

بسمه تعالی

مجموعه سوالات استاندارد

ریاضی

اول متوسطه (هفتم)

مهدی بختیاری

هرگونه کپی برداری از این اثر بدون اجازه مؤلف مجاز نمی باشد

Mahdibakhtiari۲۲@yahoo.com

۱۳۹۳

سرنشانه: بختیاری، مهدی، ۱۳۵۴-

عنوان و نام پدیدآور: ریاضی اول متوسطه (هفتم) قابل استفاده برای تمامی دانش آموزان و دبیران محترم اول متوسطه / مهدی بختیاری

مشخصات نشر: تهران: علویون، ۱۳۹۳

مشخصات ظاهری: ۴۸ ص. مصور، جدول، نمودار.

فروست: مجموعه کمک آموزشی آزمون کار. ابتدایی- دبیرستان

شابک: ۱-۱۶-۶۲۰۴-۶۰۰-۹۷۸

قیمت: ۲۵۰۰۰ ریال

وضعیت فهرست نویسی: فیبا.

موضوع: ریاضیات- راهنمای آموزشی (متوسطه)

موضوع: ریاضیات- مسائل، تمرینها و غیره (متوسطه)

موضوع: ریاضیات- آزمونها و تمرینها (متوسطه)

رده بندی کنگره: ۹۷۱۳۹۳ ر ۳ ب ۳۰۶۰/۲۶/ LB

رده بندی دیویی: ۳۴۳ ب ۳۷۶/۲۳۸۰۷۶

شماره کتابشناسی: ۳۶۴۵۲۷۶



انتشارات علویون

مجموعه کمک آموزشی آزمون کار

ریاضی اول متوسطه (هفتم)

تألیف: مهدی بختیاری

ناشر: علویون

نوبت چاپ: اول / مهر ۱۳۹۳

شمارگان: ۱۰۰۰

قیمت: ۲۵۰۰ تومان

شابک: ۱-۱۶-۶۲۰۴-۶۰۰-۹۷۸

حق چاپ برای ناشر محفوظ است

آدرس: تهران، انتشارات علویون

خیابان انقلاب، خیابان منیری جاوید، بین نظری و روان مهر، بن بست توحید، پ ۴.

تلفن: ۸-۶۶۴۱۲۷۰۷

همراه: ۰۹۱۲۷۴۸۷۲۳۶

فهرست

صفحه

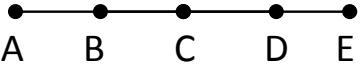
موضوع

آزمون شماره ۱: سؤالات آزمون فصل اول.....	راهبردهای حل مسئله.....	۱
آزمون شماره ۲: سؤالات آزمون فصل دوم.....	اعداد صحیح.....	۳
آزمون شماره ۳: سؤالات آزمون فصل سوم.....	جبر و معادله.....	۶
آزمون شماره ۴: سؤالات آزمون فصل چهارم.....	هندسه و استدلال.....	۹
آزمون شماره ۵: سؤالات آزمون میان نوبت اول.....	میان نوبت اول.....	۱۳
آزمون شماره ۶: سؤالات آزمون فصل پنجم.....	شمارنده و عدد اول.....	۱۶
آزمون شماره ۷: سؤالات آزمون نوبت اول.....	نوبت اول.....	۱۹
آزمون شماره ۸: سؤالات آزمون فصل ششم.....	سطح و حجم.....	۲۲
آزمون شماره ۹: سؤالات آزمون فصل هفتم.....	توان و جذر.....	۲۵
آزمون شماره ۱۰: سؤالات آزمون میان نوبت دوم.....	میان نوبت دوم.....	۲۸
آزمون شماره ۱۱: سؤالات آزمون فصل هشتم.....	بردار و مختصات.....	۳۱
آزمون شماره ۱۲: سؤالات آزمون فصل نهم.....	آمار و احتمال.....	۳۵
آزمون شماره ۱۳: سؤالات آزمون نوبت دوم.....	نوبت دوم شماره یک.....	۳۹
آزمون شماره ۱۴: سؤالات آزمون نوبت دوم.....	نوبت دوم شماره دو.....	۴۲

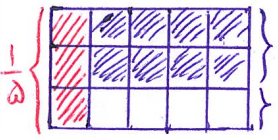
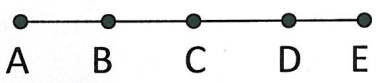
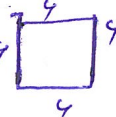

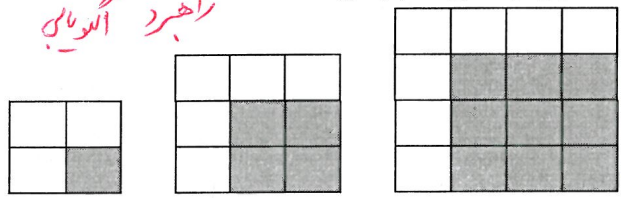
دانش آموز گرامی

مجموعه حاضر به منظور تقویت و تعمیق یادگیری مطالب کتاب ریاضی هفتم تدوین گردیده است و سعی بر آن بوده تا شکل و محتوای سؤالات به کتاب درسی شما نزدیک باشد. بنابراین توصیه می شود با تکیه بر مطالب کتاب درسی و تحت راهنمایی های دبیر محترم از این مجموعه استفاده نمایید. قطعاً در صورت لزوم دبیر گرامی شما را در جریان پاسخ صحیح سؤالات قرار خواهد داد.

موفق باشید

نام و نام خانوادگی		آزمون فصل اول ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		راهبردهای حل مسأله		نام دبیر:
آزمون شماره (۱)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
	مسأله‌های زیر را حل کنید و راهبرد اصلی مورد استفاده در حل آنها را ذکر کنید. راهبردهای حل مسأله عبارتند: ۱- رسم شکل ۲- الگوسازی ۳- حذف حالت‌های نامطلوب ۴- الگویابی ۵- حدس و آزمایش ۶- زیرمسأله ۷- حل مسأله ساده‌تر ۸- روش‌های نمادین			
۱	در یک کلاس، $\frac{1}{5}$ دانش آموزان به نقاشی، $\frac{2}{3}$ بقیه دانش آموزان به موسیقی و باقیمانده آنها به تئاتر علاقه‌مند هستند چه کسری از دانش آموزان به تئاتر علاقه دارند؟	۱/۲۵		
۲	چند جفت عدد صحیح می‌توان پیدا کرد که حاصل ضرب آنها ۱۲ و مجموعشان عدد منفی باشد.	۱/۲۵		
۳	با ساختن الگوی مناسب، نام تمام پاره‌خطهایی که در شکل مقابل دیده می‌شود را بنویسید. 	۱/۲۵		
۴	با استفاده از یک سیم مفتولی، مربعی به ضلع ۶ سانتی‌متر ساخته‌ایم. اگر با این سیم مستطیل ساخته شود مجموع طول و عرض آن چند سانتی‌متر می‌باشد.	۱/۲۵		
۵	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $-1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 99 + 100$	۱/۲۵		
۶	از ۷ برابر عددی ۳ واحد کم کرده‌ایم حاصل ۳۹ شده است آن عدد را به دست آورید.	۱/۲۵		
۷	با توجه به شکل، الگوی پیدا کرده و تعیین کنید چه کسری از شکل دهم رنگی است. 	۱/۲۵		

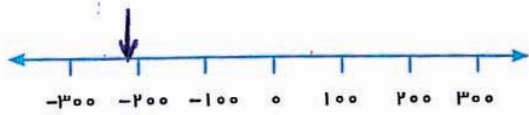
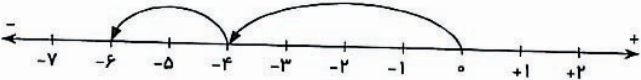
نام و نام خانوادگی	آزمون فصل اول ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)	آزمون کار
	راهبردهای حل مسأله	نام دبیر:
آزمون شماره (۱)	مدت: ۹۰ دقیقه	نمره:
	تعداد سوال: ۱۶	

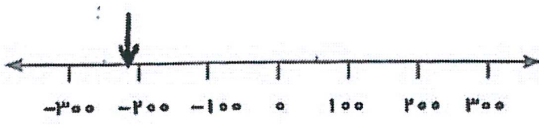
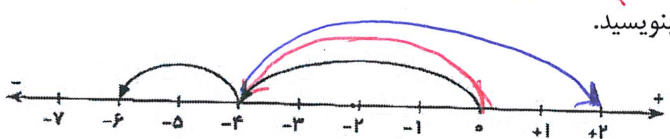
ردیف	سوال	نمره																																	
	مسأله‌های زیر را حل کنید و راهبرد اصلی مورد استفاده در حل آنها را ذکر کنید. راهبردهای حل مسأله عبارتند: ۱- رسم شکل ۲- الگوسازی ۳- حذف حالت‌های نامطلوب ۴- الگویابی ۵- حدس و آزمایش ۶- زیرمسأله ۷- حل مسأله ساده‌تر ۸- روش‌های نمادین																																		
۱	در یک کلاس، $\frac{1}{5}$ دانش آموزان به نقاشی، $\frac{2}{3}$ بقیه دانش آموزان به موسیقی و باقیمانده آنها به تئاتر علاقه‌مند هستند چه کسری از دانش آموزان به تئاتر علاقه دارند؟	۱/۲۵																																	
	 $\frac{1}{5} \left\{ \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right\} = \frac{4}{15}$ <p>راهبرد رسم شکل</p>																																		
۲	چند جفت عدد صحیح می‌توان پیدا کرد که حاصل ضرب آنها ۱۲ و مجموعشان عدد منفی باشد.	۱/۲۵																																	
	<table border="1" data-bbox="235 792 495 975"> <tr> <th>مجموع</th> <th>عدد دوم</th> <th>عدد اول</th> </tr> <tr> <td>-۱۳</td> <td>-۱۲</td> <td>-۱</td> </tr> <tr> <td>-۸</td> <td>-۶</td> <td>-۲</td> </tr> <tr> <td>-۷</td> <td>-۴</td> <td>-۳</td> </tr> </table> <p>۱- حاصل ضرب آنها مثبت است پس هر دو منفی یا هر دو مثبت هستند. ۲- مجموع آنها منفی است پس هر دو منفی هستند.</p> <p>راهبرد الگوسازی</p>	مجموع	عدد دوم	عدد اول	-۱۳	-۱۲	-۱	-۸	-۶	-۲	-۷	-۴	-۳																						
مجموع	عدد دوم	عدد اول																																	
-۱۳	-۱۲	-۱																																	
-۸	-۶	-۲																																	
-۷	-۴	-۳																																	
۳	با ساختن الگوی مناسب، نام تمام پاره‌خط‌هایی که در شکل مقابل دیده می‌شود را بنویسید.	۱/۲۵																																	
	 <table border="1" data-bbox="706 1021 1258 1239"> <tr> <th>نام پاره خط</th> <th>انتهای</th> <th>ابتدا</th> </tr> <tr> <td>AB</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>AC</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>D</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>AE</td> <td>E</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>C</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>BD</td> <td>D</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>BE</td> <td>E</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>CD</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>CE</td> <td>E</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>DE</td> <td>E</td> <td>D</td> </tr> </table> <p>راهبرد الگوسازی</p>	نام پاره خط	انتهای	ابتدا	AB	B	A	AC	C	A	AD	D	A	AE	E	A	BC	C	B	BD	D	B	BE	E	B	CD	D	C	CE	E	C	DE	E	D	
نام پاره خط	انتهای	ابتدا																																	
AB	B	A																																	
AC	C	A																																	
AD	D	A																																	
AE	E	A																																	
BC	C	B																																	
BD	D	B																																	
BE	E	B																																	
CD	D	C																																	
CE	E	C																																	
DE	E	D																																	
۴	با استفاده از یک سیم مفتولی، مربعی به ضلع ۶ سانتی‌متر ساخته‌ایم. اگر با این سیم مستطیل ساخته شود مجموع طول و عرض آن چند سانتی‌متر می‌باشد.	۱/۲۵																																	
	 <p>مجموع طول و عرض آن چند سانتی‌متر می‌باشد.</p> <p>راهبرد رسم شکل</p>  <p>$12 \times 6 = 24 = 6 \times 4$ $12 + 6 = 18$ $2 \times (طول + عرض) = 18 \Rightarrow 2 \times (طول + 6) = 18$</p>																																		
۵	حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۱/۲۵																																	
	$-1 + 2 - 3 + 4 - 5 + \dots - 99 + 100$ <p>راهبرد الگویابی</p> $1 + 1 + 1 + \dots + 1 = 50$																																		
۶	از ۷ برابر عددی ۳ واحد کم کرده‌ایم حاصل ۳۹ شده است آن عدد را به دست آورید.	۱/۲۵																																	
	$7 \times \square - 3 = 39$ <p>راهبرد روش گسسته</p> $7 \times 6 - 3 = 39$ <p>راهبرد حدس و آزمایش</p>																																		
۷	با توجه به شکل، الگوی پیدا کرده و تعیین کنید چه کسری از شکل دهم رنگی است.	۱/۲۵																																	
	 <table border="1" data-bbox="950 1779 1404 2031"> <tr> <th>شکل</th> <th>شکل ۱</th> <th>شکل ۲</th> <th>شکل ۳</th> <th>شکل ۴</th> <th>شکل ۵</th> </tr> <tr> <td>تعداد مربع رنگی</td> <td>۱</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۶</td> <td>۲۵</td> </tr> <tr> <td>تعداد مربع کل</td> <td>۴</td> <td>۹</td> <td>۱۶</td> <td>۲۵</td> <td>۳۶</td> </tr> <tr> <td>کسری رنگی</td> <td>$\frac{1}{4}$</td> <td>$\frac{4}{9}$</td> <td>$\frac{9}{16}$</td> <td>$\frac{16}{25}$</td> <td>$\frac{25}{36}$</td> </tr> <tr> <td>فرمول</td> <td>$\frac{1}{(1+1)^2}$</td> <td>$\frac{2^2}{(2+1)^2}$</td> <td>$\frac{3^2}{(3+1)^2}$</td> <td>$\frac{4^2}{(4+1)^2}$</td> <td>$\frac{5^2}{(5+1)^2}$</td> </tr> </table> <p>راهبرد الگویابی</p>	شکل	شکل ۱	شکل ۲	شکل ۳	شکل ۴	شکل ۵	تعداد مربع رنگی	۱	۴	۹	۱۶	۲۵	تعداد مربع کل	۴	۹	۱۶	۲۵	۳۶	کسری رنگی	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{16}{25}$	$\frac{25}{36}$	فرمول	$\frac{1}{(1+1)^2}$	$\frac{2^2}{(2+1)^2}$	$\frac{3^2}{(3+1)^2}$	$\frac{4^2}{(4+1)^2}$	$\frac{5^2}{(5+1)^2}$				
شکل	شکل ۱	شکل ۲	شکل ۳	شکل ۴	شکل ۵																														
تعداد مربع رنگی	۱	۴	۹	۱۶	۲۵																														
تعداد مربع کل	۴	۹	۱۶	۲۵	۳۶																														
کسری رنگی	$\frac{1}{4}$	$\frac{4}{9}$	$\frac{9}{16}$	$\frac{16}{25}$	$\frac{25}{36}$																														
فرمول	$\frac{1}{(1+1)^2}$	$\frac{2^2}{(2+1)^2}$	$\frac{3^2}{(3+1)^2}$	$\frac{4^2}{(4+1)^2}$	$\frac{5^2}{(5+1)^2}$																														

$$\frac{10^2}{(10+1)^2} = \frac{100}{121}$$

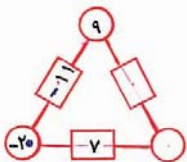
ردیف	سوال	نمره
۸	در یک پارکینگ ۲۰ موتورسیکلت و اتومبیل نگهداری می‌شود. اگر تعداد چرخ‌های آنها، در مجموع ۵۴ عدد باشد، چه تعداد موتورسیکلت و چه تعداد اتومبیل در این پارکینگ وجود دارد؟	۱/۲۵
۹	به جای \square عدد مناسب قرار دهید. $۵۰ - ۶ \times \square = ۸$ $۳۸ - ۴ \times \square = ۴ \times \square + ۲۲$	۱/۲۵
۱۰	هر یک از الگوهای عددی زیر را کامل کنید. $۱, \frac{۳}{۲}, \frac{۹}{۴}, \frac{۲۷}{۸}, -, -$	۱/۲۵
۱۱	محمد کتاب داستانی را در ۹ ساعت مطالعه کرد و ۷ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۷۹ صفحه داشته باشد محمد به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟	۱/۲۵
۱۲	اگر ۸ نقطه را که روی یک خط نیستند دو به دو به هم وصل کنیم، چند پاره‌خط به وجود می‌آید؟ (تعداد پاره‌خطها در واقع مجموع تعداد ضلع‌ها و تعداد قطرهایست).	۱/۲۵
۱۳	احمد هفته‌ای ۵۰۰۰ تومان پس‌انداز می‌کند. پس‌انداز سه هفته او $\frac{۱}{۳}$ قیمت دوربینی است که او دوست دارد بخرد. قیمت دوربین چقدر است؟	۱/۲۵
۱۴	با سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند حالت می‌توان ۶۰۰ تومان درست کرد؟	۱/۲۵
۱۵	اگر اندازه دو ضلع مثلثی ۳ و ۷ باشد، ضلع سوم آن کدام یک از اعداد ۲، ۴، ۵، ۱۰ و ۱۱ می‌تواند باشد؟ چرا؟	۱/۲۵
۱۶	برای ساختن ساختمانی در یک زمین آن را گودبرداری کرده‌اند و به فاصله یک متر از لبه‌ی زمین دور تا دور آن را نرده کشیده‌اند. اگر ابعاد زمین ۱۵ و ۱۰ متر باشد، حساب کنید چند متر نرده دور این زمین کشیده شده است.	۱/۲۵

ردیف	سوال	نمره
۸	در یک پارکینگ ۲۰ موتورسیکلت و اتومبیل نگهداری می‌شود. اگر تعداد چرخ‌های آنها، در مجموع ۵۴ عدد باشد، چه تعداد موتورسیکلت و چه تعداد اتومبیل در این پارکینگ وجود دارد؟ <i>راهبرد جدول و آزمون</i>	۱/۲۵
۹	به جای \square عدد مناسب قرار دهید. <i>راهبرد روش و آزمون</i>	۱/۲۵
۱۰	هر یک از الگوهای عددی زیر را کامل کنید. <i>راهبرد الگویابی</i>	۱/۲۵
۱۱	محمد کتاب داستانی را در ۹ ساعت مطالعه کرد و ۷ صفحه از آن باقی ماند. اگر این کتاب ۷۹ صفحه داشته باشد محمد به طور متوسط در هر ساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟ <i>راهبرد آزمون</i>	۱/۲۵
۱۲	اگر ۸ نقطه را که روی یک خط نیستند دو به دو به هم وصل کنیم، چند پاره‌خط به وجود می‌آید؟ (تعداد پاره‌خطها در واقع مجموع تعداد ضلع‌ها و تعداد قطرهایست). <i>راهبرد آزمون</i>	۱/۲۵
۱۳	احمد هفته‌ای ۵۰۰۰ تومان پس‌انداز می‌کند. پس‌انداز سه هفته او $\frac{1}{3}$ قیمت دوربینی است که او دوست دارد بخرد. قیمت دوربین چقدر است؟ <i>راهبرد زیرساخت</i>	۱/۲۵
۱۴	با سکه‌های ۵۰ و ۱۰۰ تومانی به چند حالت می‌توان ۶۰۰ تومان درست کرد؟ <i>راهبرد آزمون</i>	۱/۲۵
۱۵	اگر اندازه دو ضلع مثلثی ۳ و ۷ باشد، ضلع سوم آن کدام یک از اعداد ۲، ۴، ۵، ۱۰ و ۱۱ می‌تواند باشد؟ چرا؟ عدد \square مجموع دو ضلع هر مثلث نباید $\square > 7 + 3$ بلکه از ضلع سوم بزرگ‌تر باشد. <i>راهبرد آزمون</i>	۱/۲۵
۱۶	برای ساختن ساختمانی در یک زمین آن را گودبرداری کرده‌اند و به فاصله یک متر از لبه‌ی زمین دور تا دور آن را نرده کشیده‌اند. اگر ابعاد زمین ۱۵ و ۱۰ متر باشد، حساب کنید چند متر نرده دور این زمین کشیده شده است. <i>راهبرد آزمون</i>	۱/۲۵

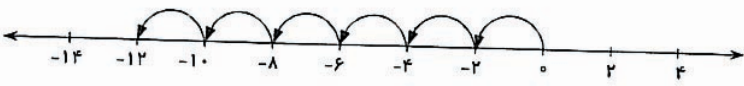
نام و نام خانوادگی		آزمون فصل دوم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار:
		اعداد صحیح		نام دبیر:
آزمون شماره (۲)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۷	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام عدد، عدد صحیح است؟</p> <p>الف) $-\frac{7}{2}$ ب) $-\frac{6}{2}$ ج) $+\frac{4}{3}$ د) $+\frac{17}{5}$</p> <p>۲- نقطه مشخص شده روی محور تقریباً چه عددی را نشان می‌دهد؟</p>  <p>الف) ۳۵۰ ب) -۲۶۰ ج) -۳۸۰ د) -۲۱۰</p> <p>۳- حاصل تقریبی $-۴۰۲+۵۸۱$ برابر است با:</p> <p>الف) ۲۰۰ ب) -۱۰۰ ج) -۹۰۰ د) $+۱۰۰$</p> <p>۴- قرینه قرینه $+۵$ برابر است با:</p> <p>الف) $-(-۵)$ ب) $-(+۵)$ ج) $+۵$ د) $+(-۵)$</p>	۱		
B	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- اگر ضرب دو عدد صحیح منفی شود، تقسیم آن دو عدد است.</p> <p>۲- حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه خود برابر با است.</p> <p>۳- اگر a عددی صحیح باشد حاصل $a-۰$ برابر با است.</p> <p>۴- صفر از هر عدد صحیح مثبت است.</p>	۱		
C	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- قرینه عدد صفر خودش می‌باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- اعداد صحیح مثبت همان اعداد طبیعی هستند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- حاصل عبارت $۲۱۱ + ۶۱۵$ عددی مثبت است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- حاصل جمع هر عدد صحیح با صفر مساوی خود عدد است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱		
D	<p>سوالات تشریحی</p>			
۱	<p>الف) برای حرکت انجام شده روی محور یک جمع بنویسید.</p>  <p>ب) حرکت مربوط به جمع زیر را روی محور رسم کنید و پاسخ آن را بنویسید.</p> <p>$(-۴) + ۶ =$</p>	۱/۵		

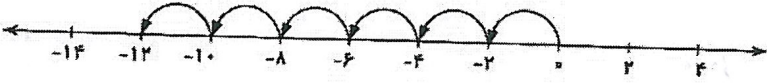
نام و نام خانوادگی		آزمون فصل دوم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون کار:
		اعداد صحیح		نام دبیر:
آزمون شماره (۲)		مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۷	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام عدد، عدد صحیح است؟</p> <p>الف) $-7/2$ ب) $-3 = -\frac{6}{2}$ ج) $+\frac{4}{3}$ د) $+17/5$</p> <p>۲- نقطه مشخص شده روی محور تقریباً چه عددی را نشان می‌دهد؟</p>  <p>الف) ۳۵۰ ب) -260 ج) -380 د) -210</p> <p>۳- حاصل تقریبی $-402 + 581$ برابر است با: $-400 + 600$</p> <p>الف) ۲۰۰ ب) -100 ج) -900 د) $+100$</p> <p>۴- قرینه قرینه $+5$ برابر است با:</p> <p>الف) $-(-5)$ ب) $-(+5)$ ج) $+5$ د) $+(-5)$</p>	۱		
B	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- اگر ضرب دو عدد صحیح منفی شود، تقسیم آن دو عدد <u>منفی</u> است.</p> <p>۲- حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه خود برابر با <u>صفر</u> است.</p> <p>۳- اگر a عددی صحیح باشد حاصل $-a$ برابر با <u>قرینه</u> است.</p> <p>۴- صفر از هر عدد صحیح مثبت <u>کوچکتر</u> است.</p> <p>$0 - (+4) = -4$ مثال $0 - (-4) = +4$</p>	۱		
C	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- قرینه عدد صفر خودش می‌باشد.</p> <p>۲- اعداد صحیح مثبت همان اعداد طبیعی هستند.</p> <p>۳- حاصل عبارت $211 + 615$ عددی مثبت است.</p> <p>۴- حاصل جمع هر عدد صحیح با صفر مساوی خود عدد است.</p> <p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p>	۱		
D	<p>سوالات تشریحی</p>			
۱	<p>الف) برای حرکت انجام شده روی محور یک جمع بنویسید.</p>  <p>$(-4) + (-2) = -6$</p> <p>ب) حرکت مربوط به جمع زیر را روی محور رسم کنید و پاسخ آن را بنویسید.</p> <p>در محور با رسم شده است. $(-4) + 6 = +2$</p>	۱/۵		

