$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟</p> <p>ج - ریشه دو عدد ۲۵ برابر و است .</p>	۱۵
۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵	<p>الف - مختصات نقطه A را بنویسید</p> $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ <p>ب - نقطه $B = \begin{bmatrix} -2 \\ +1 \end{bmatrix}$ را روی محور نشان دهید</p> <p>ج - مختصات بردار \vec{CD} را بنویسید</p> $\vec{CD} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ <p>د - قرینه بردار \vec{CD} نسبت به محور عرضها را رسم کنید</p> <p>و - بردار $\begin{bmatrix} +2 \\ +3 \end{bmatrix}$ ابتدا در $\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$ را رسم کنید</p>	۱۶
۰/۱۷۵	<p>نقطه A را با بردار $\begin{bmatrix} -12 \\ +25 \end{bmatrix}$ به نقطه $B = \begin{bmatrix} +8 \\ +8 \end{bmatrix}$ انتقال داده ایم . مختصات A را بیابید</p>	۱۷
۰/۱۷۵	<p>با توجه به نمودار مقابل میانگین دما را محاسبه کنید</p> 	۱۸

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

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

نمره	درس
۱۷	علوم
۱۳	ریاضی
۲۰	ورزش
۱۵	مطالعات

۰/۷۵



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

۰/۱۵ ب- در کیسه ای تعداد مهره ی آبی و قرمز وجود دارد که احتمال بیرون آمدن مهره ی آبی $\frac{2}{7}$ است . اگر تعداد مهره های قرمز ۲۰ مهره باشد ، تعداد کل مهره های آبی و قرمز چند تاست ؟