ردیف	سوال	نمره
۲	اعداد را با هم مقایسه کنید. $-۷۴ \bigcirc - ۳۹$ $۱۶ \bigcirc - ۲۰$	۱
۳	الف) گسترده اعداد زیر را بنویسید. ب) عدد قبل و بعد عدد -۱۲۱ را بنویسید.	۱
۴	با رسم شکل دایره‌ای ($\bullet = -۱, \bigcirc = +۱$) حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	۰/۵
۵	حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید. (تفریق‌ها را به جمع تبدیل کنید)	۲/۲۵
۶	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ، از چپ به راست مرتب کنید.	۰/۷۵
۷	دمای هوای کرمان ۴ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۸ درجه زیر صفر است. الف) اختلاف دمای دو شهر را به دست آورید. ب) میانگین دمای دو شهر را به دست آورید.	۰/۷۵
۸	دمای هوای تهران ۲ درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۱۷ درجه سردتر از تهران است. الف) دمای هوای اردبیل را به دست آورید. ب) اگر دمای هوای اهواز ۱۳ درجه گرم‌تر از تهران باشد، دمای هوای اهواز را به دست آورید.	۰/۷۵
۹	یک زیردریایی ۳۰۰ متر پایین‌تر از سطح دریا قرار دارد و زیردریایی دیگر ۲۵۰ متر بالاتر از آن است. ارتفاع زیردریایی دوم نسبت به سطح دریا را با یک عدد علامت‌دار نشان دهید.	۰/۷۵
۱۰	ساختمانی از ۹ طبقه روی هم کف و ۳ طبقه زیر هم کف تشکیل شده است. علی در طبقه $۲-$ است. او ابتدا ۴ طبقه بالا رفت بعد ۳ طبقه پایین آمد و از آنجا ۶ طبقه بالا رفت. علی هم‌اکنون در کدام طبقه است؟	۰/۷۵
۱۱	در مثلث مقابل، عدد روی ضلع از مجموع عددهای دو رأس به دست می‌آید. در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.	۰/۵

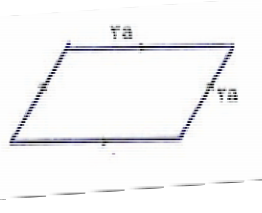
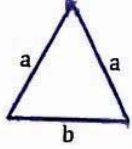
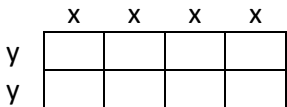


ردیف	سوال	نمره
۲	اعداد را با هم مقایسه کنید. $-۷۴ < -۳۹$ $۱۶ > -۲۰$	۱
۳	الف) گسترده اعداد زیر را بنویسید. $+۹۱۵ = ۹۰۰ + ۱۰ + ۵$ $-۴۳۲۵ = -۴۰۰۰ - ۳۰۰ - ۲۰ - ۵$ ب) عدد قبل و بعد عدد -۱۲۱ را بنویسید. $-۱۲۲, -۱۲۱, -۱۲۰$	۱
۴	با رسم شکل دایره‌های ($\bullet = -۱, \circ = +۱$) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $۴ + (-۶) = -۲$	۰/۵
۵	حاصل جمع و تفریق‌های زیر را به دست آورید. (تفریق‌ها را به جمع تبدیل کنید) $(+۷) + ۱۰ = ۱۷$ $۱۹ + (-۲۷) = -۸$ $(-۱۰) + ۲۵ = ۱۵$ $(-۹) - (-۱۱) = (-۹) + (+۱۱) = ۲$ $۱۷ - (-۱۲) = ۱۷ + (-(-۱۲)) = ۱۷ + ۱۲ = ۲۹$ $۱۰ - ۱۵ = ۱۰ + (-۱۵) = -۵$	۲/۲۵
۶	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ، از چپ به راست مرتب کنید. $-۱۶, +۷۵, -۴, ۰, ۱۱, -۲۷ \Rightarrow -۲۷, -۱۶, -۴, ۰, ۱۱, +۷۵$	۰/۷۵
۷	دمای هوای کرمان ۴ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۸ درجه زیر صفر است. الف) اختلاف دمای دو شهر را به دست آورید. $۴ - (-۸) = ۴ + ۸ = ۱۲$ ب) میانگین دمای دو شهر را به دست آورید. $۴ + (-۸) = -۴, (-۴) \div ۲ = -۲$	۰/۷۵
۸	دمای هوای تهران ۲ درجه زیر صفر و دمای اردبیل ۱۷ درجه سردتر از تهران است. الف) دمای هوای اردبیل را به دست آورید. $(-۲) + (-۱۷) = -۱۹$ (دمای اردبیل) ب) اگر دمای هوای اهواز ۱۳ درجه گرم‌تر از تهران باشد، دمای هوای اهواز را به دست آورید. $(-۲) + ۱۳ = ۱۱$ (دمای اهواز)	۰/۷۵
۹	یک زیردریایی ۳۰۰ متر پایین‌تر از سطح دریا قرار دارد و زیردریایی دیگر ۲۵۰ متر بالاتر از آن است. ارتفاع زیردریایی دوم نسبت به سطح دریا را با یک عدد علامت‌دار نشان دهید. $(-۳۰۰) + ۲۵۰ = -۵۰$	۰/۷۵
۱۰	ساختمانی از ۹ طبقه روی هم کف و ۳ طبقه زیر هم کف تشکیل شده است. علی در طبقه ۲- است. او ابتدا ۴ طبقه بالا رفت بعد ۳ طبقه پایین آمد و از آنجا ۶ طبقه بالا رفت. علی هم‌اکنون در کدام طبقه است؟ $(-۲) + ۴ = ۲$ $۲ + (-۳) = -۱$ $(-۱) + ۶ = ۵$ (طبقه پنجم)	۰/۷۵
۱۱	در مثلث مقابل، عدد روی ضلع از مجموع عددهای دو رأس به دست می‌آید. در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $\begin{cases} (-۲۰) + \square = ۷ \\ \square = ۷ - (-۲۰) = ۲۷ \end{cases}$ $\begin{cases} ۲۷ + ۹ = ۳۶ \\ \text{مستطیل} \end{cases}$	۰/۵


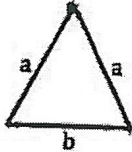
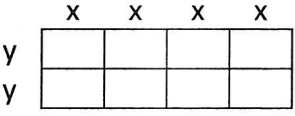
ردیف	سوال	نمره								
۱۲	در \square عدد مناسب قرار دهید. $-۷ + \square = ۱۶$ $۵ - \square = ۱۱$	۱								
۱۳	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>د</td> <td>ی</td> </tr> <tr> <td>-۵</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>+۶</td> <td>۹</td> </tr> <tr> <td>-۲</td> <td>۵</td> </tr> </table>	د	ی	-۵	۳	+۶	۹	-۲	۵	۱
د	ی									
-۵	۳									
+۶	۹									
-۲	۵									
۱۴	الف) ضرب متناظر با شکل مقابل را بنویسید.  ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $\dots \times (-۲) = +۲۰۰$ $(-۲۷) \div \dots = -۹$	۱								
۱۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(-۲۷) \div [(-۴) + (-۵)] =$ $(-۳) \times (-۴) \div (-۲) =$ $(-۹ - ۱۱) \times (+۲) =$	۱/۷۵								
۱۶	همه پاسخ‌های ممکن برای عبارت $\square \times \triangle = -۳۰$ را بنویسید.	۱								
۱۷	الگوی عددی زیر را کامل کنید. $\square, -۱۰, -۵, \square, +۵, +۱۰, \square$	۰/۷۵								

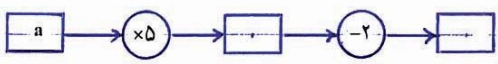
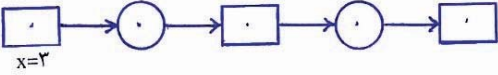
ردیف	سوال	نمره														
۱۲	در \square عدد مناسب قرار دهید. $-۷ + \square = ۱۶ \Rightarrow \square = ۱۶ - (-۷) = ۲۳$ $۵ - \square = ۱۱ \Rightarrow \square = ۵ - ۱۱ = -۶$ $-۱۰ + \square = -۱۶ \Rightarrow \square = (-۱۶) - (-۱۰) = -۶$ $۵ + \square = -۲۰ \Rightarrow \square = (-۲۰) - ۵ = -۲۵$	۱														
۱۳	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">د</td> <td style="padding: 5px;">ی</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">-۵</td> <td style="padding: 5px;">۳</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">+۶</td> <td style="padding: 5px;">۹</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">-۲</td> <td style="padding: 5px;">۵</td> </tr> </table> <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">۵</td> <td style="padding: 5px;">۳</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">+۶</td> <td style="padding: 5px;">۹</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">-۲</td> <td style="padding: 5px;">۵</td> </tr> </table> $(-۵۰) + (-۳)$ $(+۶۰) + (+۹) \Rightarrow (-۱۰) + ۱ = -۹$ $(-۲۰) + (-۵)$	د	ی	-۵	۳	+۶	۹	-۲	۵	۵	۳	+۶	۹	-۲	۵	۱
د	ی															
-۵	۳															
+۶	۹															
-۲	۵															
۵	۳															
+۶	۹															
-۲	۵															
۱۴	الف) ضرب متناظر با شکل مقابل را بنویسید.  $۶ \times (-۲) = -۱۲$ ب) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $(-۲۷) \div \square = -۹$ $\square \times (-۲) = +۲۰$	۱														
۱۵	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(-۲۷) \div [(-۴) + (-۵)] = (-۲۷) \div (-۹) = ۳$ $(-۳) \times (-۴) \div (-۲) = ۱۲ \div (-۲) = -۶$ $(-۹ - ۱۱) \times (+۲) = (-۲۰) \times (+۲) = -۴۰$ $(-۹) + (-۱۱) = -۲۰$	۱/۷۵														
۱۶	همه پاسخ‌های ممکن برای عبارت $\square \times \triangle = -۳۰$ را بنویسید. $۱ \times (-۳۰) = -۳۰$ $۲ \times (-۱۵) = -۳۰$ $۳ \times (-۱۰) = -۳۰$ $۵ \times (-۶) = -۳۰$ $۶ \times (-۵) = -۳۰$ $۱۰ \times (-۳) = -۳۰$ $۱۵ \times (-۲) = -۳۰$ $۳۰ \times (-۱) = -۳۰$	۱														
۱۷	الگوی عددی زیر را کامل کنید. $\square, -۱۰, -۵, \square, +۵, +۱۰, \square$	۰/۷۵														

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل سوم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)	
	جبر و معادله	
آزمون شماره (۳)	مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال:
نام دبير:	آزمون يار	
نمره:		

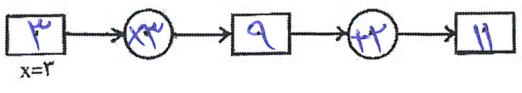
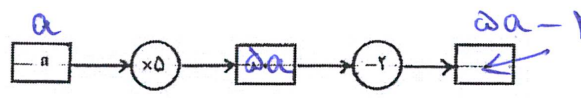
ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام تساوی نادرست است. (a,b عدد صحیح اند)</p> <p>$1 \times a = a$ (الف <input type="checkbox"/>) $a \times b = b \times a$ (ب <input type="checkbox"/>) $a + 0 = a$ (ج <input type="checkbox"/>) $a - b = b - a$ (د <input type="checkbox"/>)</p> <p>۲- کدام گزینه با بقیه متفاوت است.</p> <p>$x + y$ (الف <input type="checkbox"/>) xy (ج <input type="checkbox"/>) $x(y)$ (ب <input type="checkbox"/>) $x(y)$ (د <input type="checkbox"/>)</p> <p>۳- کدام جمله با جمله $-3ab$ متشابه است.</p> <p>$-\frac{3}{4}a$ (الف <input type="checkbox"/>) $-3b$ (ب <input type="checkbox"/>) $15ab$ (ج <input type="checkbox"/>) $\frac{2}{ab}$ (د <input type="checkbox"/>)</p> <p>۴- مقدار عددی محیط شکل مقابل به ازای $a = 4$ برابر است با:</p> <p>۱۰ (ب <input type="checkbox"/>) ۱۲ (الف <input type="checkbox"/>) ۲۰ (د <input type="checkbox"/>) ۴۰ (ج <input type="checkbox"/>)</p> 	۱
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- در عبارت جبری $2x + 4$ به عدد ۴ متغیر و به عدد ۲ ضریب گفته می‌شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- مقدار عددی عبارت $a(a - 1)$ به ازای $a = 3$ برابر با ۸ است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- جواب معادله $5x = -30$ برابر با -6 می‌باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- مقدار $x = 20$ می‌تواند جواب معادله $\frac{1}{4}x = 5$ باشد <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
C ۱	<p>سوالات تشریحی:</p> <p>محیط مثلث و محیط و مساحت مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.</p>   <p>$P = \dots + \dots + \dots$</p> <p>$P = \dots$ $S = \dots$</p>	۱/۷۵
۲	<p>جمله nام الگوی مقابل را بنویسید. جمله nام =</p> <p>$1, 4, 7, 10, \dots \Rightarrow$</p>	۱

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل سوم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	جبر و معادله		نام دبیر:
آزمون شماره (۳)	مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال:	نمره:

ردیف	سوال	نمره										
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام تساوی نادرست است. (a, b عدد صحیح اند)</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $1 \times a = a$ <input type="checkbox"/> ب) $a \times b = b \times a$</p> <p><input type="checkbox"/> ج) $a + 0 = a$ <input checked="" type="checkbox"/> د) $a - b = b - a$</p> <p>۲- کدام گزینه با بقیه متفاوت است.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> الف) $x + y$ <input type="checkbox"/> ب) $(x)(y)$ <input type="checkbox"/> ج) xy <input type="checkbox"/> د) $x(y)$</p> <p>۳- کدام جمله با جمله $-3ab$ متشابه است.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $-\frac{2}{4}a$ <input type="checkbox"/> ب) $-3b$ <input checked="" type="checkbox"/> ج) $15ab$ <input type="checkbox"/> د) $\frac{2}{ab}$</p> <p>۴- مقدار عددی محیط شکل مقابل به ازای $a = 4$ برابر است با:</p> <p>$\text{محیط} = 3a + 2a + 3a + 2a = 10a = 10 \times 4 = 40$</p> <p><input type="checkbox"/> الف) ۱۲ <input type="checkbox"/> ب) ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۴۰ <input type="checkbox"/> د) ۲۰</p> 	۱										
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- در عبارت جبری $2x + 4$ به عدد ۴ متغیر و به عدد ۲ ضریب گفته می شود. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- مقدار عددی عبارت $a(a - 1)$ به ازای $a = 3$ برابر با ۸ است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- جواب معادله $5x = -30$ برابر با ۶- می باشد. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- مقدار $x = 20$ می تواند جواب معادله $\frac{1}{4}x = 5$ باشد <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب x متغیر گفته می شود برابر ۶ است</p>	۱										
C	<p>سوالات تشریحی:</p> <p>محیط مثلث و محیط و مساحت مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید.</p>   <p>$P = a + a + b = 2a + b$</p> <p>$P = (x+x+x+x+y+y) = (4x+2y) \times 2$</p> <p>$S = 4x \times 2y = 8xy$</p>	۱/۷۵										
۲	<p>جمله nام الگوی مقابل را بنویسید. جمله nام = $3n - 2$</p> <p>$1, 4, 7, 10, \dots \Rightarrow$</p> <table border="1"> <tr> <td>شماره جمله</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>عدد</td> <td>$3 \times 1 - 2 = 1$</td> <td>$3 \times 2 - 2 = 4$</td> <td>$3 \times 3 - 2 = 7$</td> <td>...</td> </tr> </table>	شماره جمله	۱	۲	۳	...	عدد	$3 \times 1 - 2 = 1$	$3 \times 2 - 2 = 4$	$3 \times 3 - 2 = 7$...	۱
شماره جمله	۱	۲	۳	...								
عدد	$3 \times 1 - 2 = 1$	$3 \times 2 - 2 = 4$	$3 \times 3 - 2 = 7$...								

ردیف	سوال	نمره						
۳	الف) نمودار زیر را کامل کنید.  ب) مقدار عددی عبارت جبری $3x + 2$ را به ازای $x = 3$ در نمودار به دست آورید. 	۱						
۴	اگر هزینه ورود یک سالن ورزشی ۲۰,۰۰۰ تومان باشد و به ازای هر ساعت استفاده از وسایل ورزشی ۳۰۰ تومان پرداخت شود، هزینه یک نفر را که a ساعت از سالن استفاده می‌کند به صورت عبارت جبری بنویسید.	۰/۷۵						
۵	اگر علی هر روز x ساعت مطالعه داشته باشد، تعداد ساعتی را که در ۲۰ روز به مطالعه اختصاص می‌دهد به صورت عبارت جبری بنویسید.	۰/۷۵						
۶	عبارت جبری را به عبارت کلامی و عبارت کلامی را به صورت عبارت جبری بنویسید. جبری ۴ واحد کمتر از قرینه یک عدد ← کلامی $9x + 7 = 2$ ←	۱						
۷	عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.							
	$5a - 10 + 6a + 4b =$							
	$8x - 7y + 1 - 3x + 10y - 1 =$	۲/۲۵						
	$5x - 4 - (2x + 10) =$							
۸	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. <table border="1" data-bbox="203 1396 657 1501"> <tr> <td>m</td> <td>-1</td> <td>$+1$</td> </tr> <tr> <td>$-2m + 2$</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	m	-1	$+1$	$-2m + 2$			۰/۵
m	-1	$+1$						
$-2m + 2$								
۹	الف) مقدار عددی عبارت $\frac{3a-2}{1+5a}$ را به ازای $a = 3$ به دست آورید. ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. (عبارت اول را ابتدا ساده کنید) $x = 2, y = 6 \Rightarrow 5x - 2y + 7 - 2(3x + y - 2) =$ $x = 2, y = 6 \Rightarrow -6x + y(x - y) =$	۲/۷۵						

ردیف	سوال	نمره
۳	الف) نمودار زیر را کامل کنید. ب) مقدار عددی عبارت جبری $3x + 2$ را به ازای $x = 3$ در نمودار به دست آورید.	۱
۴	اگر هزینه ورود یک سالن ورزشی ۲۰,۰۰۰ تومان باشد و به ازای هر ساعت استفاده از وسایل ورزشی ۳۰۰ تومان پرداخت شود، هزینه یک نفر را که a ساعت از سالن استفاده می کند به صورت عبارت جبری بنویسید.	۰/۷۵
۵	اگر علی هر روز x ساعت مطالعه داشته باشد، تعداد ساعاتی را که در ۲۰ روز به مطالعه اختصاص می دهد به صورت عبارت جبری بنویسید.	۰/۷۵
۶	عبارت جبری را به عبارت کلامی و عبارت کلامی را به صورت عبارت جبری بنویسید. ۴ واحد کمتر از قرینه یک عدد ← جبری $-x - 4$ ۷ واحد بیشتر از ۹ برابر یک عدد سومی ← کلامی $9x + 7 = 2$	۱
۷	عبارت های جبری زیر را ساده کنید.	۲/۲۵
۸	مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید.	۰/۵
۹	الف) مقدار عددی عبارت $\frac{3a-2}{1+5a}$ را به ازای $a = 3$ به دست آورید. ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. (عبارت اول را ابتدا ساده کنید)	۲/۷۵



$$300a + 20000$$

$$20x$$

۴ واحد کمتر از قرینه یک عدد ← جبری $-x - 4$
 ۷ واحد بیشتر از ۹ برابر یک عدد سومی ← کلامی $9x + 7 = 2$

$$5a - 10 + 6a + 4b = 11a + 4b - 10$$

$$8x - 7y + 1 - 3x + 10y - 1 = 5x + 3y$$

$$5x - 4 - (2x + 10) = 5x - 4 - 2x - 10 = 3x - 14$$

	m	-1	+1
-2m + 2		4	0

$$-2x \boxed{-1} + 2 = 2 + 2 = 4$$

$$-2x \boxed{+1} + 2 = -2 + 2 = 0$$

$$\frac{3a-2}{1+5a} = \frac{3 \times 3 - 2}{1 + 5 \times 3} = \frac{9-2}{1+15} = \frac{7}{16}$$

ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. (عبارت اول را ابتدا ساده کنید)

$$x = 2, y = 6 \Rightarrow 5x - 2y + 7 - 2(3x + y - 2) = 5x - 2y + 7 - 6x - 2y + 4 = -x - 4y + 11 =$$





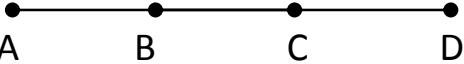
$$-2 - 4 \times 6 + 11 = -2 - 24 + 11 = -15$$





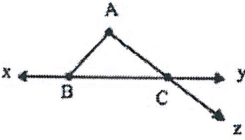

$$x = 2, y = 6 \Rightarrow -6x + y(x - y) =$$

$$-6 \times 2 + 6(2 - 6) = -12 + 6(-4) = -12 - 24 = -36$$

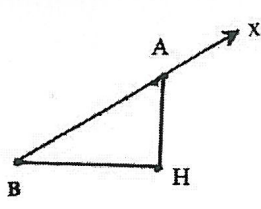
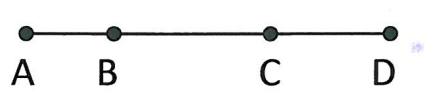
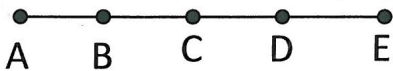

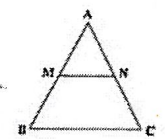
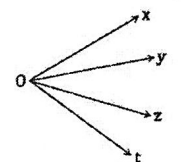
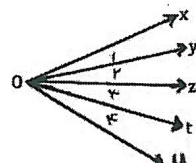
ردیف	سوال	نمره
۱۰	فاطمه از فروشگاه کتاب، تعداد a کتاب نو به قیمت هر جلد ۸۰۰۰ تومان و b جلد کتاب دست دوم به قیمت هر جلد ۳۰۰۰ تومان خریداری کرد. الف) مجموع خرید علی را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. ب) اگر علی ۵ کتاب نو و ۲ کتاب دست دوم خریده باشد، مجموع خرید علی چند تومان بوده است؟	۱
۱۱	آیا $x = ۱۹$ می‌تواند جواب معادله زیر باشد؟	۰/۵
	$\frac{x-4}{3} - \frac{x+5}{6} = ۱$	
۱۲	معادلات زیر را حل کنید.	۲/۲۵
	$3x + 1 = 10$ $2x - 6 = x$ $x - 2 = -8$ $4x = 20$	
۱۳	برای مسأله زیر فقط یک معادله بنویسید. به ۲ برابر عددی ۴ واحد اضافه کرده‌ایم جواب ۱۱ شده است:	۰/۵
۱۴	احمد برای طی فاصله ۹۰۰ کیلومتری شیراز تا تهران ۸ ساعت رانندگی کرد و در فاصله ۸۰ کیلومتری تهران توقف کرد. او به طور متوسط در هر ساعت چند کیلومتر رانندگی کرده است. (به کمک معادله حل کنید)	۰/۷۵
۱۵	حسین و محمد ۴۸ کتاب را صحافی می‌کردند. حسین ۶ جلد کمتر از محمد صحافی کرده است. هر کدام از آنها چند جلد کتاب صحافی کرده است؟	۰/۷۵
۱۶	مقدار عددی عبارت جبری $۷ \div (b \times a - ۲۳)$ را به ازای $a = ۵$, $b = ۶$ به دست آورید.	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۰	فاطمه از فروشگاه کتاب، تعداد a کتاب نو به قیمت هر جلد ۸۰۰۰ تومان و b جلد کتاب دست دوم به قیمت هر جلد ۳۰۰۰ تومان خریداری کرد. الف) مجموع خرید علی را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. ب) اگر علی ۵ کتاب نو و ۲ کتاب دست دوم خریده باشد، مجموع خرید علی چند تومان بوده است؟	۱
	$۸۰۰۰a + ۳۰۰۰b$ $۸۰۰۰ \times ۵ + ۳۰۰۰ \times ۲ = ۴۰,۰۰۰ + ۶۰۰۰ = ۴۶۰۰۰$	
۱۱	آیا $x = ۱۹$ می تواند جواب معادله زیر باشد؟	۰/۵
	$\frac{x-4}{3} - \frac{x+5}{6} = 1$ $\frac{19-4}{3} - \frac{19+5}{6} = \frac{15}{3} - \frac{24}{6} = 5 - 4 = 1$ <u>بله</u>	
۱۲	معادلات زیر را حل کنید.	۲/۲۵
	$3x + 1 = 10$ $2x - 6 = x$ $x - 2 = -8$ $4x = 20$ $3x = 10 - 1 = 9$ $2x - x = 6$ $x = -8 + 2$ $x = \frac{20}{4} = 5$ $x = \frac{9}{3} = 3$ $x = 6$ $x = -6$	
۱۳	برای مسأله زیر فقط یک معادله بنویسید. به ۲ برابر عددی ۴ واحد اضافه کرده ایم جواب ۱۱ شده است:	۰/۵
	$2x + 4 = 11$	
۱۴	احمد برای طی فاصله ۹۰۰ کیلومتری شیراز تا تهران ۸ ساعت رانندگی کرد و در فاصله ۸۰ کیلومتری تهران توقف کرد. او به طور متوسط در هر ساعت چند کیلومتر رانندگی کرده است. (به کمک معادله حل کنید)	۰/۷۵
	$8x + 80 = 900 \Rightarrow 8x = 900 - 80 = 820$ $x = \frac{820}{8} = 102,5$ <u>مسافت طی شده در هر ساعت = x</u>	
۱۵	حسین و محمد ۴۸ کتاب را صحافی می کردند. حسین ۶ جلد کمتر از محمد صحافی کرده است. هر کدام از آنها چند جلد کتاب صحافی کرده است؟	۰/۷۵
	$2x + 6 = 48$ $x = \frac{42}{2} = 21$ $2x = 48 - 6 = 42 \Rightarrow$ <u>۲۱ جلد حسین</u> <u>۲۷ جلد محمد</u>	
۱۶	مقدار عددی عبارت جبری $۷ \div (b \times a - ۲۳) \div ۷$ را به ازای $a = ۵$ ، $b = ۶$ به دست آورید.	۰/۵
	$a(b \times a - ۲۳) \div ۷ = 5 (6 \times 5 - ۲۳) \div 7 = 5 \times 7 \div 7 = 5$	

نام و نام خانوادگی		آزمون فصل چهارم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار:
		هندسه و استدلال		نام دبیر:
آزمون شماره (۴)		مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۲۰	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- اگر $\overline{AB} = \overline{EF}$ و $\overline{AB} > \overline{CD}$ کدام رابطه صحیح است؟ <input type="checkbox"/> الف) $\overline{EF} > \overline{CD}$ <input type="checkbox"/> ب) $\overline{EF} = \overline{CD}$ <input type="checkbox"/> ج) $\overline{EF} < \overline{CD}$ <input type="checkbox"/> د) $\overline{AB} = \overline{CD}$</p> <p>۲- کدام گزینه جزء انواع مثلث قرار نمی‌گیرد؟ مثلی که: <input type="checkbox"/> الف) سه زاویه تند دارد <input type="checkbox"/> ب) یک زاویه باز دارد <input type="checkbox"/> ج) یک زاویه راست دارد <input type="checkbox"/> د) دو زاویه راست دارد.</p> <p>۳- انتقال یافته شکل مقابل کدام گزینه می‌تواند باشد. <input type="checkbox"/> الف)  <input type="checkbox"/> ب)  <input type="checkbox"/> ج)  <input type="checkbox"/> د) </p>	۰/۷۵		
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- از دو نقطه یک خط راست می‌گذرد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- دوران ۹۰ درجه همان تقارن مرکزی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- در ساعت ۵:۳۵ زاویه بین عقربه‌های ساعت، زاویه باز است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- در دو شکل هندسی هم‌نهشت، همه اجزاء با هم برابرند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱		
C	<p>جملات زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- از یک نقطه خط راست می‌گذرد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- شکل انتقال یافته، و مساوی با شکل اولیه است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- قرینه شکل با شکل اولیه مساوی است اما آن متفاوت است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۰/۷۵		
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>۱ با توجه به شکل یک خط، یک نیم خط و یک پاره خط نام ببرید. خط: نیم خط: پاره خط:</p>	۰/۷۵		
۲	<p>با توجه به شکل تساوی‌های زیر را کامل کنید. ($\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$)</p> <p></p> $\overline{AB} + \dots = \overline{AD}$ $\overline{AC} - \dots = \overline{BC}$ $\overline{AD} - \overline{CD} = \dots$ $\overline{AD} - \dots + \overline{BC} = \overline{AC}$	۱		

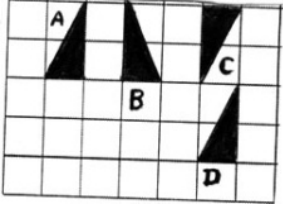

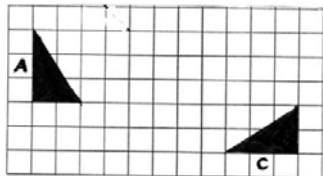
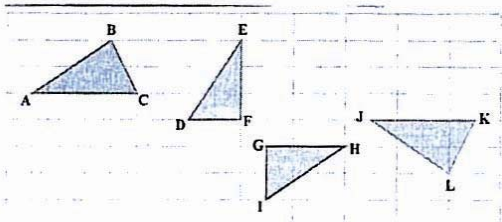
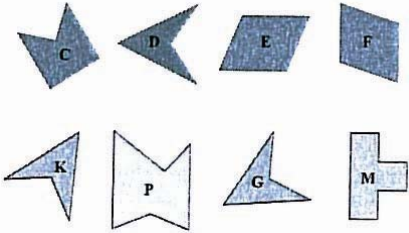
نام و نام خانوادگی		آزمون فصل چهارم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یاز:
		هندسه و استدلال		نام دبیر:
آزمون شماره (۴)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۲۰	نمره:
ردیف	سوال			نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- اگر $\overline{AB} = \overline{EF}$ و $\overline{AB} > \overline{CD}$ کدام رابطه صحیح است؟ <input checked="" type="checkbox"/> الف) $\overline{EF} > \overline{CD}$ <input type="checkbox"/> ب) $\overline{EF} = \overline{CD}$ <input type="checkbox"/> ج) $\overline{EF} < \overline{CD}$ <input type="checkbox"/> د) $\overline{AB} = \overline{CD}$</p> <p>۲- کدام گزینه جزء انواع مثلث قرار نمی گیرد؟ مثلی که: <input type="checkbox"/> الف) سه زاویه تند دارد <input type="checkbox"/> ب) یک زاویه باز دارد <input type="checkbox"/> ج) یک زاویه راست دارد <input checked="" type="checkbox"/> د) دو زاویه راست دارد</p> <p>۳- انتقال یافته شکل مقابل کدام گزینه می تواند باشد. <input type="checkbox"/> الف)  <input type="checkbox"/> ب)  <input checked="" type="checkbox"/> ج)  <input type="checkbox"/> د) </p>			۰/۷۵
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- از دو نقطه یک خط راست می گذرد. ۲- دوران ۹۰ درجه همان تقارن مرکزی است. ۳- در ساعت ۵:۳۵ زاویه بین عقربه های ساعت، زاویه باز است. ۴- در دو شکل هندسی هم نهشت، همه اجزاء با هم برابرند.</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p>			۱
C	<p>جملات زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- از یک نقطه <u>بی نهایت</u> خط راست می گذرد. ۲- شکل انتقال یافته، <u>مساوی</u> و <u>مساوی</u> با شکل اولیه است. ۳- قرینه شکل با شکل اولیه <u>مساوی</u> است اما <u>متفاوت</u> آن متفاوت است.</p>			۰/۷۵
D	سؤالات تشریحی			
۱	<p>با توجه به شکل یک خط، یک نیم خط و یک پاره خط نام ببرید.</p> <p> خط: xy نیم خط: Cy پاره خط: BC AB AZ AC Bx Cx</p>			۰/۷۵
۲	<p>با توجه به شکل تساوی های زیر را کامل کنید. $\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD}$</p> <p></p> <p>$\overline{AB} + \overline{BD} = \overline{AD}$ $\overline{AD} - \overline{CD} = \overline{AC}$ $\overline{AC} - \overline{AB} = \overline{BC}$ $\overline{AD} - \overline{DB} + \overline{BC} = \overline{AC}$</p>			۱

ردیف	سوال	نمره
۳	با توجه به شکل جای خالی را پر کنید. $\overline{BA} + \overline{AH} > \dots$ $\dots + \dots > \overline{HA}$	۰/۷۵
۴	با توجه به شکل، نام همه پاره‌خطها را با کمک راهبرد الگوسازی بنویسید.	۱
۵	اگر پاره‌خطهای کوچک مساوی باشند، تساوی‌های زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید. $\overline{AC} = \dots \overline{BC}$ $BD = \dots AE$ $\overline{AE} = \dots \overline{AD}$ $AB = \dots DE$	۱
۶	یک خط رسم کنید و نقاط A، B، C و D را طوری روی آن نام‌گذاری کنید که رابطه زیر درست باشد. $\overline{AC} + \overline{CD} = \overline{BD} - \overline{BA}$	۰/۷۵
۷	در شکل مقابل M وسط \overline{AB} و N وسط \overline{AC} است. در تساوی‌های زیر عدد مناسب قرار دهید. $\frac{\overline{AM}}{\overline{MB}} = \dots$ $\frac{AN}{AC} = \dots$	۰/۵
۸	اگر روی یک خط راست ۵ نقطه بگذاریم چند نیم خط به وجود می‌آید.	۰/۵
۹	الف) با توجه به شکل‌های زیر را کامل کنید. $\widehat{xOz} + \dots = \widehat{xOt}$ $\widehat{xOt} - \widehat{xOy} = \dots$ ب) زاویه‌های \hat{o}_1 ، \hat{o}_2 ، \hat{o}_3 و \hat{o}_4 با هم برابرند. جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. $\widehat{xOu} = \dots \hat{o}_r$ $\widehat{yOu} = \dots \widehat{tOu}$ $\widehat{zOu} = \dots \hat{o}_s$ $\hat{o}_1 = \dots \widehat{yOt}$	۰/۵

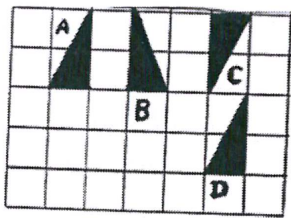
ردیف	سوال	نمره																					
۳	<p>با توجه به شکل جای خالی را پر کنید.</p> $\overline{BA} + \overline{AH} > \overline{BH}$ $\overline{BA} + \overline{BH} > \overline{HA}$  <table border="1" data-bbox="535 229 747 505"> <thead> <tr> <th>نام</th> <th>انتهای</th> <th>ابتدای</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AB</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>AC</td> <td>C</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>AD</td> <td>D</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>BC</td> <td>C</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>BD</td> <td>D</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>CD</td> <td>D</td> <td>C</td> </tr> </tbody> </table>	نام	انتهای	ابتدای	AB	B	A	AC	C	A	AD	D	A	BC	C	B	BD	D	B	CD	D	C	۰/۷۵
نام	انتهای	ابتدای																					
AB	B	A																					
AC	C	A																					
AD	D	A																					
BC	C	B																					
BD	D	B																					
CD	D	C																					
۴	<p>با توجه به شکل، نام همه پاره‌خطها را با کمک راهبرد الگوسازی بنویسید.</p> 	۱																					
۵	<p>اگر پاره‌خطهای کوچک مساوی باشند، تساوی‌های زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.</p>  $\overline{AC} = \frac{2}{3} \overline{BC}$ $\overline{AE} = \frac{4}{3} \overline{AD}$ $BD = \frac{1}{7} AE$ $AB = \frac{1}{10} DE$	۱																					
۶	<p>یک خط رسم کنید و نقاط A, B, C, D را طوری روی آن نام‌گذاری کنید که رابطه زیر درست باشد.</p> $\overline{AC} + \overline{CD} = \overline{BD} - \overline{BA}$ 	۰/۷۵																					
۷	<p>در شکل مقابل M وسط \overline{AB} و N وسط \overline{AC} است. در تساوی‌های زیر عدد مناسب قرار دهید.</p>  $\frac{\overline{AM}}{\overline{MB}} = \frac{1}{1} = 1$ $\frac{AN}{AC} = \frac{1}{2}$	۰/۵																					
۸	<p>اگر روی یک خط راست ۵ نقطه بگذاریم چند نیم خط به وجود می‌آید.</p> $5 \times 2 = 10$ $2 \times \text{تعداد نقطه} = \text{تعداد نیم خط}$	۰/۵																					
۹	<p>الف) با توجه به شکل‌های زیر را کامل کنید.</p> $\widehat{xoz} + \widehat{zot} = \widehat{xot}$ $\widehat{xot} - \widehat{xoy} = \widehat{yot}$  <p>ب) زاویه‌های $\hat{o}_1, \hat{o}_2, \hat{o}_3, \hat{o}_4$ با هم برابرند. جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.</p>  $\widehat{xou} = \frac{4}{5} \hat{o}_2$ $\widehat{zou} = \frac{2}{5} \hat{o}_1$ $\widehat{you} = \frac{3}{5} \widehat{tou}$ $\hat{o}_1 = \frac{1}{5} \widehat{yot}$	۰/۵																					

ردیف	سوال	نمره
۱۰	جاهای خالی را با انتخاب کلمات مناسب (محدّب، مقعر، منتظم) کامل کنید. (الف) چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد چند ضلعی نامیده می‌شود. (ب) چند ضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه دارد چندضلعی نامیده می‌شود. (ج) چند ضلعی که همه زاویه‌ها و اضلاع آن مساوی باشند چندضلعی نامیده می‌شود.	۰/۷۵
۱۱	از میان شکل‌های زیر، از هر نوع شکل یک مورد نام ببرید. یک چندضلعی محدب: یک چندضلعی مقعر: یک چندضلعی منتظم:	۰/۷۵
۱۲	در هر شکل اندازه زاویه‌های خواسته شده را به دست آورید.	۱/۷۵
۱۳	شکل‌های زیر چه تفاوت‌ها و شباهت‌هایی با هم دارند.	۰/۷۵
۱۴	با توجه به شکل پاسخ دهید. یک شکل نام ببرید که: (همه شکل مساویند). (الف) انتقال یافته A باشد. (ب) دوران یافته شکل A به اندازه ۱۸۰ درجه باشد. (ج) دوران یافته A به اندازه ۹۰ درجه خلاف عقربه‌های ساعت باشد. (د) قرینه شکل A نسبت به یک خط باشد.	۱
۱۵	شکل داده شده را: (الف) ۱۸۰ درجه نسبت به نقطه A دوران دهید. (ب) با مختصات $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ انتقال دهید. (ج) نسبت به خط افقی قرینه کنید.	۰/۷۵

ردیف	سوال	نمره
۱۰	جاهای خالی را با انتخاب کلمات مناسب (محدب، مقعر، منتظم) کامل کنید. الف) چند ضلعی که هیچ زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه ندارد چند ضلعی نامیده می شود. ب) چند ضلعی که حداقل یک زاویه بزرگتر از ۱۸۰ درجه دارد چندضلعی نامیده می شود. ج) چند ضلعی که همه زاویه ها و اضلاع آن مساوی باشند چندضلعی نامیده می شود.	۰/۷۵
۱۱	از میان شکل های زیر، از هر نوع شکل یک مورد نام ببرید. الف) (یا >) یک چندضلعی محدب: ب) (یا <) یک چندضلعی مقعر: الف) (یا >) یک چندضلعی منتظم:	۰/۷۵
۱۲	در هر شکل اندازه زاویه های خواسته شده را به دست آورید.	۱/۷۵
	<p> $\hat{x} = 110^\circ$ $\hat{y} = 70^\circ$ </p> <p> $\hat{x} = 35^\circ$ $\hat{y} = 145^\circ$ $\hat{z} = 55^\circ$ </p> <p> $\hat{x} = 30^\circ$ </p> <p> $\hat{x} = 110^\circ$ </p>	
۱۳	شکل های زیر چه تفاوت ها و شباهت هایی با هم دارند.	۰/۷۵
	<p> تفاوت ۱- در b زاویه ها برابرند اما در a نه ۲- b محدب است اما a مقعر (b زاویه بزرگتر از 180° ندارد اما a دارد) </p> <p> شباهت ۱- همه اضلاع برابرند ۲- تعداد اضلاع در دو شکل برابر است </p>	
۱۴	با توجه به شکل پاسخ دهید. یک شکل نام ببرید که: (همه شکل مساویند). الف) انتقال یافته A باشد ب) دوران یافته شکل A به اندازه ۱۸۰ درجه باشد ج) دوران یافته A به اندازه ۹۰ درجه خلاف عقربه های ساعت باشد د) قرینه شکل A نسبت به یک خط باشد	۱
۱۵	شکل داده شده را: الف) ۱۸۰ درجه نسبت به نقطه A دوران دهید. ب) با مختصات $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ انتقال دهید. ج) نسبت به خط افقی قرینه کنید.	۰/۷۵

ردیف	سوال	نمره
۱۶	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است.  $A \rightarrow D$ $A \rightarrow B$ $A \rightarrow C$	۰/۷۵
۱۷	مثلث‌هایی را که از انتقال مثلث رنگی به دست آمده‌اند رنگ کنید. با چه تبدیلی هر یک از مثلث‌های سفید را می‌توان به دست آورد. 	۰/۵
۱۸	می‌خواهیم شکل B را طوری رسم کنیم که بتوانیم با دو تبدیل متوالی شکل A را بر شکل C منطبق کنیم. شکل B را رسم کنید. و روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.  $A \rightarrow B \rightarrow C$	۰/۷۵
۱۹	یک مثلث هم‌نهشت با مثلث ABC بیابید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید. همچنین تساوی اجزای متناظر آنها را نیز بنویسید. 	۱
۲۰	شکل‌های مساوی را پیدا کنید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید. (دو مورد تساوی کافی است). 	۱

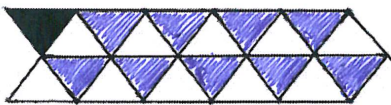
ردیف	سوال	نمره
۱۶	در هر مورد چه تبدیلی انجام شده است.	۰/۷۵
۱۷	مثلث‌هایی را که از انتقال مثلث رنگی به دست آمده‌اند رنگ کنید. با چه تبدیلی هر یک از مثلث‌های سفید را می‌توان به دست آورد.	۰/۵
۱۸	می‌خواهیم شکل B را طوری رسم کنیم که بتوانیم با دو تبدیل متوالی شکل A را بر شکل C منطبق کنیم. شکل B را رسم کنید. و روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.	۰/۷۵
۱۹	یک مثلث هم‌نهدشت با مثلث ABC بیابید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید. همچنین تساوی اجزای متناظر آنها را نیز بنویسید.	۱
۲۰	شکل‌های مساوی را پیدا کنید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید. (دو مورد تساوی کافی است).	۱



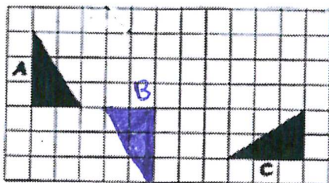
انتقال
 $A \rightarrow D$
 تقارن
 $A \rightarrow B$
 دوران
 $A \rightarrow C$

مثلث‌هایی را که از انتقال مثلث رنگی به دست آمده‌اند رنگ کنید. با چه تبدیلی هر یک از مثلث‌های سفید را می‌توان به دست آورد.

با تبدیل دوران ۱۸۰ درجه

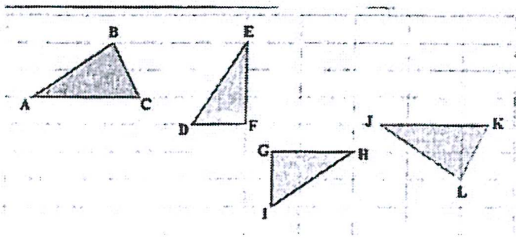


می‌خواهیم شکل B را طوری رسم کنیم که بتوانیم با دو تبدیل متوالی شکل A را بر شکل C منطبق کنیم. شکل B را رسم کنید. و روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.



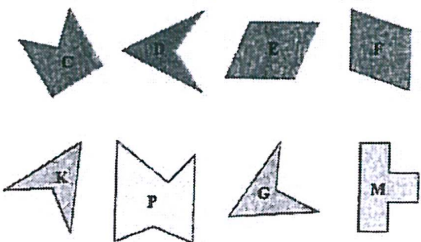
دوران ۹۰ درجه
 دوران ۱۸۰ درجه
 $A \rightarrow B \rightarrow C$

یک مثلث هم‌نهدشت با مثلث ABC بیابید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید. همچنین تساوی اجزای متناظر آنها را نیز بنویسید.



$ABC \cong KLJ$
 $\hat{A} = \hat{J}$ $AB = LJ$
 $\hat{B} = \hat{L}$ $AC = KJ$
 $\hat{C} = \hat{K}$ $BC = KL$

شکل‌های مساوی را پیدا کنید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید. (دو مورد تساوی کافی است).



$K \cong D \cong G$
 $E \cong F$

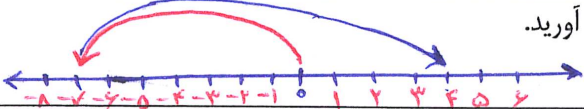
نام و نام خانوادگی		آزمون ریاضی میان نوبت اول پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون شماره (۵)
نام دبير:		تعداد سوال:		مدت : ۹۰ دقیقه
نام دبير:		تعداد سوال:		نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- کدام گزینه همه اعداد صحیح هستند ؟</p> <p>الف) ۲۷ و $\frac{۱۰}{۲۵}$ و -۲ ب) -۱۰ و $\frac{-۶}{۳}$ و -۵</p> <p>ج) -۷ و -۶ و $-۴/۵$ د) -۱۷ و $۲/۳$ و -۴</p> <p>۲- مقدار عددی عبارت $a+۳۰ \div b$ به ازای $a=۶$ و $b=۲$ کدام گزینه است ؟</p> <p>الف) ۱۸ ب) ۲۱ ج) ۳۰ د) ۳۴</p> <p>۳- کدام جمله با $-xy$ متشابه است ؟</p> <p>الف) $۴xy$ ب) $\frac{۱}{xy^2}$ ج) $-۴x$ د) $-۴y$</p> <p>۴- میانگین دو عدد صحیح -۴ و $+۱۲$ کدام گزینه است ؟</p> <p>الف) $+۸$ ب) -۸ ج) $+۴$ د) -۴</p>	۱		
B	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>۱-قرینه قرینه هر عدد صحیح می باشد .</p> <p>۲-عبارت « نه واحد بیشتر از ۷ برابر یک عدد » به صورت جبری می شود .</p> <p>۳-اگر بتوانیم با یک یا چند تبدیل در صفحه شکلی را بر شکل دیگر منطبق کنیم این دو شکل با هم مساوی یا هستند .</p> <p>۴-جمله n ام الگوی عددی و ۱۰ و ۷ و ۴ و ۱ مساوی است .</p>	۱		
C	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>۱-محیط مستطیلی به ابعاد a و b به صورت جبری $۲a+۲b$ می باشد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>۲-از یک نقطه یک خط راست می گذرد. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>۳-اگر دو زاویه متقابل به راس مکمل هم باشند ، اندازه هر کدام ۴۵ است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>۴-شکل انتقال یافته هم جهت با شکل اولیه است. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱		
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>مساله های ۱ تا ۴ را با یکی از راهبردهای روش های نمادین، رسم شکل و حذف حال های نامطلوب حل کنید .</p>	۱		
	مکمل زاویه ۴۰ درجه از متمم زاویه ۵۰ درجه چند درجه بیشتر است	۱		

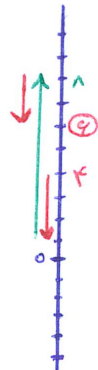
نام و نام خانوادگی	آزمون ریاضی میان نوبت اول پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	مدت : ۹۰ دقیقه		نام دبیر:
آزمون شماره (۵)	تعداد سوال:	نمره:	

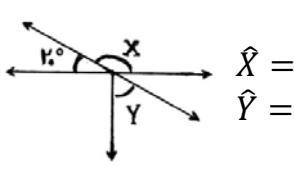
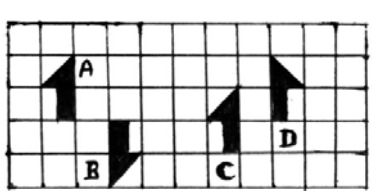
ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- کدام گزینه همه اعداد صحیح هستند ؟</p> <p>الف) ۲۷ و $\frac{۱۰}{۲۵}$ و -۲ <input type="checkbox"/> ب) -۱۰ و $\frac{-۶}{۳}$ و -۵ <input checked="" type="checkbox"/> ج) -۷ و -۶ و $-۴/۵$ <input type="checkbox"/> د) -۱۷ و $۲/۳$ و -۴ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- مقدار عددی عبارت $a+۳۰ \div b$ به ازای $a=۶$ و $b=۲$ کدام گزینه است ؟</p> <p>الف) ۱۸ <input type="checkbox"/> ب) ۲۱ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۳۰ <input type="checkbox"/> د) ۳۴ <input type="checkbox"/></p> <p>۳- کدام جمله با $-xy$ متشابه است ؟</p> <p>الف) $۴xy$ <input checked="" type="checkbox"/> ب) $\frac{۱}{xy^2}$ <input type="checkbox"/> ج) $-۴x$ <input type="checkbox"/> د) $-۴y$ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- میانگین دو عدد صحیح -۴ و $+۱۲$ کدام گزینه است ؟</p> <p>الف) $+۸$ <input type="checkbox"/> ب) -۸ <input type="checkbox"/> ج) $+۴$ <input checked="" type="checkbox"/> د) -۴ <input type="checkbox"/></p> <p><i>Handwritten notes:</i> $۹ + ۳۰ \div ۲ = ۹ + ۱۵ = ۲۴$ $(+۱۲) + (-۴) = ۸ \rightarrow ۸ \div ۲ = ۴$</p>	۱
B	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>۱- قرینه قرینه هر عدد صحیح می باشد .</p> <p>۲- عبارت « نه واحد بیشتر از ۷ برابر یک عدد » به صورت جبری می شود .</p> <p>۳- اگر بتوانیم با یک یا چند تبدیل در صفحه شکلی را بر شکل دیگر منطبق کنیم این دو شکل با هم مساوی یا هستند .</p> <p>۴- جمله n ام الگوی عددی و ۱۰ و ۷ و ۴ و ۱ مساوی است .</p> <p><i>Handwritten notes:</i> $۷x+۹$ $۳n-۲$</p>	۱
C	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>۱- محیط مستطیلی به ابعاد a و b به صورت جبری $۲a+۲b$ می باشد. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- از یک نقطه یک خط راست می گذرد. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- اگر دو زاویه متقابل به راس مکمل هم باشند ، اندازه هر کدام ۴۵ است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- شکل انتقال یافته هم جهت با شکل اولیه است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><i>Handwritten note:</i> ۹۰°</p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>مساله های ۱ تا ۴ را با یکی از راهبردهای روش های نمادین، رسم شکل و حذف حال های نامطلوب حل کنید .</p>	۱
۱	<p>مکمل زاویه ۴۰ درجه از متمم زاویه ۵۰ درجه چند درجه بیشتر است</p> <p><i>Handwritten solution:</i> $۱۸۰^\circ - ۴۰^\circ = ۱۴۰^\circ$ (مکمل زاویه) $۹۰^\circ - ۵۰^\circ = ۴۰^\circ$ (متمم ۵۰ درجه) $۱۴۰ - ۴۰ = ۱۰۰$ (از راهبرد زیر مسئله نازل می شود) ۱۰۰ درجه بیشتر است.</p>	۱

Handwritten notes:
 $۱۸۰ - ۴۰ = ۹۰ - ۵۰ + \square$
 مکمل ۴۰ متمم ۵۰ روش های نمادین
 $۱۴۰ = ۴۰ + ۱۰۰$

ردیف	سوال	نمره
۲	سه برابر عددی را با ۵ جمع کرده ایم . حاصل دو برابر همان عدد شده است . آن عدد را به دست آورید .	۱
۳	رضا در طبقه چهارم یک ساختمان ۱۴ طبقه است . ابتدا ۳ طبقه پایین رفت سپس ۷ طبقه بالا رفت و دوباره دو طبقه پایین آمد . او اکنون کدام طبقه است؟	۰/۷۵
۴	با رقم های ۵ و ۰ و ۲ چند عدد دو رقمی می توان نوشت که بر ۵ بخش پذیر باشند ولی بر ۳ بخش پذیر نباشند؟	۱
۵	حاصل عبارات زیر را بدست آورید.	۲/۵
	$[(-10)+17] \times 3 =$ $[(-3-8) \times (-4)] =$ $[(-4) \div (+4) + (+12)] =$ $-6 \times (8 - (-2)) =$	
۶	حاصل جمع زیر را به کمک محور بدست آورید.	۰/۷۵
	$(-7) + 11$	
۷	یک قطعه گوشت با دمای ۸ درجه را در سردخانه ای که دمای آن ۱۷ درجه زیر صفر است قرار می دهیم . این نقطه گوشت چند درجه سردتر می شود؟	۰/۵
۸	دمای هوای تبریز ۶ درجه زیر صفر و دمای هوای کرمان ۱۶ درجه بالای صفر است . هوای تبریز چند درجه سردتر از هوای کرمان است ؟	۰/۵
۹	در \square عدد مناسب (\leq یا \geq) قرار دهید .	۰/۵
	$9 - \square = -10$ $-3 - \square = +14$	
۱۰	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ از چپ به راست مرتب کنید .	۰/۷۵
	۳۵- و ۹- و ۰ و ۴۲ و ۲۰- و ۹ و ۲- و ۳	
۱۱	هزینه ورودی یک اردوگاه دانش آموزی ۴۰/۰۰۰ تومان است و هزینه هر نفر ۲۵۰۰ تومان . الف) هزینه این اردوگاه را برای n نفر به صورت عبارت جبری نشان دهید . ب) هزینه این اردوگاه را برای ۱۱۰ نفر حساب کنید .	۰/۷۵
۱۲	الف) عبارت مقابل را ساده کنید . ب) مقدار عددی عبارت زیر را حساب کنید . (ابتدا عبارت را ساده کنید)	۱/۵
	$4a + 5b - 6a - 4 + b =$ $X=2, Y=3 \quad 4(2x-3y) - 5(x-4y) =$	

ردیف	سوال	نمره
۲	سه برابر عددی را با ۵ جمع کرده ایم. حاصل دو برابر همان عدد شده است. آن عدد را به دست آورید. $3x + 5 = 2x$ $3x - 2x = -5 \Rightarrow x = -5$	۱
۳	رضا در طبقه چهارم یک ساختمان ۱۴ طبقه است. ابتدا ۳ طبقه پایین رفت سپس ۷ طبقه بالا رفت و دوباره دو طبقه پایین آمد. او اکنون کدام طبقه است؟ طبقه ششم $4 + (-3) + 7 + (-2) = 6$	۰.۷۵
۴	با رقم های ۵ و ۰ و ۲ چند عدد دو رقمی می توان نوشت که بر ۵ بخش پذیر باشند ولی بر ۳ بخش پذیر نباشند؟ هر عددی که بر ۵ بخش پذیر اند بر ۳ بخش پذیر نیستند. ۲۵، ۲۰، ۵۰	۱
۵	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $(-3-8) \times (-4) = (-11) \times (-4) = 44$ $[(-10)+17] \times 3 = 21$ $-6 \times (8-(-2)) = -6 \times (8+2) = -6 \times 10 = -60$ $[(+4)+(12)] \div (-4) = 16 \div (-4) = -4$	۲/۵
۶	حاصل جمع زیر را به کمک محور بدست آورید. $(-7)+11 = 4$ 	۰.۷۵
۷	یک قطعه گوشت با دمای ۸ درجه را در سردخانه ای که دمای آن ۱۷ درجه زیر صفر است قرار می دهیم. این نقطه گوشت چند درجه سردتر می شود؟ $8 - (-17) = 8 + 17 = 25$	۰.۵
۸	دمای هوای تبریز ۶ درجه زیر صفر و دمای هوای کرمان ۱۶ درجه بالای صفر است. هوای تبریز چند درجه سردتر از هوای کرمان است؟ $16 - (-6) = 16 + 6 = 22$	۰.۵
۹	در \square عدد مناسب (\leq) قرار دهید. $\square = 9 - (-10) = 9 + 10 = 19$ $9 - \square = -10 \Rightarrow \square = 19$ $-3 - \square = +14 \Rightarrow \square = -17$ $\square = -3 - 14 = -17$	۰.۵
۱۰	اعداد زیر را از کوچک به بزرگ از چپ به راست مرتب کنید. $3, 9, 42, -2, 0, -9, -35, -20, 9, -2, 3$ $\Rightarrow -35, -20, -9, -2, 0, 3, 9, 42$	۰.۷۵
۱۱	هزینه ورودی یک اردوگاه دانش آموزی ۴۰/۰۰۰ تومان است و هزینه هر نفر ۲۵۰۰ تومان. الف) هزینه این اردوگاه را برای n نفر به صورت عبارت جبری نشان دهید. $2500n + 40,000$ ب) هزینه این اردوگاه را برای ۱۱۰ نفر حساب کنید. $2500 \times 110 + 40,000 = 315,000$	۰.۷۵
۱۲	الف) عبارت مقابل را ساده کنید. $4a + 5b - 6a - 4 + b = -2a + 6b$ ب) مقدار عددی عبارت زیر را حساب کنید. (ابتدا عبارت را ساده کنید) $X=2, Y=3 \quad 4(2x-3y) - 5(x-4y) = 8x - 12y - 5x + 20y = 3x + 8y = 3 \times 2 + 8 \times 3 = 6 + 24 = 30$	۱/۵



ردیف	سوال	نمره
۱۳	مقدار عددی عبارت $\frac{4a-2}{2b+1}$ را به ازای $a=2$ و $b=1$ به دست آورید .	۰/۵
۱۴	معادلات زیر را حل کنید. $4x+5=21$ $3x+1=2x$	۱
۱۵	با توجه به شکل : (که در آن $AB=BC=CD$) الف) نام نیم خطی را بنویسید که از نیم خط BY بزرگتر باشد. ب) تعداد همه پاره خطها را بنویسید ج) در \square نام پاره خط مناسب را قرار دهید. $AD - \square = BA$ $BC = \square \div 3$	۱
۱۶	با توجه به شکل اندازه زاویه \hat{x} و \hat{y} را بنویسید . 	۰/۵
۱۷	یک شکل مقعر و یک شکل محدب رسم کنید .	۰/۵
۱۸	شکل مقابل را : الف) نسبت به نقطه A ، 90° درجه در جهت عقربه های ساعت دوران دهید . ب) با مختصات $\begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}$ انتقال دهید . ج) نسبت به خط عمود قرینه کنید .	۰/۷۵
۱۹	روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید .  A \longrightarrow B A \longrightarrow C A \longrightarrow D	۰/۷۵
۲۰	یک مثلث هم نهشت با مثلث ABC پیدا کنید و تساوی های زیر را کامل کنید. $AB = \dots\dots\dots$ $\hat{C} = \dots\dots\dots$	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۳	مقدار عددی عبارت $\frac{2a-2}{2b+1}$ را به ازای $a=2$ و $b=1$ به دست آورید.	۰/۵
۱۴	معادلات زیر را حل کنید.	۱
۱۵	با توجه به شکل: (که در آن $AB=BC=CD$) الف) نام نیم خطی را بنویسید که از نیم خط BY بزرگتر باشد. ب) تعداد همه پاره خطها را بنویسید. ج) در \square نام پاره خط مناسب را قرار دهید.	۱
۱۶	با توجه به شکل اندازه زاویه \hat{x} و \hat{y} را بنویسید.	۰/۵
۱۷	یک شکل مقعر و یک شکل محدب رسم کنید. الف) شکل مقعر که زاویه بزرگتر از 180° دارد. ب) شکل محدب که زاویه بزرگتر از 180° ندارد.	۰/۵
۱۸	شکل مقابل را: الف) نسبت به نقطه A ، 90° درجه در جهت عقربه های ساعت دوران دهید. ب) با مختصات $\begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}$ انتقال دهید. ج) نسبت به خط عمود قرینه کنید.	۰/۷۵
۱۹	روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. A → B دوران A → C انتقال A → D تقارن	۰/۷۵
۲۰	یک مثلث هم نهشت با مثلث ABC پیدا کنید و تساوی های زیر را کامل کنید. $AB = \dots MN$ $\hat{C} = \dots \hat{P}$	۰/۵

نام و نام خانوادگی		آزمون فصل پنجم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار	
		شمارنده و عدد اول		نام دبیر:	
آزمون شماره (۶)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:	
ردیف	سوال	نمره			
A	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- کدام عدد بر ۱۵ بخش پذیر است؟ ۲- اگر a و b دو عدد اول باشند آن گاه: ۳- کدام گزینه صحیح است؟	<input type="checkbox"/> الف) ۹۰۵	<input type="checkbox"/> ب) ۱۳۵	<input type="checkbox"/> ج) ۱۷۲۰	<input type="checkbox"/> د) ۴۲۵
B	جملات زیر را با کلمه مناسب کامل کنید. ۱- بزرگترین شمارنده هر عدد است. ۲- عدد تنها عددی است که شمارنده اول ندارد. ۳- کوچکترین مضرب هر عدد طبیعی است. ۴- عددی که فقط بر یک و خودش بخش پذیر باشد عدد نامیده می شود. ۵- مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد همیشه عددی است.	<input type="checkbox"/> الف) $(a, b) = a$	<input type="checkbox"/> ب) $(a, b) = b$	<input type="checkbox"/> ج) $(a, b) = ۱$	<input type="checkbox"/> د) $(a, b) = ۰$
C	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. ۱- عدد یک مضرب همه اعداد است. ۲- تمام اعداد اول فرد هستند. ۳- اگر عددی بر عدد دیگری بخش پذیر باشد، عدد کوچکتر ب.م.م آن دو عدد است. ۴- تعداد مضرب های یک عدد بی شمار است.	<input type="checkbox"/> درست	<input type="checkbox"/> نادرست	<input type="checkbox"/> درست	<input type="checkbox"/> نادرست
D	سؤالات تشریحی				
۱	تمام شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید و دور شمارنده های اول آن خط بکشید.	۱/۲۵			
۲	آیا ۱۲ شمارنده عدد ۴۸ است؟ چرا؟	۰/۷۵			
۳	الف) دو عدد بنویسید که عدد ۹ شمارنده آنها باشد. ب) دو کسر بنویسید که پس از ساده شدن برابر $\frac{۲}{۵}$ شوند.	۱			

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل پنجم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	شمارنده و عدد اول		نام دبیر:
آزمون شماره (۶)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:


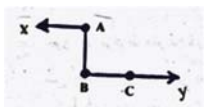

ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام عدد بر ۱۵ بخش پذیر است؟ <u>باید هم به ۵ و هم به ۳ بخش پذیر باشد.</u></p> <p>الف <input type="checkbox"/> ۹۰۵ ب <input checked="" type="checkbox"/> ۱۳۵ ج <input type="checkbox"/> ۱۷۲۰ د <input type="checkbox"/> ۴۲۵</p> <p>۲- اگر a و b دو عدد اول باشند آن گاه: <u>مثال $(11, 7) = 1$</u></p> <p>الف <input type="checkbox"/> $(a, b) = a$ ب <input type="checkbox"/> $(a, b) = b$ ج <input checked="" type="checkbox"/> $(a, b) = 1$ د <input type="checkbox"/> $(a, b) = 0$</p> <p>۳- کدام گزینه صحیح است؟</p> <p>الف <input type="checkbox"/> $[27, 3] = 3$ ب <input type="checkbox"/> $[3, 9] = 1$ ج <input checked="" type="checkbox"/> $[27, 9] = 27$ د <input type="checkbox"/> $[27, 1] = 1$</p>	۰/۷۵
B	<p>جملات زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- بزرگترین شمارنده هر عدد <u>خودش</u> است.</p> <p>۲- عدد <u>.....</u> تنها عددی است که شمارنده اول ندارد.</p> <p>۳- کوچکترین مضرب هر عدد طبیعی <u>خودش</u> است.</p> <p>۴- عددی که فقط بر یک و خودش بخش پذیر باشد عدد <u>اول</u> نامیده می شود.</p> <p>۵- مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد همیشه عددی <u>فرد</u> است.</p>	۱/۲۵
C	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- عدد یک مضرب همه اعداد است.</p> <p>۲- تمام اعداد اول فرد هستند. <u>زوج است و عددی اول</u></p> <p>۳- اگر عددی بر عدد دیگری بخش پذیر باشد، عدد کوچکتر ب.م.م آن دو عدد است. درست</p> <p>۴- تعداد مضرب های یک عدد بی شمار است. <u>مثال $(15, 5) = 5$</u></p> <p><u>مثال $\{7, 14, 21, \dots\}$ مضربها $\rightarrow 7$ مثال</u></p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی</p>	
۱	<p>تمام شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید و دور شمارنده های اول آن خط بکشید.</p> <p><u>$18 \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$</u></p>	۱/۲۵
۲	<p>آیا ۱۲ شمارنده عدد ۴۸ است؟ چرا؟ <u>بله چون ۴۸ بر ۱۲ بخش پذیر است (یا چون عدد ۱۲ عدد ۴۸ را ۴ بار می شمارد)</u></p>	۰/۷۵
۳	<p>الف) دو عدد بنویسید که عدد ۹ شمارنده آنها باشد. <u>۲۷ و ۱۸</u></p> <p>ب) دو کسر بنویسید که پس از ساده شدن برابر $\frac{2}{5}$ شوند.</p> <p><u>$\frac{4}{15}$ و $\frac{6}{15}$</u></p> <p><u>$\frac{2 \times 2}{5 \times 3} = \frac{4}{15}$ $\frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$</u></p>	۱

ردیف	سوال	نمره
۴	در یک کلاس ۶ گروه سه نفره و ۳ گروه ۴ نفره وجود دارد. دانش‌آموزان این کلاس را در چند حالت می‌توان به گروه‌هایی با تعداد مساوی که تعداد نفرات آنها بین ۲ و ۷ نفر باشد تقسیم کرد؟	۱
۵	الف) دور اعداد اول خط بکشید (۲ مورد) ب) مجموع دو عدد اول ۳۱ است. آن دو عدد را پیدا کنید.	۱ ۳۷, ۱۲, ۲۹, ۲۱, ۴۲, ۵۱
۶	شمارنده‌های اول عدد ۱۸۰ را به روش نمودار درختی پیدا کرده سپس آن را به صورت حاصل ضرب شمارنده‌های اول بنویسید.	۱ ۱۸۰
۷	عدد a به صورت مقابل تجزیه شده است: دو شمارنده a را بنویسید که اول نباشد.	۱ $a = 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 7$
۸	با شمارنده‌های اول ۲ و ۳ چند عدد تولید می‌شود که بین ۲۵ و ۴۰ باشند. آنها را بنویسید.	۰/۵
۹	الف) شمارنده‌های اول دو عدد ۲۴ و ۳۶ را به روش تجزیه درختی پیدا کنید. ب) دو عدد ۲۴ و ۳۶ را به صورت حاصل ضرب عامل‌های اول بنویسید. ج) ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۴ و ۳۶ را به کمک حاصل ضرب‌ها بنویسید.	۳ $[24, 36] =$ $(24, 36) =$

ردیف	سوال	نمره
۴	در یک کلاس ۶ گروه سه نفره و ۳ گروه ۴ نفره وجود دارد. دانش‌آموزان این کلاس را در چند حالت می‌توان به گروه‌هایی با تعداد مساوی که تعداد نفرات آنها بین ۲ و ۷ نفر باشد تقسیم کرد؟ <u>۳ حالت</u>	۱
۵	الف) دور اعداد اول خط بکشید (۲ مورد) ب) مجموع دو عدد اول ۳۱ است. آن دو عدد را پیدا کنید.	۱
۶	شمارنده‌های اول عدد ۱۸۰ را به روش نمودار درختی پیدا کرده سپس آن را به صورت حاصل ضرب شمارنده‌های اول بنویسید.	۱
۷	عدد a به صورت مقابل تجزیه شده است: دو شمارنده a را بنویسید که اول نباشد.	۱
۸	با شمارنده‌های اول ۲ و ۳ چند عدد تولید می‌شود که بین ۲۵ و ۴۰ باشند. آنها را بنویسید. ۳۱، ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۵، ۳۶، ۳۷، ۳۸، ۳۹ باید در بین اعداد ۲۵، ۴۰ اعدادی را که هم بر ۲ و هم بر ۳ بخش پذیرند مشخص کنیم (یعنی بر ۶ بخش پذیرند) و اگر منظور اعدادی باشد که فقط با ۲، ۳ تولید شده اند باید آ‌هایی را که عدد اول دیگری (اینجا ۵) بخش پذیرند حذف کنیم. <u>۳۶</u> و <u>۳۰</u>	۰/۵
۹	الف) شمارنده‌های اول دو عدد ۲۴ و ۳۶ را به روش تجزیه درختی پیدا کنید. ب) دو عدد ۲۴ و ۳۶ را به صورت حاصل ضرب عامل‌های اول بنویسید. ج) ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۴ و ۳۶ را به کمک حاصل ضرب‌ها بنویسید.	۳

ردیف	سوال	نمره
۱۰	با نوشتن مجموعه مضرب‌ها و شمارنده‌های دو عدد ۸ و ۱۰ ب.م.م و ک.م.م این دو عدد را به دست آورید. مضرب‌های ۸ : { } مضرب‌های ۱۰ : { } [۸,۱۰] = شمارنده‌های ۸ : { } شمارنده‌های ۱۰ : { } (۸,۱۰) =	۱/۵
۱۱	با تجزیه صورت و مخرج کسرهای زیر را تا حد امکان ساده کنید. $\frac{۱۴}{۲۱} =$ $\frac{۷۲}{۹۶} =$	۱
۱۲	می‌خواهیم مستطیلی با ابعاد ۱۸ و ۲۴ را با کاشی‌های مربعی پر کنیم. ضلع این کاشی چه عددهایی می‌تواند باشد. اگر بخواهیم کمترین تعداد کاشی را مصرف کنیم چه عددی برای ضلع کاشی مناسب است.	۰/۷۵
۱۳	با یافتن کوچکترین مخرج مشترک حاصل جمع مقابل را به دست آورید. $\frac{۸}{۱۲} - \frac{۵}{۱۸} =$ [۱۲,۱۸] =	۱
۱۴	حسن هر ۴ روز یک بار و علی هر ۳ روز یک بار به کتابخانه می‌روند. اگر از آنها از اول مهر ماه شروع به رفتن کتابخانه کنند، تعیین کنید در چه روزهایی از مهر ماه یکدیگر را می‌توانند در کتابخانه ملاقات کنند. (حسن از ۴ مهر و علی از ۳ مهر شروع به رفتن به کتابخانه کرده‌اند).	۰/۷۵
۱۵	پاسخ عبارات زیر را بدون نوشتن راه حل بنویسید. (۳, ۲, ۵) = [۳, ۲, ۷] = [۴, ۹] =	۰/۷۵
۱۶	با استفاده از راهبرد الگوسازی تمام شمارنده‌های عدد ۵۰ را تعیین کنید.	۰/۷۵

ردیف	سوال	نمره
۱۰	با نوشتن مجموعه مضرب‌ها و شمارنده‌های دو عدد ۸ و ۱۰ ب.م.م و ک.م.م این دو عدد را به دست آورید.	
۱/۵	<p>مضرب‌های ۸: $\{۸, ۱۶, ۲۴, ۳۲, ۴۰, ۴۸, ۵۶, ۶۴, ۷۲, ۸۰, ۸۸, ۹۶, ۱۰۴, ۱۱۲, ۱۲۰, ۱۲۸, ۱۳۶, ۱۴۴, ۱۵۲, ۱۶۰, ۱۶۸, ۱۷۶, ۱۸۴, ۱۹۲, ۲۰۰, ۲۰۸, ۲۱۶, ۲۲۴, ۲۳۲, ۲۴۰, ۲۴۸, ۲۵۶, ۲۶۴, ۲۷۲, ۲۸۰, ۲۸۸, ۲۹۶, ۳۰۴, ۳۱۲, ۳۲۰, ۳۲۸, ۳۳۶, ۳۴۴, ۳۵۲, ۳۶۰, ۳۶۸, ۳۷۶, ۳۸۴, ۳۹۲, ۴۰۰, ۴۰۸, ۴۱۶, ۴۲۴, ۴۳۲, ۴۴۰, ۴۴۸, ۴۵۶, ۴۶۴, ۴۷۲, ۴۸۰, ۴۸۸, ۴۹۶, ۵۰۰, ۵۰۸, ۵۱۶, ۵۲۴, ۵۳۲, ۵۴۰, ۵۴۸, ۵۵۶, ۵۶۴, ۵۷۲, ۵۸۰, ۵۸۸, ۵۹۶, ۶۰۰, ۶۰۸, ۶۱۶, ۶۲۴, ۶۳۲, ۶۴۰, ۶۴۸, ۶۵۶, ۶۶۴, ۶۷۲, ۶۸۰, ۶۸۸, ۶۹۶, ۷۰۰, ۷۰۸, ۷۱۶, ۷۲۴, ۷۳۲, ۷۴۰, ۷۴۸, ۷۵۶, ۷۶۴, ۷۷۲, ۷۸۰, ۷۸۸, ۷۹۶, ۸۰۰, ۸۰۸, ۸۱۶, ۸۲۴, ۸۳۲, ۸۴۰, ۸۴۸, ۸۵۶, ۸۶۴, ۸۷۲, ۸۸۰, ۸۸۸, ۸۹۶, ۹۰۰, ۹۰۸, ۹۱۶, ۹۲۴, ۹۳۲, ۹۴۰, ۹۴۸, ۹۵۶, ۹۶۴, ۹۷۲, ۹۸۰, ۹۸۸, ۹۹۶, ۱۰۰۰\}$</p> <p>مضرب‌های ۱۰: $\{۱۰, ۲۰, ۳۰, ۴۰, ۵۰, ۶۰, ۷۰, ۸۰, ۹۰, ۱۰۰\}$</p> <p>$(۸, ۱۰) = ۲$ $[۸, ۱۰] = ۴۰$</p>	۱/۵
۱۱	با تجزیه صورت و مخرج کسرهای زیر را تا حد امکان ساده کنید.	
۱	$\frac{۷۲}{۹۶} = \frac{۳}{۴}$ $\frac{۱۴}{۲۱} = \frac{۲}{۳}$	
۱۲	می‌خواهیم مستطیلی با ابعاد ۱۸ و ۲۴ را با کاشی‌های مربعی پر کنیم. ضلع این کاشی چه عددهایی می‌تواند باشد. اگر بخواهیم کمترین تعداد کاشی را مصرف کنیم چه عددی برای ضلع کاشی مناسب است.	
۰/۷۵	<p>$(۲۴, ۱۸) = ۶$</p> <p>۲۴: $\{۱, ۲, ۳, ۴, ۶, ۱۲, ۲۴\}$</p> <p>۱۸: $\{۱, ۲, ۳, ۶, ۹, ۱۸\}$</p>	
۱۳	با یافتن کوچکترین مخرج مشترک حاصل جمع مقابل را به دست آورید.	
۱	$\frac{۸}{۱۲} - \frac{۵}{۱۸} = \frac{۲۴ - ۱۰}{۳۶} = \frac{۱۴}{۳۶}$	
۱۴	حسن هر ۴ روز یک بار و علی هر ۳ روز یک بار به کتابخانه می‌روند. اگر از آنها از اول مهر ماه شروع به رفتن کتابخانه کنند، تعیین کنید در چه روزهایی از مهر ماه یکدیگر را می‌توانند در کتابخانه ملاقات کنند. (حسن از ۴ مهر و علی از ۳ مهر شروع به رفتن به کتابخانه کرده‌اند).	
۰/۷۵	<p>روزهای ۱۲ و ۲۴ مهر</p> <p>۴: $\{۴, ۸, ۱۲, ۱۶, ۲۰, ۲۴, ۲۸\}$</p> <p>۳: $\{۳, ۶, ۹, ۱۲, ۱۵, ۱۸, ۲۱, ۲۴, ۲۷, ۳۰\}$</p>	
۱۵	پاسخ عبارات زیر را بدون نوشتن راه حل بنویسید.	
۰/۷۵	$[۴, ۹] = ۳۶$ $[۳, ۲, ۷] = ۴۲$ $(۳, ۲, ۵) = ۳۰$	
۱۶	با استفاده از راهبرد الگوسازی تمام شمارنده‌های عدد ۵۰ را تعیین کنید.	
۰/۷۵	<p>$۵۰ = ۲ \times ۵ \times ۵$</p> <p>۱: هیچ شمارنده اول استفاده نشود</p> <p>۲: $۱ \times ۲ = ۲$ $۱ \times ۵ = ۵$</p> <p>۵: $۵ \times ۵ = ۲۵$ $۲ \times ۵ = ۱۰$</p> <p>۱۰: $۲ \times ۵ \times ۵ = ۵۰$</p>	

نام و نام خانوادگی		آزمون ریاضی نوبت اول پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
				نام دبیر:
آزمون شماره (۷)		مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- اگر شکل های مقابل با چوب کبریت درست شده باشد. شکل هفتم از چند چوب کبریت درست می شود ؟</p> <p>الف) ۲۱ (ب) ۱۵ (ج) ۱۴ (د) ۲۰</p> <p>۲- اگر $\overline{AB} > \overline{CD}$ و $\overline{CD} > \overline{EF}$ باشد کدام رابطه درست است؟</p> <p>الف) $\overline{AB} = \overline{EF}$ (ب) $\overline{AB} > \overline{EF}$ (ج) $\overline{EF} > \overline{AB}$ (د) $\overline{CD} = \overline{AB}$</p> <p>۳- در شکل مقابل چند پاره خط و چند نیم خط وجود دارد؟</p> <p>الف) ۲ و ۲ (ب) ۳ و ۳ (ج) ۳ و ۲ (د) ۳ و ۳</p> <p>۴- اگر a و b دو عدد اول باشند کدام تساوی صحیح است ؟</p> <p>الف) $(a,b)=a$ (ب) $(a,b)=b$ (ج) $(a,b)=1$ (د) $(a,b)=0$</p>  	۱		
B	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>۱- هر عدد منفی از صفر است . (کوچکتر - بزرگتر)</p> <p>۲- شکل مقابل یک شکل است . (مقعر - محدب)</p> <p>۳- کوچکترین شمارنده هر عدد است . (یک - خودش)</p> <p>۴- اولین مضرب مشترک دو عدد ۶ و ۹ عدد است . (۳۶ - ۱۸)</p> 	۱		
C	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>۱- عبارت جبری $a \times b$ را به صورت ba نیز می توان نوشت .</p> <p>۲- اگر حداقل و حداکثر دمای شهری ۸- و ۴+ باشد . میانگین دما ۶- خواهد بود .</p> <p>۳- $X=7$ می تواند جواب معادله $X-4=-3$ باشد .</p> <p>۴- مکمل هر زاویه تند از خودش بزرگتر است .</p>	۱		
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>۱</p> <p>تویی از ارتفاع ۴۰ متری زمین رها می شود و پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید .</p> <p>الف) این توپ پس از چندمین برخورد با زمین ۵ متر بالا می آید ؟</p> <p>ب) این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است ؟</p>	۱/۲۵		


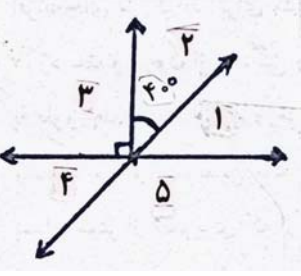
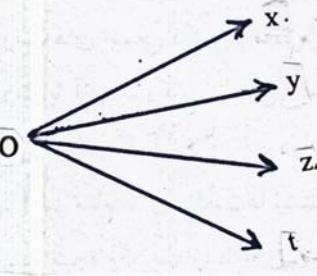
نام و نام خانوادگی	آزمون ریاضی نوبت اول پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
نام دبیر:			
آزمون شماره (۷)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:


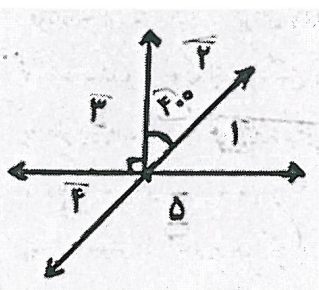
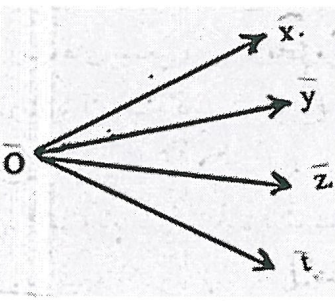

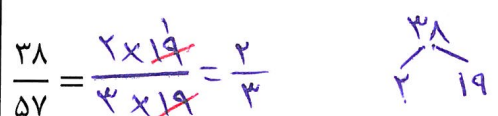
ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- اگر شکل های مقابل با چوب کبریت درست شده باشد. شکل هفتم از چند چوب کبریت درست می شود؟</p> <p>الف) ۲۱ <input type="checkbox"/> ب) ۱۵ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۱۴ <input type="checkbox"/> د) ۲۰ <input type="checkbox"/></p> <p>۲- اگر $AB > CD$ و $CD > EF$ باشد کدام رابطه درست است؟</p> <p>الف) $AB = EF$ <input type="checkbox"/> ب) $AB > EF$ <input checked="" type="checkbox"/> ج) $EF > AB$ <input type="checkbox"/> د) $CD = AB$ <input type="checkbox"/></p> <p>۳- در شکل مقابل چند پاره خط و چند نیم خط وجود دارد؟</p> <p>الف) ۲ و ۲ <input type="checkbox"/> ب) ۳ و ۳ <input type="checkbox"/> ج) ۳ و ۲ <input checked="" type="checkbox"/> د) ۳ و ۳ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- اگر a و b دو عدد اول باشند کدام تساوی صحیح است؟</p> <p>الف) $(a, b) = a$ <input type="checkbox"/> ب) $(a, b) = b$ <input type="checkbox"/> ج) $(a, b) = 1$ <input checked="" type="checkbox"/> د) $(a, b) = 0$ <input type="checkbox"/></p>	۱
B	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید .</p> <p>۱- هر عدد منفی از صفر <u>کوچکتر</u> است . (کوچکتر - بزرگتر)</p> <p>۲- شکل مقابل یک شکل <u>مقعر</u> است . (مقعر - محدب)</p> <p>۳- کوچکترین شمارنده هر عدد <u>یک</u> است . (یک - خودش)</p> <p>۴- اولین مضرب مشترک دو عدد ۶ و ۹ عدد <u>۱۸</u> است . (۳۶ - ۱۸)</p>	۱
C	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .</p> <p>۱- عبارت جبری $a \times b$ را به صورت ba نیز می توان نوشت . <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۲- اگر حداقل و حداکثر دمای شهری ۸- و ۴+ باشد . میانگین دما ۶- خواهد بود . <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۳- $X=7$ می تواند جواب معادله $X-4=-3$ باشد . <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>۴- مکمل هر زاویه تند از خودش بزرگتر است . <input checked="" type="checkbox"/></p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>۱- توپی از ارتفاع ۴۰ متری زمین رها می شود و پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید . الف) این توپ پس از چندمین برخورد با زمین ۵ متر بالا می آید؟ <u>سومین برخورد</u></p> <p>ب) این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد چند متر حرکت کرده است؟ <u>سومین برخورد</u> <u>دومین برخورد</u> <u>اولین برخورد</u></p> <p>$40 + 20 + 20 + 10 + 10 = 100$</p>	۱/۲۵

۱ ۲ ۳

ردیف	سوال	نمره
۲	در یک کارگاه تولید کفش ۵۶۷۰ جفت کفش تولید شده است. $\frac{3}{7}$ آنها پسرانه و بقیه دخترانه است. اگر قیمت هر جفت کفش پسرانه ۳۰/۰۰۰ تومان و قیمت هر جفت کفش دخترانه ۲۵/۰۰۰ تومان باشد. درآمد این کارگاه چقدر است؟	۱/۲۵
۳	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(-2) \times [19 + (-6)] =$ $[8 + (-16)] \div (-2) =$ $-4 - 9 =$ $-6 - (-14) =$	۲
۴	دمای هوای تهران ۸ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه سردتر از تهران است. دمای هوای اردبیل را به دست آورید.	۰/۷۵
۵	الف) بزرگترین و کوچکترین عدد در مجموعه اعداد زیر به ترتیب عبارتند از: و ۱۶- و ۱۹ و ۰ و ۲۹- و ۴- و ۲۷ ب) عدد مقابل را به صورت گسترده بنویسید. -۱۰۶۹	۱
۶	در \bigcirc عدد مناسب \leq قرار دهید. $8 + (-8) \bigcirc 0$ $-5 + 0 \bigcirc +5$ $15 \bigcirc -60$ $-121 \bigcirc -98$	۱
۷	اگر هزینه پایه برای چاپ کارت ویزیت ۲۰۰۰ تومان و هزینه هر کارت ۱۵ تومان باشد، هزینه چاپ a کارت را به صورت جبری بنویسید.	۰/۵
۸	الف) مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید. ابتدا عبارت را ساده کنید. $X=10, y=20, 14x - 2y + 10 - 5(3x - y) =$ ب) مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید. $a = 5, b = 2 \Rightarrow 4(a+b) =$	۱/۵
۹	معادلات زیر را حل کنید. $3x - 5 = 10$ $x + 4 = -11$	۱/۵
۱۰	نقطه C وسط پاره AB، نقطه D وسط پاره AC و نقطه E وسط پاره AD است. جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. $AB - \square = BC$ $AC = \square \times AE$ ب) نقطه F را روی پاره خط AB جایی قرار دهید که رابطه $AF = 3AD$ صحیح باشد.	۰/۷۵

ردیف	سوال	نمره
۲	<p>در یک کارگاه تولید کفش ۵۶۷۰ جفت کفش تولید شده است. $\frac{3}{7}$ آنها پسرانه و بقیه دخترانه است. اگر قیمت هر جفت کفش پسرانه ۳۰/۰۰۰ تومان و قیمت هر جفت کفش دخترانه ۲۵/۰۰۰ تومان باشد. درآمد این کارگاه چقدر است؟</p> <p>۵۶۷۰ ÷ ۷ = ۸۱۰ ۳ × ۸۱۰ = ۲۴۳۰ ۲۴۳۰ × ۳۰,۰۰۰ = ۷۲۹,۰۰۰</p> <p>۵۶۷۰ - ۲۴۳۰ = ۳۲۴۰ ۳۲۴۰ × ۲۵,۰۰۰ = ۸۱,۰۰۰,۰۰۰</p> <p>۷۲۹,۰۰۰ + ۸۱,۰۰۰,۰۰۰ = ۸۱,۷۲۹,۰۰۰</p>	۱/۲۵
۳	<p>حاصل عبارات زیر را به دست آورید.</p> <p>$(-2) \times [19 + (-6)] = (-2) \times 13 = -26$ $[8 + (-16)] \div (-2) = (-8) \div (-2) = 4$ $-4 - 9 = (-4) + (-9) = -13$ $-6 - (-14) = -6 + 14 = 8$</p>	۲
۴	<p>دمای هوای تهران ۸ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه سردتر از تهران است. دمای هوای اردبیل را به دست آورید.</p> <p>۸ + (-۱۲) = -۴ (دمای اردبیل)</p>	-۱/۵
۵	<p>الف) بزرگترین و کوچکترین عدد در مجموعه اعداد زیر به ترتیب عبارتند از: ...۲۷ و ...۲۹.</p> <p>۱۶ و ۱۹ و ۰ و ۲۹ و ۴ و ۲۷</p> <p>ب) عدد مقابل را به صورت گسترده بنویسید.</p> <p>$-1069 = -1000 - 60 - 9 = (-1000) + (-60) + (-9)$</p>	۱
۶	<p>در \odot عدد مناسب \Rightarrow قرار دهید.</p> <p>$-5 + \odot < +5$ $8 + (-8) \ominus 0$ $15 \otimes -6$ $-121 \otimes -98$</p>	۱
۷	<p>اگر هزینه پایه برای چاپ کارت ویزیت ۲۰۰۰ تومان و هزینه هر کارت ۱۵ تومان باشد، هزینه چاپ a کارت را به صورت جبری بنویسید.</p> <p>$15a + 2000$</p>	-۱/۵
۸	<p>الف) مقدار عددی عبارت زیر را به دست آورید. ابتدا عبارت را ساده کنید.</p> <p>$X=10, y=20, 14x - 2y + 10 - 5(3x - y) = 14x - 2y + 10 - 15x + 5y = -x + 3y + 10$</p> <p>$-10 + 3 \times 20 + 10 = 50$</p> <p>ب) مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.</p> <p>$a=5, b=2 \Rightarrow f(a+b) = f(5+2) = f \times 7 = 7a$</p>	۱/۵
۹	<p>معادلات زیر را حل کنید.</p> <p>$x + 4 = -11 \Rightarrow x = -11 - 4 = -15$</p> <p>$3x - 5 = 10 \Rightarrow 3x = 10 + 5 = 15 \Rightarrow x = \frac{15}{3} = 5$</p>	۱/۵
۱۰	<p>نقطه C وسط پاره AB، نقطه D وسط پاره AC و نقطه E وسط پاره AD است. جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>$AB - AC = BC$ $AB - \square = BC$ $AC = \square \times AE$</p> <p>ب) نقطه F را روی پاره خط AB جایی قرار دهید که رابطه $AF = 3AD$ صحیح باشد.</p>	-۱/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۱	<p>دو خط کش ۵۰ سانتی متری را مانند شکل مقابل روی میز قرار داده ایم . طول میز چند متر است ؟</p> 	۰/۵
۱۲	<p>با توجه به شکل اندازه زاویه های ۱ و ۳ را نوشته سپس جملات را کامل کنید. ($\hat{\gamma} = 40^\circ$)</p> <p>دو زاویه ۱ و $\hat{\gamma}$ با هم هستند .</p> <p>دو زاویه ۱ و ۴ با هم مساوی و هستند .</p>  <p>$\hat{\epsilon} = \dots\dots\dots$</p> <p>$\hat{\delta} = \dots\dots\dots$</p>	۱
۱۳	<p>با توجه به شکل عبارت زیر را کامل کنید .</p>  <p>$\widehat{xOz} - \dots\dots\dots = \widehat{yOz}$</p> <p>$\widehat{xOt} = \dots\dots\dots \times \widehat{yOz}$</p>	۰/۵
۱۴	<p>شمارنده های اعداد ۲۷ و ۳۵ را بنویسید .</p> <p>$۲۷ = \{ \dots\dots\dots \}$ $۳۵ = \{ \dots\dots\dots \}$</p>	۰/۵
۱۵	<p>دو عدد ۹۸ و ۵۴ را بصورت درختی تجزیه کنید . آنها را به صورت حاصل ضرب اعداد اول بنویسید و سپس ب.م.م و ک.م.م آنها را بنویسید .</p> <p>۹۸ ۵۴</p> <p>۹۸ =</p> <p>۵۴ =</p> <p>$(۹۸, ۵۴) = \dots\dots\dots$</p> <p>$[۹۸, ۵۴] = \dots\dots\dots$</p>	۲
۱۶	<p>الف) دور اعداد اول خط بکشید (دو مورد)</p> <p>۶۱, ۶۳, ۴۹, ۳۷, ۲۱, ۲۵, ۱۴</p> <p>ب) با تجزیه صورت و مخرج کسر مقابل را ساده کنید .</p> <p>$\frac{۳۸}{۵۷} =$</p>	۱

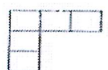
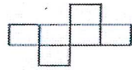
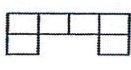
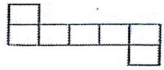
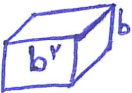
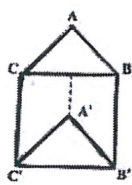
ردیف	سوال	نمره
۱۱	دو خط کش ۵۰ سانتی متری را مانند شکل مقابل روی میز قرار داده ایم. طول میز چند متر است؟  $30 + 50 = 80$ سانتی متر	۰/۵
۱۲	با توجه به شکل اندازه زاویه های ۱ و ۳ را نوشته سپس جملات را کامل کنید. ($\hat{\gamma} = 40^\circ$)  <p>دو زاویه \hat{A} و $\hat{\gamma}$ با هم هستند. دو زاویه \hat{A} و $\hat{4}$ با هم مساوی و هستند.</p> $\hat{\epsilon} = \dots 50^\circ \dots$ $\hat{\delta} = \dots 130^\circ \dots$	۱
۱۳	با توجه به شکل عبارت زیر را کامل کنید.  $\widehat{xOz} - \dots \widehat{xOy} \dots = \widehat{yOz}$ $\widehat{xOt} = \dots \times \widehat{yOz}$	۰/۵
۱۴	شمارنده های اعداد ۲۷ و ۳۵ را بنویسید. $27 = \{ 1, 3, 9, 27 \}$ $35 = \{ 1, 5, 7, 35 \}$	۰/۵
۱۵	دو عدد ۹۸ و ۵۴ را بصورت درختی تجزیه کنید. آنها را به صورت حاصل ضرب اعداد اول بنویسید و سپس ب.م.م و ک.م.م آنها را بنویسید.  $98 = \dots 2 \times 7 \times 7 \dots$ $54 = \dots 2 \times 3 \times 3 \times 3 \dots$ $(98, 54) = \dots 2 \dots$ $[98, 54] = \dots 2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 = 784 \dots$	۲
۱۶	الف) دور اعداد اول خط بکشید (دو مورد) $61, 63, 49, 37, 21, 25, 14$ ب) با تجزیه صورت و مخرج کسر مقابل را ساده کنید.  $\frac{38}{57} = \frac{2 \times 19}{3 \times 19} = \frac{2}{3}$	۱



نام و نام خانوادگی	آزمون فصل ششم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	سطح و حجم		نام دبیر:
آزمون شماره (۸)	مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:

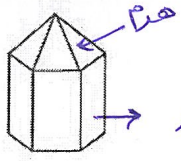
ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام نوع از حجم‌های زیر بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرد.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) هرمی <input type="checkbox"/> ب) منشوری <input type="checkbox"/> ج) کروی <input type="checkbox"/> د) مخروطی</p> <p>۲- سطح مقطع استوانه با سطح مقطع کدام یک از شکل‌های زیر می‌تواند مثل هم باشد.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) کره <input type="checkbox"/> ب) منشور دویست پهلوی <input type="checkbox"/> ج) منشور شش پهلوی <input type="checkbox"/> د) مکعب</p> <p>۳- گستره سطح جانبی استوانه کدام شکل است؟</p> <p><input type="checkbox"/> الف) دایره <input type="checkbox"/> ب) متوازی الاضلاع <input type="checkbox"/> ج) مستطیل <input type="checkbox"/> د) مربع</p> <p>۴- کدام شکل گسترده مکعب است؟</p> <p></p> <p><input type="checkbox"/> الف) <input type="checkbox"/> ب) <input type="checkbox"/> ج) <input type="checkbox"/> د)</p>	۱
B	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- حجم‌های کروی از نوع حجم‌های غیرهندسی هستند.</p> <p>۲- به دو سطح بالا و پایین منشور قاعده گفته می‌شود.</p> <p>۳- با حرکت یک سطح در فضا حجم ساخته می‌شود.</p> <p>۴- مساحت کل منشور برابر است با: (محیط قاعده \times ارتفاع) + مساحت دو قاعده. درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- سطح مقطع یک منشور سه پهلوی است.</p> <p>۲- یک حجم هرمی قاعده دارد.</p> <p>۳- از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن به وجود می‌آید.</p> <p>۴- مساحت کل مکعبی به ضلع b برابر است با</p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی</p>	
۱	<p>با توجه به شکل موارد خواسته شده را نام ببرید.</p> <p></p> <p>تعداد رأس‌ها:</p> <p>تعداد وجه‌های جانبی:</p> <p>تعداد قاعده‌ها:</p> <p>نام یک یال:</p>	۱

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل ششم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	سطح و حجم		نام دبیر:
آزمون شماره (۸)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:

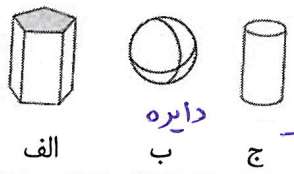
ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- کدام نوع از حجم‌های زیر بین دو صفحه موازی قرار می‌گیرد.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) هرمی <input checked="" type="checkbox"/> ب) منشوری <input type="checkbox"/> ج) کروی <input type="checkbox"/> د) مخروطی</p> <p>۲- سطح مقطع استوانه با سطح مقطع کدام یک از شکل‌های زیر می‌تواند مثل هم باشد.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> الف) کره <input type="checkbox"/> ب) منشور دویست پهلو <input type="checkbox"/> ج) منشور شش پهلو <input type="checkbox"/> د) مکعب</p> <p>۳- گستره سطح جانبی استوانه کدام شکل است؟</p> <p><input type="checkbox"/> الف) دایره <input type="checkbox"/> ب) متوازی الاضلاع <input checked="" type="checkbox"/> ج) مستطیل <input type="checkbox"/> د) مربع</p> <p>۴- کدام شکل گسترده مکعب است؟</p> <p><input type="checkbox"/> الف)  <input checked="" type="checkbox"/> ب)  <input type="checkbox"/> ج)  <input type="checkbox"/> د) </p>	۱
B	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- حجم‌های کروی از نوع حجم‌های غیرهندسی هستند. <i>حجم‌ها هندسی / کروی منشوری / هرمی</i></p> <p>۲- به دو سطح بالا و پایین منشور قاعده گفته می‌شود.</p> <p>۳- با حرکت یک سطح در فضا حجم ساخته می‌شود.</p> <p>۴- مساحت کل منشور برابر است با: (محیط قاعده \times ارتفاع) + مساحت دو قاعده. درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/></p>	۱
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- سطح مقطع یک منشور سه پهلو <i>مستطیل</i> است.</p> <p>۲- یک حجم هرمی <i>یک</i> قاعده دارد.</p> <p>۳- از دوران مستطیل حول یکی از اضلاع آن <i>استوانه</i> به وجود می‌آید.</p> <p>۴- مساحت کل مکعبی به ضلع b برابر است با <i>$6b^2$</i>.</p> <p></p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>با توجه به شکل موارد خواسته شده را نام ببرید.</p>	
	<p></p> <p>تعداد رأس‌ها: <i>۶</i></p> <p>تعداد وجه‌های جانبی: <i>۳</i></p> <p>نام یک یال: <i>B.B'</i></p> <p>تعداد قاعده‌ها: <i>۲</i></p>	۱

ردیف	سوال	نمره
۲	حجم مقابل از ترکیب چه حجم‌هایی ساخته شده است. آنها را نام ببرید.	۰/۵
۳	هر یک از حجم‌های زیر را از دید بالا چه شکلی دیده می‌شود؟	۰/۷۵
۴	الف) حجم زیر از سه طرف به چه شکلی دیده می‌شود آنها را رسم کنید. ب) حجم بالا از چند مکعب تشکیل شده است.....	۱/۵ ۰/۲۵
۵	یک حجم هندسی از بالا، سمت راست و روبرو به صورت زیر دیده می‌شود. این حجم را رسم کنید.	۰/۷۵
۶	حجم هر یک از شکل‌های زیر را به دست به دست آورید.	۲
۷	حجم هر شکل را به صورت عبارت جبری بنویسید. بنویسید.	۰/۵
۸	قاعده یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه‌ای است که اندازه ضلع‌های قائمه آن ۳ و ۵ است. ارتفاع این منشور ۷ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید.	۱
۹	حوض آبی به شکل مکعب مستطیل و ابعاد ۶، ۴ و $\frac{2}{5}$ متر است. این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۵۰ لیتر آب وارد آن می‌کند پر می‌کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟	۱/۲۵

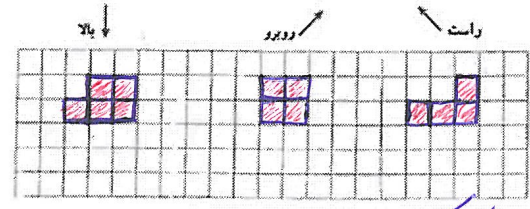
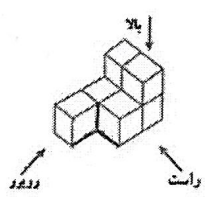
ردیف	سوال	نمره
۲	حجم مقابل از ترکیب چه حجم‌هایی ساخته شده است. آنها را نام ببرید. هرم و منشور	۰/۵
۳	هر یک از حجم‌های زیر را از دید بالا چه شکلی دیده می‌شود؟	۰/۷۵
۴	الف) حجم زیر از سه طرف به چه شکلی دیده می‌شود آنها را رسم کنید.	۱/۵ ۰/۲۵
۵	یک حجم هندسی از بالا، سمت راست و روبرو به صورت زیر دیده می‌شود. این حجم را رسم کنید.	۰/۷۵
۶	حجم هر یک از شکل‌های زیر را به دست آورید. ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم قاعده	۲
۷	حجم هر شکل را به صورت عبارت جبری بنویسید.	۰/۵
۸	قاعده یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه‌ای است که اندازه ضلع‌های قائمه آن ۳ و ۵ است. ارتفاع این منشور ۷ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید.	۱
۹	حوض آبی به شکل مکعب مستطیل و ابعاد ۴، ۶ و ۲/۵ متر است. این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۵۰ لیتر آب وارد آن می‌کند پر می‌کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟	۱/۲۵



هرم و منشور

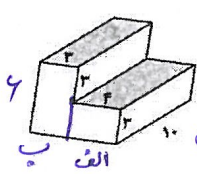
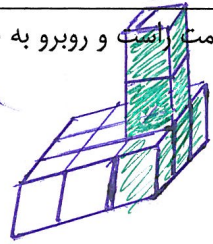
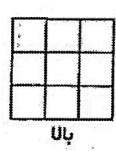
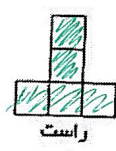
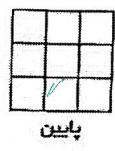


دایره → ج
دایره ب
الف ← پنج ضلعی

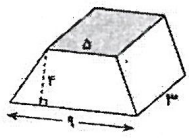


ب) حجم بالا از چند مکعب تشکیل شده است.

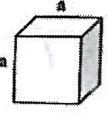
یک حجم هندسی از بالا، سمت راست و روبرو به صورت زیر دیده می‌شود. این حجم را رسم کنید.



الف = $4 \times 3 \times 10 = 120$
 ب = $3 \times 6 \times 10 = 180$
 کل = $120 + 180 = 300$



ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم قاعده
 $28 = \frac{(5+9) \times 4}{2} = 28$
 $300 = 28 \times 3 = 84$



$V = a \times a \times a$
 $V = a^3$



$V = S \cdot h$

قاعده یک منشور سه پهلو، مثلث قائم الزاویه‌ای است که اندازه ضلع‌های قائمه آن ۳ و ۵ است. ارتفاع این منشور ۷ سانتی متر است. حجم این منشور را پیدا کنید.

ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم
 $300 = \left(\frac{3 \times 5}{2}\right) \times 7 = 7,5 \times 7 = 52,5$

حوض آبی به شکل مکعب مستطیل و ابعاد ۴، ۶ و ۲/۵ متر است. این حوض خالی را با شیر آبی که در هر دقیقه ۵۰ لیتر آب وارد آن می‌کند پر می‌کنیم. چند ساعت طول می‌کشد تا حوض پر شود؟

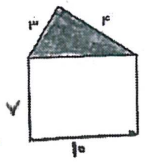
حجم حوض = $4 \times 6 \times 2,5 = 60$ مترمکعب = $60,000$ لیتر
 زمان پر شدن = $\frac{60,000}{50} = 1,200$ دقیقه = 20 ساعت

$60,000 \div 50 = 1,200$
 $1,200 \div 60 = 20$

ردیف	سوال	نمره
۱۰	مساحت جانبی هر شکل را به دست آورید. (مثلث قائم الزاویه است)	۲
۱۱	یک غلتک بر روی زمین آسفالت شده باید ۶ بار غلت بزند تا سطح آن صاف شود. اگر شعاع غلتک $0/5$ متر و ارتفاع استوانه ۱ متر باشد. برای آسفالت کردن سطح یک کوچه به طول ۱۵ متر و عرض ۵ متر، این غلتک باید به طور تقریبی چند بار بچرخد.	$1/25$
۱۲	گسترده شکل مقابل را رسم کنید.	$0/75$
۱۳	با مکعب‌هایی به ضلع ۱ واحد حجم مقابل را ساخته‌ایم. اگر تمام سطح‌های این حجم را رنگ کنیم: الف) چند مکعب اصلاً رنگ نمی‌شوند؟ ب) چند مکعب ۳ وجه شان رنگ می‌شود؟	$0/5$
۱۴	شکل گسترده یک حجم به شکل مقابل است. با توجه به اندازه‌های داده شده حجم این شکل را پیدا کنید.	$0/75$
۱۵	مستطیل مقابل را حول طول آن دوران 180° درجه می‌دهیم: الف) شعاع قاعده شکل ایجاد شده چقدر است. ب) ارتفاع شکل حاصل چقدر است. ج) حجم شکل حاصل را به دست آورید.	$1/25$
۱۶	با توجه به منشور و ابعاد آن، اندازه ضلع‌های گسترده آن گسترده آن را بنویسید.	۱

ردیف	سوال	نمره
۱۰	مساحت جانبی هر شکل را به دست آورید. (مثلث قائم الزاویه است)	۲
۱۱	یک غلتک بر روی زمین آسفالت شده باید ۶ بار غلت بزند تا سطح آن صاف شود. اگر شعاع غلتک ۰/۵ متر و ارتفاع استوانه ۱ متر باشد. برای آسفالت کردن سطح یک کوچه به طول ۱۵ متر و عرض ۳ متر، این غلتک باید به طور تقریبی چند بار بچرخد.	۱/۲۵
۱۲	گسترده شکل مقابل را رسم کنید.	۰/۷۵
۱۳	با مکعب‌هایی به ضلع ۱ واحد حجم مقابل را ساخته‌ایم. اگر تمام سطح‌های این حجم را رنگ کنیم: (الف) چند مکعب اصلاً رنگ نمی‌شوند؟ (ب) چند مکعب ۳ وجه شان رنگ می‌شود؟	۰/۵
۱۴	شکل گسترده یک حجم به شکل مقابل است. با توجه به اندازه‌های داده شده حجم این شکل را پیدا کنید.	۰/۷۵
۱۵	مستطیل مقابل را حول طول آن دوران ۱۸۰ درجه می‌دهیم: (الف) شعاع قاعده شکل ایجاد شده چقدر است. (ب) ارتفاع شکل حاصل چقدر است. (ج) حجم شکل حاصل را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۶	با توجه به منشور و ابعاد آن، اندازه ضلع‌های گسترده آن گسترده آن را بنویسید.	۱

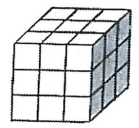
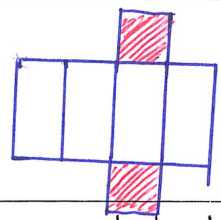
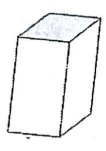
ارتفاع \times محیط قاعده = مساحت جانبی
 $\frac{8 \times 3.14}{2} = 12.56$
 مساحت جانبی = $12.56 \times 12 = 150.72$



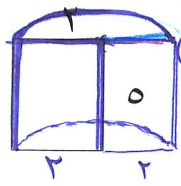
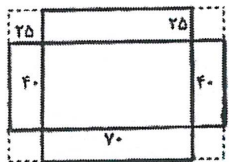
ارتفاع \times محیط قاعده = مساحت جانبی
 $(3+4+10) \times 7 = 17 \times 7 = 119$



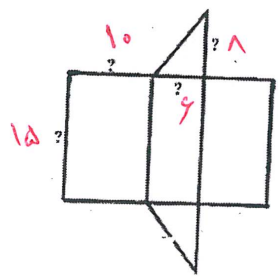
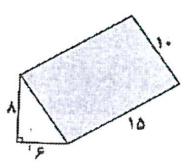
ارتفاع \times قطر \times ارتفاع = مساحت جانبی
 $1 \times 3.14 \times 1 = 3.14$
 $15 \times 3 = 45$
 $45 \div 3.14 \approx 14.33$



با توجه به اندازه‌های داده شده حجم این شکل را پیدا کنید.
 $70 \times 40 = 2800$
 $2800 \times 25 = 70000$



ارتفاع \times مساحت قاعده = حجم (نیم استوانه)
 $\frac{2 \times 2 \times 3.14}{2} = 6.28$
 $6.28 \times 5 = 31.4$



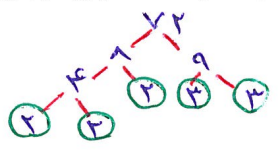
نام و نام خانوادگی		آزمون فصل هفتم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار										
		توان و جذر		نام دبیر:										
آزمون شماره (۹)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:										
ردیف	سوال	نمره												
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- در کدام گزینه پایه دو برابر توان است.</p> <p>□ (الف) 2^4 □ (ب) 0.6^3 □ (ج) 4^2 □ (د) $(\frac{1}{4})^2$</p> <p>۲- اختلاف مکعب و مجذور عدد ۲ کدام گزینه است.</p> <p>□ (الف) ۴ □ (ب) ۲ □ (ج) صفر □ (د) ۶</p> <p>۳- 6^5 یعنی:</p> <p>□ (الف) عدد ۶ پنج بار با خودش جمع شود. □ (ب) عدد ۶ در عدد ۵ ضرب شود.</p> <p>□ (ج) عدد ۵ شش بار در خودش ضرب شود. □ (د) عدد ۶ پنج بار در خودش ضرب شود.</p> <p>۴- جذر کدام عدد تقریبی است.</p> <p>□ (الف) ۸۱ □ (ب) ۴۴ □ (ج) ۲۵ □ (د) $\frac{25}{100}$</p>	۱												
B	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- حاصل هر عدد غیرصفر به توان صفر برابر یک است.</p> <p>۲- مجذور هر عدد منفی عددی مثبت است.</p> <p>۳- حاصل $5+5+5+5$ مساوی 5^4 است.</p> <p>۴- حاصل عبارت $7^2 - 49$ مساوی -49 است.</p> <p>□ درست □ نادرست □ درست □ نادرست □ درست □ نادرست □ درست □ نادرست</p>	۱												
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- هر عدد به توان یک مساوی آن عدد است.</p> <p>۲- صفر به هر توانی برسد حاصل است.</p> <p>۳- اعداد جذر ندارند.</p> <p>۴- ریشه‌های دوم هر عدد مثبت با هم هستند.</p>	۱												
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>جدول زیر را کامل کنید.</p>													
۱	<table border="1"> <thead> <tr> <th>توان</th> <th>پایه</th> <th>خوانده می‌شود</th> <th>به صورت توان دار</th> <th>عبارت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$</td> </tr> </tbody> </table>	توان	پایه	خوانده می‌شود	به صورت توان دار	عبارت					$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$	۱		
توان	پایه	خوانده می‌شود	به صورت توان دار	عبارت										
				$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$										

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هفتم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	توان و جذر		نام دبیر:
آزمون شماره (۹)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۶	نمره:

ردیف	سوال	نمره										
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- در کدام گزینه پایه دو برابر توان است.</p> <p>الف) 2^4 ب) 0.6^3 ج) 4^2 د) $(\frac{1}{4})^2$</p> <p>۲- اختلاف مکعب و مجذور عدد ۲ کدام گزینه است.</p> <p>الف) ۴ ب) ۲ ج) صفر د) ۶</p> <p>۳- 6^5 یعنی:</p> <p>الف) عدد ۶ پنج بار با خودش جمع شود. ب) عدد ۶ در عدد ۵ ضرب شود.</p> <p>ج) عدد ۵ شش بار در خودش ضرب شود. د) عدد ۶ پنج بار در خودش ضرب شود.</p> <p>۴- جذر کدام عدد تقریبی است.</p> <p>الف) ۸۱ برابر ۹ ب) ۴۴ ج) ۲۵ برابر ۵ د) $\frac{25}{100}$ برابر ۰/۲۵</p>	۱										
B	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- حاصل هر عدد غیر صفر به توان صفر برابر یک است.</p> <p>۲- مجذور هر عدد منفی عددی مثبت است.</p> <p>۳- حاصل $5+5+5+5$ مساوی 5^4 است.</p> <p>۴- حاصل عبارت $7^2 - 49$ مساوی -49 است.</p> <p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p> <p>درست نادرست</p>	۱										
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- هر عدد به توان یک مساوی آن عدد است.</p> <p>۲- صفر به هر توانی برسد حاصل است.</p> <p>۳- اعداد جذر ندارند.</p> <p>۴- ریشه‌های دوم هر عدد مثبت با هم هستند.</p> <p>$\sqrt{25} = \begin{matrix} -5 \\ +5 \end{matrix}$ مثل</p>	۱										
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>توان</th> <th>پایه</th> <th>خوانده می‌شود</th> <th>به صورت توان دار</th> <th>عبارت</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۳</td> <td>$\frac{2}{5}$</td> <td>توان سه</td> <td>$(\frac{2}{5})^3$</td> <td>$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$</td> </tr> </tbody> </table>	توان	پایه	خوانده می‌شود	به صورت توان دار	عبارت	۳	$\frac{2}{5}$	توان سه	$(\frac{2}{5})^3$	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$	۱
توان	پایه	خوانده می‌شود	به صورت توان دار	عبارت								
۳	$\frac{2}{5}$	توان سه	$(\frac{2}{5})^3$	$\frac{2}{5} \times \frac{2}{5} \times \frac{2}{5}$								

ردیف	سوال	نمره
۲	عدد ۷۲ را به صورت نمودار درختی تجزیه کنید و سپس آن را به صورت حاصل ضرب دو عدد توان دار بنویسید.	۱
۳	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $\left(\frac{1}{2}\right)^3 + \frac{1}{8} =$ $6^2 - 6 \times 2 =$ $6^1 + 1^6 - .6 =$	۳
۴	در \circ علامت مناسب ($<=>$) قرار دهید. $(-1)^3 \circ -1^3$ $9^3 \circ 3^9$ $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \circ \left(-\frac{1}{2}\right)^3$ $(.1)^2 \circ (.1)^3$	۱
۵	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $2 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 2 \times 10^0 =$ ب) ابتدا عدد ۳۴۷ را گسترده کنید و سپس به صورت توانی (مانند سؤال قسمت قبل) نشان دهید. $347 = 300 + \dots + \dots$	۱
۶	کدام یک درست و کدام یک نادرست است. $-\sqrt{25} = -5$ $(3+2)^2 = 2^2 + 3^2$ $5^2 = 5 \times 2$ $2^0 + 3^0 + 5^0 = 1^3$ $\frac{3^2}{5} = \frac{9}{5}$ $4^3 + 2^3 = 6^3$ $\left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{22}{33}$	۱/۷۵
۷	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\left(\frac{1}{4}\right)^4 \times \left(. / 25\right)^3 =$ $2^3 \times 5^3 =$ $(-4) \times (-4)^2 =$ $\left(\frac{1}{2}\right)^5 \times 6^5 =$ $6^3 \times 6^4 \times 2^7 =$ $1^4 \times 5^9 =$	۲
۸	با تجزیه عدد توان دار به حاصل ضرب دو عدد توان دار، محاسبه‌ها را کامل کنید. $5^4 = \dots \times \dots = 25^2$ $2^6 = \dots \times \dots = 8^2$	۰/۵
۹	عبارات توان دار زیر را باز کنید. $15^y = \dots \times \dots$ $(xy)^5 = \dots \times \dots$	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۲	عدد ۷۲ را به صورت نمودار درختی تجزیه کنید و سپس آن را به صورت حاصل ضرب دو عدد توان دار بنویسید.	۱
۳	حاصل عبارات زیر را به دست آورید.	۳
۴	در \circ علامت مناسب (\leq یا \geq) قرار دهید.	۱
۵	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ب) ابتدا عدد ۳۴۷ را گسترده کنید و سپس به صورت توانی (مانند سؤال قسمت قبل) نشان دهید.	۱
۶	کدام یک درست و کدام یک نادرست است.	۱/۷۵
۷	حاصل عبارات زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید.	۲
۸	با تجزیه عدد توان دار به حاصل ضرب دو عدد توان دار، محاسبه‌ها را کامل کنید.	۰/۵
۹	عبارات توان دار زیر را باز کنید.	۰/۵



$$72 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$$

$$\frac{3^2 \times 5 + 3}{2^2 + 4^2} = \frac{9 \times 5 + 3}{4 + 16} = \frac{48}{20} = 2$$

$$3^2 \div 9 = (3 \times 3 \times 3) \div 9 = 27 \div 9 = 3$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{8} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8} = \frac{2}{8}$$

$$6^2 - 6 \times 2 = 36 - 12 = 24$$

$$6^1 + 1^6 - .6 = 6 + 1 - 0.6 = 6.4$$

$$-1 = -1$$

$$(-1)^3 \ominus -1^3$$

$$243 > 11$$

$$9^3 \otimes 3^9$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \otimes \left(-\frac{1}{2}\right)^2$$

$$\circ \text{ علامت مناسب } (< \text{ یا } >)$$

$$.01 > .001$$

$$(.01)^2 \circ (.01)^3$$

$$2 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 7 \times 10^1 + 2 \times 10^0 = 2 \times 1000 + 4 \times 100 + 7 \times 10 + 2 \times 1 = 2472$$

$$347 = 300 + 40 + 7 = 3 \times 10^2 + 4 \times 10^1 + 7 \times 10^0$$

$$\sqrt{-\sqrt{25}} = -5 \text{ درست}$$

$$5^2 = 25 \times 5^2 = 5 \times 2 \text{ نادرست}$$

$$\frac{3^2}{5} = \frac{9}{5} \text{ درست}$$

$$\frac{4}{9} \times \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{16}{27} \text{ نادرست}$$

$$5^2 = 25 \times (3+2)^2 = 2^2 + 3^2 \text{ نادرست}$$

$$3 = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{5} > \frac{1}{3} \text{ نادرست}$$

$$4^3 + 2^3 = 6^3 \text{ نادرست}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{1}{2^3}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^4 \times \left(\frac{1}{25}\right)^2 = \left(\frac{1}{8}\right)^6$$

$$(-4) \times (-4)^2 = (-4)^3$$

$$6^3 \times 6^4 \times 2^7 = 6^7 \times 2^7 = 12^7$$

$$2^3 \times 5^3 = 10^3$$

$$\left(\frac{1}{2}\right)^5 \times 6^5 = \left(\frac{1}{2} \times 6\right)^5 = 3^5$$

$$11^4 \times 5^9 = 5^9$$

$$5^4 = 5^2 \times 5^2 = 25^2$$

$$25 \times 25$$

$$2^6 = .2^3 \times .2^3 = .8^2$$


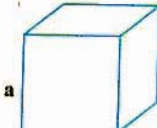
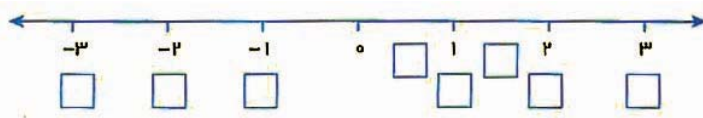
$$.8 \times .8$$

$$15^7 = .3^7 \times .5^7$$

$$15^4 \times 15^3$$

$$(xy)^5 = (xy)^3 \times (xy)^2$$

$$x^3 \times y^3 \times x^2 \times y^2$$

ردیف	سوال	نمره
۱۰	اگر $3^4 = 81$ باشد، حاصل 3^6 را به دست آورید.	۰/۵
۱۱	عددهای توان دار را از چپ به راست، از کوچک به بزرگ مرتب کنید. $4^6, 3^5, 7^0, 9^1, (-4)^7, 0^{17}, -1^{25}$	۰/۷۵
۱۲	الف) عبارت جبری زیر را به صورت کلامی بنویسید. $(a \neq 0), a^0 = 1 \Rightarrow$ ب) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید. - مجذور هر عدد مساوی حاصل ضرب آن عدد در خودش است. \Leftrightarrow	۰/۵
۱۳	با توجه به شکل های زیر مساحت دایره و حجم مکعب را با عبارت توان دار جبری نشان دهید. ($\pi = 3/14$)  $S = r \times r \times 3/14$  $V = a \times a \times a$	۰/۵
۱۴	پاسخ جذرهای دقیق زیر را بنویسید. $\sqrt{81}$ $-\sqrt{\frac{49}{9}} =$	۰/۵
۱۵	جذر تقریبی عددهای ۶۰۰ و ۴۱ را با نوشتن راه حل کامل به دست آورید. $\sqrt{600} \cong$ $\sqrt{41} \cong$	۲
۱۶	اعداد $-\sqrt{4}$ و $\sqrt{\frac{1}{4}}$ را در جای صحیح خود (داخل مربع) بنویسید. 	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۰	اگر $3^4 = 81$ باشد، حاصل 3^6 را به دست آورید.	۰/۵
۱۱	عددهای توان دار را از چپ به راست، از کوچک به بزرگ مرتب کنید.	۰/۷۵
۱۲	الف) عبارت جبری زیر را به صورت کلامی بنویسید. ب) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید. - مجذور هر عدد مساوی حاصل ضرب آن عدد در خودش است.	۰/۵
۱۳	با توجه به شکل‌های زیر مساحت دایره و حجم مکعب را با عبارت توان دار جبری نشان دهید. ($\pi = 3/14$)	۰/۵
۱۴	پاسخ جذرهای دقیق زیر را بنویسید.	۰/۵
۱۵	جذر تقریبی عددهای ۶۰۰ و ۴۱ را با نوشتن راه حل کامل به دست آورید.	۲
۱۶	اعداد $-\sqrt{4}$ و $\sqrt{\frac{1}{4}}$ را در جای صحیح خود (داخل مربع) بنویسید.	۰/۵

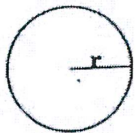
$$3^6 = 3^4 \times 3^2 = 81 \times 9 = 729$$

$$3^6, 3^5, 7^0, 9^1, (-4)^7, 0^{17}, -1^{25} \Rightarrow (-4)^7, -1^{25}, 0^{17}, 7^0, 9^1, 3^5, 4^6$$

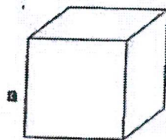
الف) عبارت جبری زیر را به صورت کلامی بنویسید.
ب) عبارت کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید.
- مجذور هر عدد مساوی حاصل ضرب آن عدد در خودش است.

حاصل هر عدد غیر صفر به توان صفر مساوی یک است $(a \neq 0), a^0 = 1$

$$a^2 = a \times a$$



$$S = r \times r \times 3/14 = r^2 \cdot \pi = \pi r^2$$



$$V = a \times a \times a = a^3$$

$$-\sqrt{\frac{49}{9}} = -\frac{7}{3}$$

$$\sqrt{81} = 9$$

$$\sqrt{600} \approx \sqrt{6 \times 100} = \sqrt{6} \times \sqrt{100} \approx 2,4 \times 10 \approx 24$$

$$\sqrt{4} < \sqrt{6} < \sqrt{9}$$

$$2,4 < 2,5$$

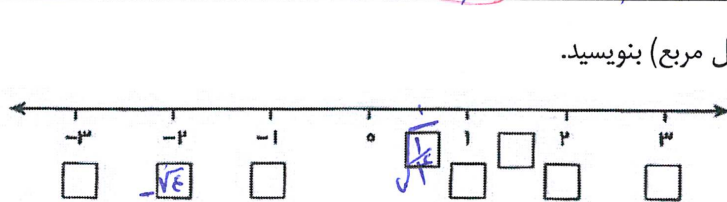
$$5,76 < 6,25$$

$$\sqrt{41} \approx 6,4$$

$$44 < 41 < 49$$

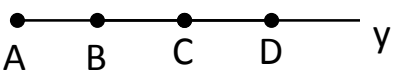
$$6,5 \rightarrow 42,25$$

$$6,4 \rightarrow 40,96$$

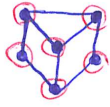
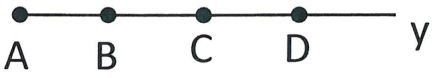



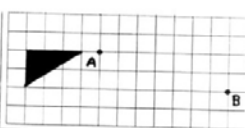
$$-\sqrt{4} = -2$$

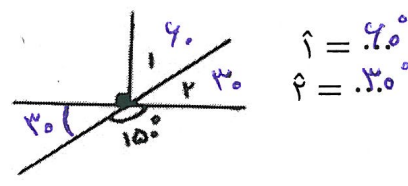
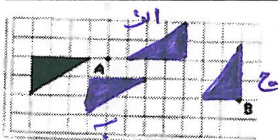
$$\sqrt{\frac{1}{4}} = \frac{1}{2}$$

نام و نام خانوادگی		آزمون میان نوبت دوم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		شمارنده و عدد اول		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۰)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۲۰	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱- اگر a عددی صحیح باشد کدام گزینه نادرست است.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $a + (-a) = 0$ <input type="checkbox"/> ب) $a + 0 = a$</p> <p><input type="checkbox"/> ج) $a + 1 = a$ <input type="checkbox"/> د) $-(-(-a)) = -a$</p> <p>۲- اختلاف مجذور و مکعب عدد ۲ برابر است با:</p> <p><input type="checkbox"/> الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۶ <input type="checkbox"/> ج) ۲ <input type="checkbox"/> د) صفر</p> <p>۳- در کدام گزینه همه اعداد اول هستند.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) {۱۹, ۱۱, ۱۶} <input type="checkbox"/> ب) {۱۹, ۱۷, ۱۳}</p> <p><input type="checkbox"/> ج) {۲۱, ۱۹, ۷} <input type="checkbox"/> د) {۲۵, ۱۰, ۲}</p> <p>۴- برای اینکه قرینه یک شکل را نسبت به یک نقطه به دست آوریم باید آن را چند درجه دوران دهیم؟</p> <p><input type="checkbox"/> الف) 90° <input type="checkbox"/> ب) 270° <input type="checkbox"/> ج) 180° <input type="checkbox"/> د) 360°</p>	۱		
B	<p>جملات زیر را با قرار دادن عدد یا کلمه مناسب در جای خالی کامل کنید.</p> <p>۱- بزرگترین عدد صحیح منفی است.</p> <p>۲- عدد ۲۴، تا شمارنده دارد.</p> <p>۳- یک منشور سه پهلو دارای رأس است.</p> <p>۴- نام بزرگترین نیم خط در شکل مقابل می باشد.</p>	۱		
C	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- تعداد مضرب های یک عدد طبیعی از تعداد شمارنده های آن بیشتر است.</p> <p>۲- جمله nام الگوی عددی $1, 3, 5, 7, 15, \dots$ مساوی $n+2$ می باشد.</p> <p>۳- اگر $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{AC}$ و $AC = \frac{1}{4}MN$ باشد در نتیجه $AB = \frac{1}{4}MN$</p> <p>۴- مقدار $2^4 - 16$ برابر با ۱۶- می باشد.</p>	۱	<p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	
D	سؤالات تشریحی:			
۱	با سه رقم ۷ و ۳ و ۵ تمام عددهای سه رقمی ممکن را بنویسید. (تکرار ارقام مجاز نیست)	۱		
۲	حاصل عبارت زیر را بنویسید.	۱	$1 \frac{1}{10} + 2 \frac{2}{10} + 3 \frac{3}{10} + \dots + 10 \frac{10}{10} =$	

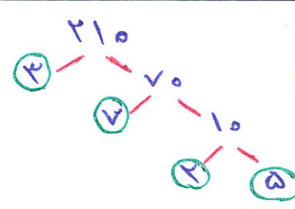
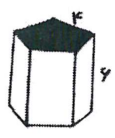
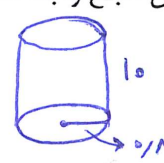
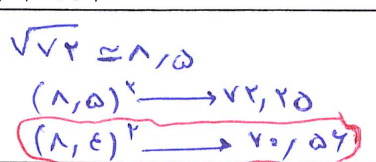
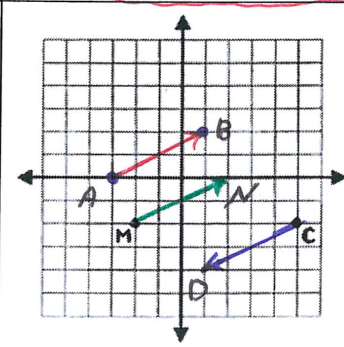
نام و نام خانوادگی	آزمون میان نوبت دوم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	شمارنده و عدد اول		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۰)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۲۰	نمره:


ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>۱- اگر a عددی صحیح باشد کدام گزینه نادرست است.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $a + (-a) = 0$ <input type="checkbox"/> ب) $a + 0 = a$</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> ج) $a + 1 = a$ <input type="checkbox"/> د) $-(-(-a)) = -a$</p> <p>۲- اختلاف مجذور و مکعب عدد ۲ برابر است با:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) ۶ <input type="checkbox"/> ج) ۲ <input type="checkbox"/> د) صفر</p> <p>۳- در کدام گزینه همه اعداد اول هستند.</p> <p><input type="checkbox"/> الف) $\{19, 11, 16\}$ <input checked="" type="checkbox"/> ب) $\{19, 17, 13\}$</p> <p><input type="checkbox"/> ج) $\{21, 19, 7\}$ <input type="checkbox"/> د) $\{25, 10, 2\}$</p> <p>۴- برای اینکه قرینه یک شکل را نسبت به یک نقطه به دست آوریم باید آن را چند درجه دوران دهیم؟</p> <p><input type="checkbox"/> الف) 90° <input type="checkbox"/> ب) 270° <input checked="" type="checkbox"/> ج) 180° <input type="checkbox"/> د) 360°</p>	۱
B	<p>جملات زیر را با قرار دادن عدد یا کلمه مناسب در جای خالی کامل کنید.</p> <p>۱- بزرگترین عدد صحیح منفی است.</p> <p>۲- عدد ۲۴، تا شمارنده دارد.</p> <p>۳- یک منشور سه پهلو دارای رأس است.</p> <p>۴- نام بزرگترین نیم خط در شکل مقابل می باشد.</p>  <p>$24 \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24\}$</p> 	۱
C	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- تعداد مضرب های یک عدد طبیعی از تعداد شمارنده های آن بیشتر است.</p> <p>۲- جمله nام الگوی عددی $1, 3, 5, 7, 15, \dots$ مساوی $n+2$ می باشد.</p> <p>۳- اگر $\overline{AB} = \frac{1}{4}\overline{AC}$ و $AC = \frac{1}{4}MN$ باشد در نتیجه $AB = \frac{1}{2}MN$</p> <p>۴- مقدار $2^4 - 16$ برابر با ۱۶- می باشد.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p> <p><input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
D	<p>سوالات تشریحی:</p>	
۱	<p>با سه رقم ۷ و ۳ و ۵ تمام عددهای سه رقمی ممکن را بنویسید. (تکرار ارقام مجاز نیست)</p> <p>۷۵۳ ۵۷۳ ۳۷۵</p> <p>۷۳۵ ۵۳۷ ۳۵۷</p>	۱
۲	<p>حاصل عبارت زیر را بنویسید.</p> <p>$1 \frac{1}{10} + 2 \frac{2}{10} + 3 \frac{3}{10} + \dots + 10 \frac{10}{10} = (1+2+3+\dots+10) \frac{1+2+3+\dots+10}{10} = 55 \frac{55}{10} = 20 \frac{5}{10}$</p> <p>$1+2+3+\dots+9+10 = 5 \times 11 = 55$ ۲۸</p>	۱

ردیف	سوال	نمره						
۳	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(-19 + 57) \times (-2) =$ $(-27) \div (-4 - 5) =$ $17 + (-28) =$	۱/۵						
۴	دمای هوای کرمان ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۶ درجه زیر صفر است. الف) اردبیل چند درجه از کرمان سردتر است؟ ب) میانگین دمای دو شهر کرمان و اردبیل چند درجه است؟	۰/۷۵						
۵	در \square عدد مناسب قرار دهید. $54 \div \square = -6$ $4 - \square = -11$	۰/۵						
۶	عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $2x + 5y - 3(x + 4y - 1) =$	۰/۷۵						
۷	مقدار عددی عبارت $2a - 4$ را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">-1</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$2a - 4$</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	a	-1	6	$2a - 4$			۰/۵
a	-1	6						
$2a - 4$								
۸	معادله زیر را حل کنید. $3x - 2 = 25$	۰/۷۵						
۹	حمید برای خرید ۷ خودکار ۵۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. به کمک نوشتن معادله قیمت هر خودکار را حساب کنید.	۰/۷۵						
۱۰	با توجه به شکل مقابل اندازه زاویه ۱ و ۲ را بنویسید. 	۰/۵						
۱۱	مثلث داده شده در شکل را: الف) ۱۸۰ درجه حول نقطه A دوران دهید. ب) با مختصات $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ انتقال دهید. ج) یک مثلث هم نهشت با این مثلث رسم کنید. به طوری که رأس قائمه آن در نقطه B باشد. 	۰/۷۵						
۱۲	ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۱ و ۳۵ را به روش دلخواه به دست آورید. $(35, 21) =$ $[35, 21] =$	۱/۲۵						

ردیف	سوال	نمره						
۳	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $(-19 + 57) \times (-2) = -76$ $(-27) \div (-4 - 5) = +3$ $17 + (-28) = -11$	۱/۵						
۴	دمای هوای کرمان ۱۲ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۶ درجه زیر صفر است. الف) اردبیل چند درجه از کرمان سردتر است؟ ۱۸ درجه ب) میانگین دمای دو شهر کرمان و اردبیل چند درجه است؟ ۳ درجه	۰/۷۵						
۵	در \square عدد مناسب قرار دهید. $54 \div \square = -6$ $54 \div (-6) = -9$ $\square = 4 - (-11)$ $= 4 + 11 = 15$ $4 - \square = -11$	۰/۵						
۶	عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $2x + 5y - 3(x + 4y - 1) = 2x + 5y - 3x - 12y + 3 = -x - 7y + 3$	۰/۷۵						
۷	مقدار عددی عبارت $2a - 4$ را به ازای مقادیر داده شده حساب کنید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>a</td> <td>-1</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>$2a - 4$</td> <td>$2x(-1) - 4 = -6$</td> <td>$2 \times 6 - 4 = 8$</td> </tr> </table>	a	-1	6	$2a - 4$	$2x(-1) - 4 = -6$	$2 \times 6 - 4 = 8$	۰/۵
a	-1	6						
$2a - 4$	$2x(-1) - 4 = -6$	$2 \times 6 - 4 = 8$						
۸	معادله زیر را حل کنید. $3x - 2 = 25$ $3x = 25 + 2 = 27$ $x = \frac{27}{3} = 9$ $3x - 2 = 25$ $+2$ $3x = 27$ $\div 3$ $x = 9$	۰/۷۵						
۹	حمید برای خرید ۷ خودکار ۵۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. به کمک نوشتن معادله قیمت هر خودکار را حساب کنید. قیمت هر خودکار ۶۰۰ $7x = 4200$ $x = \frac{4200}{7} = 600$ $7x + 800 = 5000$ $7x = 5000 - 800$	۰/۷۵						
۱۰	با توجه به شکل مقابل اندازه زاویه ۱ و ۲ را بنویسید. 	۰/۵						
۱۱	مثلث داده شده در شکل را: الف) ۱۸۰ درجه حول نقطه A دوران دهید. ب) با مختصات $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ انتقال دهید. ج) یک مثلث هم نهشت با این مثلث رسم کنید. به طوری که رأس قائمه آن در نقطه B باشد. 	۰/۷۵						
۱۲	ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۲۱ و ۳۵ را به روش دلخواه به دست آورید. $[35, 21] = 3 \times 7 \times 5 = 105$ $(35, 21) = 7$ $35 = 5 \times 7$ $21 = 3 \times 7$	۱/۲۵						

ردیف	سوال	نمره
۱۳	شمارنده های اول عدد ۲۱۰ را به روش تجزیه درختی به دست آورید.	۰/۷۵
۱۴	الف) مساحت جانبی شکل مقابل را حساب کنید. (مساحت قاعده ۲۴ سانتی متر مربع و ارتفاع شکل ۶ سانتی متر است) ب) حجم شکل بالا را به دست آورید.	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۵	منبع آبی به شکل استوانه داریم که شعاع قاعده آن ۰/۸ متر و ارتفاع آن ۱۰ متر می باشد. حجم این منبع را به دست آورید.	۰/۷۵
۱۶	حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. $2^5 \times 2^4 \times 3^9 =$ $(-4)^3 \times 7^3 =$	۰/۷۵
۱۷	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $7^2 + 3^2 \times 2^2 =$	۰/۷۵
۱۸	جزر تقریبی عدد ۷۲ را با نوشتن راه حل به دست آورید.	۰/۷۵
۱۹	الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ را پیدا کنید و از آن جا بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. ب) از نقطه C بردار \vec{CD} قرینه بردار \vec{AB} را رسم کنید. ج) از نقطه M بردار \vec{MN} مساوی بردار AB را رسم کنید. د) مقدار x و y بردار عبارت مقابل پیدا کنید. $\begin{bmatrix} x \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$	۲/۲۵

ردیف	سوال	نمره
۱۳	شمارنده های اول عدد ۲۱۰ را به روش تجزیه درختی به دست آورید. $210 = 3, 7, 2, 5$ 	۰/۷۵
۱۴	الف) مساحت جانبی شکل مقابل را حساب کنید. (مساحت قاعده ۲۴ سانتی متر مربع و ارتفاع شکل ۶ سانتی متر است) $(5 \times 4) \times 6 = 20 \times 6 = 120$ مساحت جانبی = ب) حجم شکل بالا را به دست آورید. $24 \times 6 = 144$ 	۰/۷۵
۱۵	منبع آبی به شکل استوانه داریم که شعاع قاعده آن ۰/۸ متر و ارتفاع آن ۱۰ متر می باشد. حجم این منبع را به دست آورید. $\text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} = \text{حجم}$ $\text{حجم} = (0.8 \times 0.8 \times 3.14) \times 10 = 201.096$ 	۰/۷۵
۱۶	حاصل عبارت زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید. $2^5 \times 2^4 \times 3^9 = 2^9 \times 3^9 = 6^9$ $(-4)^3 \times 7^3 = (-28)^3$	۰/۷۵
۱۷	حاصل عبارات زیر را به دست آورید. $7^2 + 3^2 \times 2^2 = 49 + 9 \times 4 = 49 + 36 = 85$	۰/۷۵
۱۸	جذر تقریبی عدد ۷۲ را با نوشتن راه حل به دست آورید. $\sqrt{49} < \sqrt{72} < \sqrt{81}$ $(8,5)^2 \rightarrow 72,25$ و $(8,4)^2 \rightarrow 70,56$ $(8,4)^2 \rightarrow 70,56$ 	۰/۷۵
۱۹	الف) نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ 1 \end{bmatrix}$ را پیدا کنید و از آن جا بردار $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ را رسم کنید. ب) از نقطه C بردار \vec{CD} قرینه بردار \vec{AB} را رسم کنید. ج) از نقطه M بردار \vec{MN} مساوی بردار AB را رسم کنید. د) مقدار x و y بردار عبارت مقابل پیدا کنید. $\begin{bmatrix} x \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 4 \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$ $x + 4 = 6 \Rightarrow x = 2$ $-2 + y = -1 \Rightarrow y = -1 + 2 = 1$ 	۲/۲۵

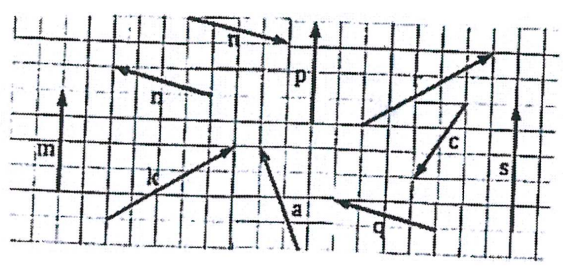
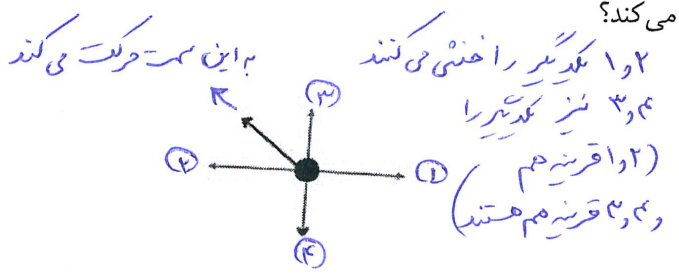
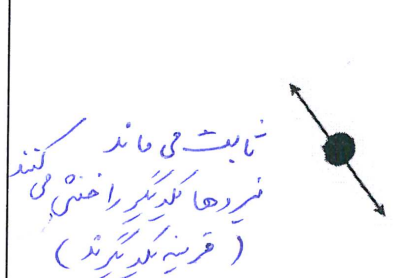
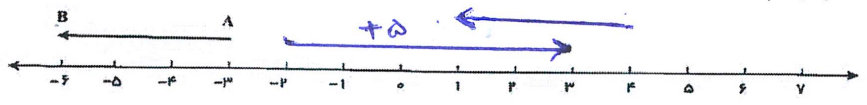
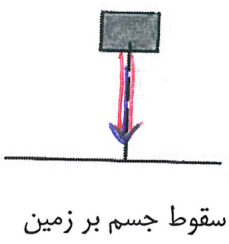
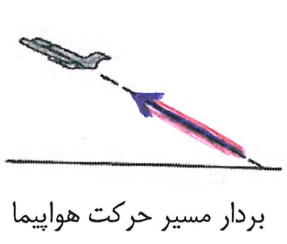
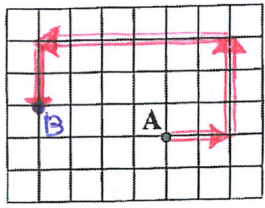
نام و نام خانوادگی		آزمون فصل هشتم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		بردار و مختصات		نام دبیر:
آزمون شماره ۱۱		مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۷	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- اگر اندازه برداری ۷- و ابتدای آن ۲ باشد، انتهای بردار کدام گزینه است؟ <input type="checkbox"/> الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۹- <input type="checkbox"/> ج) ۵- <input type="checkbox"/> د) ۹</p> <p>۲- دو بردار هم‌اندازه در صورتی مساوی هستند که <input type="checkbox"/> الف) موازی و هم جهت نیز باشند. <input type="checkbox"/> ب) موازی باشند <input type="checkbox"/> ج) کافی است فقط هم‌اندازه باشند. <input type="checkbox"/> د) موازی و خلاف جهت یکدیگر باشند.</p> <p>۳- مختصات قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها برابر کدام گزینه است. <input type="checkbox"/> الف) $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$</p> <p>۴- مختصات برداری که ابتدای آن $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$ باشد کدام گزینه است. <input type="checkbox"/> الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$</p>	۱		
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- قرینه جهت شمال غربی، جنوب شرقی است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- نقطه $\begin{bmatrix} -120 \\ 45 \end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- نقاطی که طول آنها صفر است روی محور عرض‌ها قرار دارند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- اگر برداری از مبدأ مختصات رسم شود، مختصات نقطه ابتدا و نقطه انتها برابر می‌شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱		
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- به پاره‌خط جهت‌دار، می‌گویند.</p> <p>۲- دو بردار قرینه، دو برداری هستند که هم‌راستا، هم‌اندازه ولی هستند.</p> <p>۳- ابتدای بردار \overrightarrow{EF} نقطه می‌باشد.</p> <p>۴- عرض نقاطی که در ناحیه چهارم هستند با عرض نقاطی که در ناحیه قرار دارند هم‌علامت هستند.</p>	۱		
D	<p>سؤالات تشریحی</p> <p>با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید. (بردارها نشان دهنده نیرو هستند).</p> <p>الف) آیا دو نیرو در یک راستا هستند؟</p> <p>ب) جهت دو نیرو چه تفاوتی دارند؟</p> <p>ج) اندازه نیروها را با هم مقایسه کنید.</p>	۱		
		۰/۷۵		

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل هشتم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	بردار و مختصات		نام دبیر:
آزمون شماره ۱۱	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۷	نمره:

ردیف	سوال	نمره
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>۱- اگر اندازه برداری ۷- و ابتدای آن ۲ باشد، انتهای بردار کدام گزینه است؟ <input type="checkbox"/> الف) ۵ <input type="checkbox"/> ب) ۹- <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۵- <input type="checkbox"/> د) ۹</p> <p>۲- دو بردار هم‌اندازه در صورتی مساوی هستند که <input checked="" type="checkbox"/> الف) موازی و هم جهت نیز باشند. <input type="checkbox"/> ب) موازی باشند <input type="checkbox"/> ج) کافی است فقط هم‌اندازه باشند. <input type="checkbox"/> د) موازی و خلاف جهت یکدیگر باشند.</p> <p>۳- مختصات قرینه نقطه $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها برابر کدام گزینه است. <input type="checkbox"/> الف) $\begin{bmatrix} 4 \\ -3 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} -4 \\ 3 \end{bmatrix}$ <input checked="" type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} -4 \\ -3 \end{bmatrix}$</p> <p>۴- مختصات برداری که ابتدای آن $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 5 \\ -1 \end{bmatrix}$ باشد کدام گزینه است. <input type="checkbox"/> الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ <input checked="" type="checkbox"/> ب) $\begin{bmatrix} 7 \\ -4 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> ج) $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$ <input type="checkbox"/> د) $\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}$</p>	۱
B	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- قرینه جهت شمال غربی، جنوب شرقی است. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- نقطه $\begin{bmatrix} -120 \\ 45 \end{bmatrix}$ در ناحیه سوم قرار دارد. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- نقاطی که طول آنها صفر است روی محور عرض‌ها قرار دارند. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۴- اگر برداری از مبدأ مختصات رسم شود، مختصات نقطه ابتدا و نقطه انتها برابر می‌شود. <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۱
C	<p>جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>۱- به پاره‌خط جهت‌دار، می‌گویند. <i>بردار</i></p> <p>۲- دو بردار قرینه، دو برداری هستند که هم‌راستا، هم‌اندازه ولی <i>جهت یکدیگر</i> هستند.</p> <p>۳- ابتدای بردار \vec{EF} نقطه <i>E</i> می‌باشد.</p> <p>۴- عرض نقاطی که در ناحیه چهارم هستند با عرض نقاطی که در ناحیه <i>سوم</i> قرار دارند هم‌علامت هستند.</p>	۱
D	<p>سؤالات تشریحی</p> <p>با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید. (بردارها نشان دهنده نیرو هستند.)</p> <p>الف) آیا دو نیرو در یک راستا هستند؟ <i>بله</i></p> <p>ب) جهت دو نیرو چه تفاوتی دارند؟ <i>قرینه یکدیگرند</i></p> <p>ج) اندازه نیروها را با هم مقایسه کنید. <i>برابرند</i></p>	۰/۷۵

ردیف	سوال	نمره
۲	در شکل مقابل از نقطه A، ۲ واحد به شرق، ۳ واحد به سمت شمال، ۶ واحد به سمت غرب و ۲ واحد به سمت جنوب حرکت کنید و محل نهایی نقطه را با B نشان دهید.	۰/۷۵
۳	در هر شکل برای حرکت‌ها یا نیروهای مشخص شده بردار رسم کنید.	۰/۵
۴	بردار ۵+ ابتدا در ۲- را رسم کنید. ب) از نقطه ۴+ برداری مساوی بردار \overrightarrow{AB} رسم کنید.	۱
۵	با توجه به نیروهای وارد شده بر جسم و بردارهای قرینه، توضیح دهید در هر شکل جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟	۱
۶	در شکل مقابل بردارهای مساوی را نام ببرید. (مورد ۳)	۱
۷	در شکل مقابل بردارهای قرینه را نام ببرید. (مورد ۲)	۱

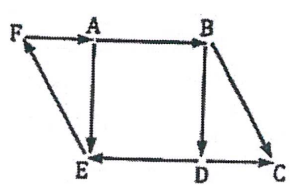
ردیف	سوال	نمره
۲	در شکل مقابل از نقطه A، ۲ واحد به شرق، ۳ واحد به سمت شمال، ۶ واحد به سمت غرب و ۲ واحد به سمت جنوب حرکت کنید و محل نهایی نقطه را با B نشان دهید.	۰/۷۵
۳	در هر شکل برای حرکت‌ها یا نیروهای مشخص شده بردار رسم کنید.	۰/۵
۴	بردار +۵ ابتدا در -۲ را رسم کنید. ب) از نقطه +۴ برداری مساوی بردار \vec{AB} رسم کنید.	۱
۵	با توجه به نیروهای وارد شده بر جسم و بردارهای قرینه، توضیح دهید در هر شکل جسم به کدام سمت حرکت می‌کند؟	۱
۶	در شکل مقابل بردارهای مساوی را نام ببرید. (مورد ۳)	۱
۷	در شکل مقابل بردارهای قرینه را نام ببرید. (مورد ۲)	۱



$$\vec{n} = \vec{q}$$

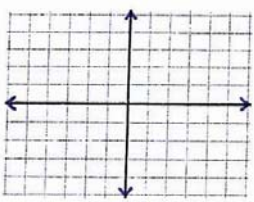
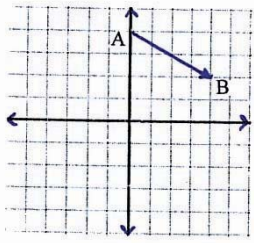
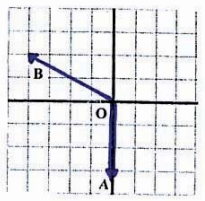
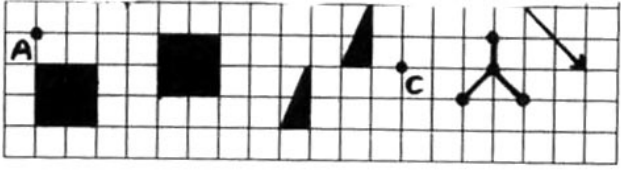
$$\vec{p} = \vec{s}$$

$$\vec{k} = \vec{r}$$

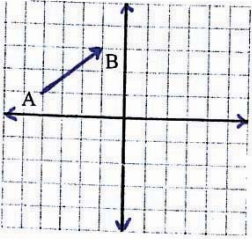
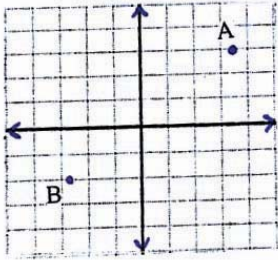
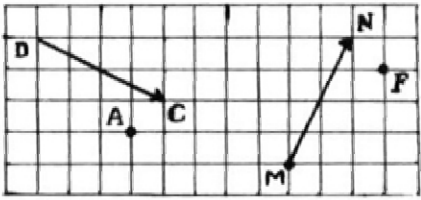


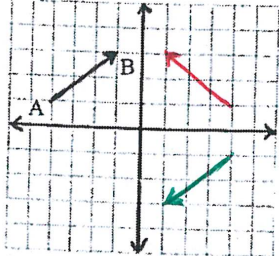
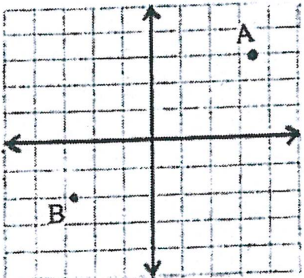
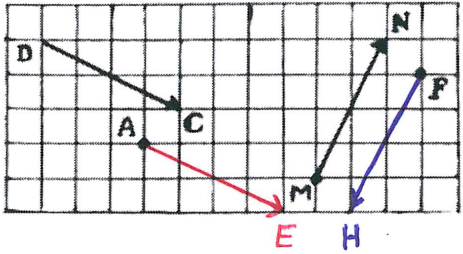
$$\vec{AB} \text{ قرینه } \vec{DE}$$

$$\vec{BC} \text{ قرینه } \vec{EF}$$

ردیف	سوال	نمره
۸	<p>هر یک از نقاط زیر را روی دستگاه مختصات مشخص کنید.</p>  $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ $C = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ $D = \begin{bmatrix} 4 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p>(ب) قرینه نقطه $F = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور عرض‌ها پیدا کنید و آن را E بنامید.</p>	۱/۵
۹	<p>الف) مختصات بردار \overline{AB} و مختصات ابتدا و انتهای آن را بنویسید.</p>  <p>ابتدا : [] انتها ، []</p> $\overline{AB} = [\quad]$ <p>(ب) بردار $\overline{DC} = \begin{bmatrix} -4 \\ -2 \end{bmatrix}$ را طوری رسم کنید که ابتدای آن نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ باشد.</p>	۲
۱۰	<p>از نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ با بردار $\overline{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overline{BC} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم. با چه برداری می‌توانستیم از A به C حرکت کنیم؟</p>	۰/۷۵
۱۱	<p>مختصات بردارها OA, OB را از روی شکل زیر بنویسید.</p>  $\overline{OA} = [\quad]$ $\overline{OB} = [\quad]$	۰/۵
۱۲	<p>الف) شکل سمت راست را با انتقال مربوطه انتقال دهید.</p>  <p>(ب) بردار انتقال مربوط به دو شکل سمت چپ (مثلث و مربع) را از نقاط A و B رسم کنید.</p>	۱/۵
۱۳	<p>اگر نقطه A به مختصات $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ منتقل کنیم تا به نقطه B برسیم، مختصات نقطه B را</p> <p>به صورت جبری بنویسید.</p> $B = [\quad]$	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۸	هر یک از نقاط زیر را روی دستگاه مختصات مشخص کنید. $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 2 \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$ $C = \begin{bmatrix} -2 \\ -2 \end{bmatrix}$ $D = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p>(ب) قرینه نقطه $F = \begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$ را نسبت به محور عرض‌ها پیدا کنید و آن را E بنامید. $E = \begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$</p>	۱/۵
۹	الف) مختصات بردار \overrightarrow{AB} و مختصات ابتدا و انتهای آن را بنویسید. $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p>ابتدا A: $\begin{bmatrix} 4 \\ 5 \end{bmatrix}$ انتها B: $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) بردار $\overrightarrow{DC} = \begin{bmatrix} -3 \\ 0 \end{bmatrix}$ را طوری رسم کنید که ابتدای آن نقطه $\begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}$ باشد.</p>	۲
۱۰	از نقطه $A = \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix}$ با بردار $\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix}$ و سپس با بردار $\overrightarrow{BC} = \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ حرکت کردیم تا به نقطه C برسیم. با چه برداری می‌توانستیم از A به C حرکت کنیم؟ $\begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\Rightarrow \begin{bmatrix} -3 \\ -1 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ <p>بردار $\begin{bmatrix} 7 \\ 1 \end{bmatrix}$</p>	۰/۷۵
۱۱	مختصات بردارها \overrightarrow{OA} , \overrightarrow{OB} را از روی شکل زیر بنویسید. $\overrightarrow{OA} = \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$ $\overrightarrow{OB} = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$	۰/۵
۱۲	الف) شکل سمت راست را با انتقال مربوطه انتقال دهید. <p>ب) بردار انتقال مربوط به دو شکل سمت چپ سمت چپ (مثلث و مربع) را از نقاط A و B رسم کنید.</p>	۱/۵
۱۳	اگر نقطه A به مختصات $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$ را با بردار انتقال $\begin{bmatrix} 4 \\ -5 \end{bmatrix}$ منتقل کنیم تا به نقطه B برسیم، مختصات نقطه B را به صورت جبری بنویسید. $B = \begin{bmatrix} x+4 \\ y-5 \end{bmatrix}$	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۱۴	مختصات مورد نظر را به دست آورید.	۱/۵
	$\begin{bmatrix} -۳ \\ ۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۰ \\ -۲ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -۵ \\ ۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	
۱۵	الف) مختصات بردار AB را تعیین کنید. $AB = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ب) قرینه بردار AB را نسبت به محور عرض‌ها رسم کنید (CD) و مختصات آن را بنویسید. AB = مختصات قرینه $= \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ج) قرینه بردار \overrightarrow{AB} را نسبت به مبدأ مختصات رسم کنید. (EF).	۱/۲۵
		
۱۶	با توجه به شکل مختصات هر نقطه را به صورت تقریبی بنویسید. (عدد هر واحد ۱۰۰ می‌باشد)	۰/۵
		
۱۷	الف) از نقطه A برداری مساوی با بردار \overrightarrow{DC} را رسم کنید. (AE) ب) از نقطه F بردار قرینه بردار \overrightarrow{MN} را رسم کنید. (FH)	۱
		

نمره	سوال	ردیف
۱/۵	$\begin{bmatrix} -۳ \\ ۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۰ \\ -۲ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -۲ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} -۵ \\ ۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۳ \\ -۱ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	۱۴
۱/۲۵		۱۵
۰/۵		۱۶
۱		۱۷

مختصات مورد نظر را به دست آورید.

$$-۳ + x = ۰ \Rightarrow x = ۳$$

$$۱ + y = -۲ \Rightarrow y = -۳$$

$$\Rightarrow x - ۲ = ۳ \Rightarrow x = ۵$$

$$y + ۳ = -۱ \Rightarrow y = -۴$$

$$\Rightarrow -۵ + ۳ = x \Rightarrow x = -۲$$

$$۲ - ۱ = y \Rightarrow y = ۱$$

الف) مختصات بردار AB را تعیین کنید. $AB = \begin{bmatrix} ۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$

ب) قرینه بردار AB را نسبت به محور عرض‌ها رسم کنید (CD) و مختصات آن را بنویسید.

$$AB \text{ مختصات قرینه} = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۲ \end{bmatrix}$$

ج) قرینه بردار \overrightarrow{AB} را نسبت به مبدأ مختصات رسم کنید. (EF)

با توجه به شکل مختصات هر نقطه را به صورت تقریبی بنویسید. (عدد هر واحد ۱۰۰ می‌باشد)

$$A = \begin{bmatrix} ۳۰۰ \\ ۳۰۰ \end{bmatrix}$$

$$B = \begin{bmatrix} -۲۷۰ \\ -۲۰۰ \end{bmatrix}$$

الف) از نقطه A برداری مساوی با بردار \overrightarrow{DC} را رسم کنید. (AE)

ب) از نقطه F بردار قرینه بردار \overrightarrow{MN} را رسم کنید. (FH)

نام و نام خانوادگی		آزمون فصل نهم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		درس آمار و احتمال		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۲)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۵	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- اطلاعات جمع‌آوری شده در آمار نامیده می‌شود . <input type="checkbox"/> الف) خط نشان <input type="checkbox"/> ب) جدول داده ها <input type="checkbox"/> ج) داده های آماری <input type="checkbox"/> د) نمودار آماری</p> <p>۲- برای نمایش تغییرات در بازارهای مالی از نمودار استفاده می‌کنیم . <input type="checkbox"/> الف) میله‌ای <input type="checkbox"/> ب) خط شکسته <input type="checkbox"/> ج) تصویری <input type="checkbox"/> د) دایره ای</p> <p>۳- تاسی را پرتاب می‌کنیم . مجموع همه احتمالات چقدر است؟ <input type="checkbox"/> الف) $\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> ب) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> ج) ۱ <input type="checkbox"/> د) $\frac{1}{6}$</p> <p>۴- یک تاس را به هوا می‌اندازیم . چند حالت هم شانس احتمال دارد رخ دهد ؟ <input type="checkbox"/> الف) ۱ <input type="checkbox"/> ب) ۶ <input type="checkbox"/> ج) ۳ <input type="checkbox"/> د) مشخص نیست</p>	۱		
B	<p>جملات زیر را با نوشتن عدد یا عبارت مناسب در جای خالی کامل کنید.</p> <p>۱- برای مقایسه داده‌های تقریبی از نمودار استفاده می‌شود. ۲- برای تعیین درصد تقریبی هر داده از نمودار استفاده می‌شود. ۳- اگر هر ● نشان دهنده ۱۰۰۰ نفر باشد. ●●●●● نشان دهنده نفر می‌باشد. ۴- آماری برای مقایسه و بررسی بهتر داده‌های آماری رسم می‌شوند.</p>	۱		
C	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- علم آمار در مورد جمع‌آوری اطلاعات و بررسی و سازماندهی آنهاست. ۲- نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. ۳- احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. ۴- دو نفر جداگانه تاسی را می‌اندازند. احتمال اینکه عدد ۶ بیاید برای هر دو نفر یکسان است.</p>	۱		
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>میزان بارندگی شهر ساری در شش ماه اول سال گذشته به صورت زیر بوده است :</p> <p>فروردین ۷۴ ، اردیبهشت ۶۰ ، خرداد ۵۰ ، تیر ۴۱ ، مرداد ۴۵ ، شهریور ۵۵ میلیمتر</p> <p>الف) جدول داده ها را رسم کنید . ب) نمودار ستونی (میله ای) را با انتخاب مقیاس مناسب رسم کنید . کنید . ج) به سوالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>۱- بیشترین و کمترین بارندگی در چه ماههایی بوده است ؟ ۲- فصل کم باران شامل چه ماههایی است ؟ ۳- در چه ماههایی بارندگی بیشتر از ۵۰ میلی‌متر بوده است؟ ۴- میانگین بارندگی در نیمه اول سال در این شهر چقدر است ؟</p>	۳		

نام و نام خانوادگی	آزمون فصل نهم ریاضی پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	درس آمار و احتمال		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۲)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۵	نمره:

ردیف	سوال	نمره												
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- اطلاعات جمع آوری شده در آمار نامیده می شود .</p> <p>الف) خط نشان <input type="checkbox"/> (ب) جدول داده ها <input type="checkbox"/> (ج) داده های آماری <input type="checkbox"/> (د) نمودار آماری <input type="checkbox"/></p> <p>۲- برای نمایش تغییرات در بازارهای مالی از نمودار استفاده می کنیم .</p> <p>الف) میله ای <input type="checkbox"/> (ب) خط شکسته <input type="checkbox"/> (ج) تصویری <input type="checkbox"/> (د) دایره ای <input type="checkbox"/></p> <p>۳- تاسی را پرتاب می کنیم . مجموع همه احتمالات چقدر است؟</p> <p>الف) $\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> (ب) $\frac{1}{3}$ <input type="checkbox"/> (ج) ۱ <input type="checkbox"/> (د) $\frac{1}{6}$ <input type="checkbox"/></p> <p>۴- یک تاس را به هوا می اندازیم . چند حالت هم شانس احتمال دارد رخ دهد ؟</p> <p>الف) ۱ <input type="checkbox"/> (ب) ۶ <input type="checkbox"/> (ج) ۳ <input type="checkbox"/> (د) مشخص نیست <input type="checkbox"/></p>	۱												
B	<p>جملات زیر را با نوشتن عدد یا عبارت مناسب در جای خالی کامل کنید.</p> <p>۱- برای مقایسه داده های تقریبی از نمودار <i>تصویری</i> استفاده می شود.</p> <p>۲- برای تعیین درصد تقریبی هر داده از نمودار <i>دایره ای</i> استفاده می شود.</p> <p>۳- اگر هر \bullet نشان دهنده ۱۰۰۰ نفر باشد. $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$ نشان دهنده <i>۴۵۰۰</i> نفر می باشد.</p> <p>۴- <i>مورد های</i> آماری برای مقایسه و بررسی بهتر داده های آماری رسم می شوند.</p>	۱												
C	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>۱- علم آمار در مورد جمع آوری اطلاعات و بررسی و سازماندهی آنهاست. <i>✓</i></p> <p>۲- نمودار خط شکسته برای نمایش تغییرات کاربرد دارد. <i>✓</i></p> <p>۳- احتمال همیشه عددی بین صفر و یک است. <i>✗</i></p> <p>۴- دو نفر جداگانه تاسی را می اندازند. احتمال اینکه عدد ۶ بیاید برای هر دو نفر یکسان است. <i>✓</i></p>	۱												
D	<p>سوالات تشریحی</p> <p>میزان بارندگی شهر ساری در شش ماه اول سال گذشته به صورت زیر بوده است :</p> <table border="1" data-bbox="203 1423 600 1538"> <tr> <td>فروردین</td> <td>اردیبهشت</td> <td>خرداد</td> <td>تیر</td> <td>مرداد</td> <td>شهریور</td> </tr> <tr> <td>۷۴</td> <td>۶۰</td> <td>۵۰</td> <td>۴۱</td> <td>۴۵</td> <td>۵۵</td> </tr> </table> <p>الف) جدول داده ها را رسم کنید.</p> <p>ب) نمودار ستونی (میله ای) را با انتخاب مقیاس مناسب رسم کنید .</p> <p>ج) به سوالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>۱- بیشترین و کمترین بارندگی در چه ماههایی بوده است ؟</p> <p>۲- فصل کم باران شامل چه ماههایی است ؟</p> <p>۳- در چه ماههایی بارندگی بیشتر از ۵۰ میلی متر بوده است؟ <i>فروردین - اردیبهشت - تیر</i></p> <p>۴- میانگین بارندگی در نیمه اول سال در این شهر چقدر است ؟</p>	فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور	۷۴	۶۰	۵۰	۴۱	۴۵	۵۵	۱
فروردین	اردیبهشت	خرداد	تیر	مرداد	شهریور									
۷۴	۶۰	۵۰	۴۱	۴۵	۵۵									

تشریح

$$\frac{55 + 45 + 41 + 50 + 60 + 74}{6} = 54$$


میانگین

ردیف	سوال	نمره																								
۲	<p>جدول میزان دمای یک شهر در ساعات مختلف روز به صورت زیر است :</p> <table border="1"> <tr> <td>زمان(ساعت)</td> <td>۸ صبح</td> <td>۱۰ صبح</td> <td>۱۲</td> <td>۲ بعد از ظهر</td> <td>۴ بعد از ظهر</td> <td>۶ بعد از ظهر</td> </tr> <tr> <td>درجه حرارت</td> <td>۸</td> <td>۱۴</td> <td>۲۱</td> <td>۲۴</td> <td>۲۲</td> <td>۱۸</td> </tr> </table> <p>الف) نمودار خط شکسته مربوط را رسم کنید .</p> <p>ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ساعت بوده است ؟</p> <p>ج) گرم و خنک‌ترین ساعت را بنویسید .</p>	زمان(ساعت)	۸ صبح	۱۰ صبح	۱۲	۲ بعد از ظهر	۴ بعد از ظهر	۶ بعد از ظهر	درجه حرارت	۸	۱۴	۲۱	۲۴	۲۲	۱۸	۲										
زمان(ساعت)	۸ صبح	۱۰ صبح	۱۲	۲ بعد از ظهر	۴ بعد از ظهر	۶ بعد از ظهر																				
درجه حرارت	۸	۱۴	۲۱	۲۴	۲۲	۱۸																				
۳	<p>اگر هر ● نشان دهنده ۱۰,۰۰۰ تن گندم باشد نمودار تصویری مربوط به جدول داده های زیر را رسم کنید .</p> <table border="1"> <tr> <td>گلستان</td> <td>کردستان</td> <td>اردبیل</td> <td>اصفهان</td> <td>فارس</td> <td>نام استان</td> </tr> <tr> <td>۴۵/۰۰۰</td> <td>۲۵/۰۰۰</td> <td>۳۵/۰۰۰</td> <td>۴۰/۰۰۰</td> <td>۵۰/۰۰۰</td> <td>میزان تولید گندم</td> </tr> </table>	گلستان	کردستان	اردبیل	اصفهان	فارس	نام استان	۴۵/۰۰۰	۲۵/۰۰۰	۳۵/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۵۰/۰۰۰	میزان تولید گندم	۱												
گلستان	کردستان	اردبیل	اصفهان	فارس	نام استان																					
۴۵/۰۰۰	۲۵/۰۰۰	۳۵/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۵۰/۰۰۰	میزان تولید گندم																					
۴	<p>اطلاعات زیر در مورد تعداد و انواع کتاب‌های موجود در کتابخانه مدرسه ای توسط کتابدار مدرسه‌ای فراهم گردیده است . جدول داده ها را کامل کنید و نمودار دایره ای را رسم کنید و به سوال پاسخ دهید .</p> <table border="1"> <tr> <td>نوع کتاب</td> <td>مذهبی</td> <td>علمی</td> <td>داستانی</td> <td>کمک درسی</td> <td>سایر موارد</td> </tr> <tr> <td>تعداد</td> <td>۲۸۰</td> <td>۷۰۰</td> <td>۱۸۰</td> <td>۳۱۰</td> <td>۳۴۰</td> </tr> <tr> <td>درصد تقریبی</td> <td>٪۱۰</td> <td>٪۴۰</td> <td>٪۱۰</td> <td>٪۲۰</td> <td>٪۲۰</td> </tr> <tr> <td>کسر تقریبی با مخرج ۱۰</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> <p>دانش‌آموزان این مدرسه بیشتر به چه نوع کتابی علاقه دارند ؟</p>	نوع کتاب	مذهبی	علمی	داستانی	کمک درسی	سایر موارد	تعداد	۲۸۰	۷۰۰	۱۸۰	۳۱۰	۳۴۰	درصد تقریبی	٪۱۰	٪۴۰	٪۱۰	٪۲۰	٪۲۰	کسر تقریبی با مخرج ۱۰						۱/۵
نوع کتاب	مذهبی	علمی	داستانی	کمک درسی	سایر موارد																					
تعداد	۲۸۰	۷۰۰	۱۸۰	۳۱۰	۳۴۰																					
درصد تقریبی	٪۱۰	٪۴۰	٪۱۰	٪۲۰	٪۲۰																					
کسر تقریبی با مخرج ۱۰																										
۵	<p>برای هریک از موارد زیر یک مثال بیاورید .</p> <p>الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد :</p> <p>ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد :</p> <p>ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد :</p>	۱/۵																								

ردیف	سوال	نمره																								
۲	<p>جدول میزان دمای یک شهر در ساعات مختلف روز به صورت زیر است :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>زمان (ساعت)</th> <th>۸ صبح</th> <th>۱۰ صبح</th> <th>۱۲</th> <th>۲ بعد از ظهر</th> <th>۴ بعد از ظهر</th> <th>۶ بعد از ظهر</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>درجه حرارت</td> <td>۸</td> <td>۱۴</td> <td>۲۱</td> <td>۲۴</td> <td>۲۲</td> <td>۱۸</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) نمودار خط شکسته مربوط را رسم کنید .</p> <p>ب) بیشترین تغییرات دما بین کدام دو ساعت بوده است ؟ ۱۰ صبح تا ۱۲ ظهر</p> <p>ج) گرم‌ترین و خنک‌ترین ساعت را بنویسید . گرم‌ترین ۲ بعد از ظهر خنک‌ترین ۸ صبح</p>	زمان (ساعت)	۸ صبح	۱۰ صبح	۱۲	۲ بعد از ظهر	۴ بعد از ظهر	۶ بعد از ظهر	درجه حرارت	۸	۱۴	۲۱	۲۴	۲۲	۱۸	۲										
زمان (ساعت)	۸ صبح	۱۰ صبح	۱۲	۲ بعد از ظهر	۴ بعد از ظهر	۶ بعد از ظهر																				
درجه حرارت	۸	۱۴	۲۱	۲۴	۲۲	۱۸																				
۳	<p>اگر هر ● نشان دهنده ۱۰,۰۰۰ تن گندم باشد نمودار تصویری مربوط به جدول داده های زیر را رسم کنید .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نام استان</th> <th>فارس</th> <th>اصفهان</th> <th>اردبیل</th> <th>کردستان</th> <th>گلستان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>میزان تولید گندم</td> <td>۵۰/۰۰۰</td> <td>۴۰/۰۰۰</td> <td>۳۵/۰۰۰</td> <td>۲۵/۰۰۰</td> <td>۴۵/۰۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	نام استان	فارس	اصفهان	اردبیل	کردستان	گلستان	میزان تولید گندم	۵۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۳۵/۰۰۰	۲۵/۰۰۰	۴۵/۰۰۰	۱												
نام استان	فارس	اصفهان	اردبیل	کردستان	گلستان																					
میزان تولید گندم	۵۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰	۳۵/۰۰۰	۲۵/۰۰۰	۴۵/۰۰۰																					
۴	<p>اطلاعات زیر در مورد تعداد و انواع کتاب‌های موجود در کتابخانه مدرسه ای توسط کتابدار مدرسه‌ای فراهم گردیده است . جدول داده ها را کامل کنید و نمودار دایره ای را رسم کنید و به سوال پاسخ دهید .</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>نوع کتاب</th> <th>مذهبی</th> <th>علمی</th> <th>داستانی</th> <th>کمک درسی</th> <th>سایر موارد</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td>۲۸۰</td> <td>۷۰۰</td> <td>۱۸۰</td> <td>۳۱۰</td> <td>۳۴۰</td> </tr> <tr> <td>درصد تقریبی</td> <td>۱۰٪</td> <td>۴۰٪</td> <td>۱۰٪</td> <td>۲۰٪</td> <td>۲۰٪</td> </tr> <tr> <td>کسر تقریبی با مخرج ۱۰</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> <td>$\frac{4}{10}$</td> <td>$\frac{1}{10}$</td> <td>$\frac{2}{10}$</td> <td>$\frac{2}{10}$</td> </tr> </tbody> </table> <p>دانش‌آموزان این مدرسه بیشتر به چه نوع کتابی علاقه دارند ؟ به کتاب های علمی</p>	نوع کتاب	مذهبی	علمی	داستانی	کمک درسی	سایر موارد	تعداد	۲۸۰	۷۰۰	۱۸۰	۳۱۰	۳۴۰	درصد تقریبی	۱۰٪	۴۰٪	۱۰٪	۲۰٪	۲۰٪	کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$	۱/۵
نوع کتاب	مذهبی	علمی	داستانی	کمک درسی	سایر موارد																					
تعداد	۲۸۰	۷۰۰	۱۸۰	۳۱۰	۳۴۰																					
درصد تقریبی	۱۰٪	۴۰٪	۱۰٪	۲۰٪	۲۰٪																					
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{1}{10}$	$\frac{4}{10}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{2}{10}$	$\frac{2}{10}$																					
۵	<p>برای هریک از موارد زیر یک مثال بیاورید .</p> <p>الف) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن صفر باشد : تاس را می اندازیم ، عدد ۸ بیاید</p> <p>ب) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن یک باشد : تاس را می اندازیم عددی که می آید نمی از اعداد یک تا ۶ باشد</p> <p>ج) اتفاقی که احتمال رخ دادن آن $\frac{1}{4}$ باشد : تاس را می اندازیم نمی از اعداد ۱، ۳، ۵ بیاید</p>	۱/۵																								

ردیف	سوال	نمره
۶	<p>احتمال رخ دادن هر اتفاق را با قرار دادن یک نقطه روی پاره خط مقابل آن مشخص کنید.</p> <p>الف) تاس را می‌اندازیم عدد ۶ بیاید .</p> <p>ب) از یک کیسه حاوی ۶ مهره به رنگ آبی ، یک مهره به رنگ آبی دربیاید .</p>	۱
۷	<p>پاسخ هر پرسش را با یک عدد بنویسید .</p> <p>الف) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده فرد باشد .</p> <p>ب) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده صفر باشد .</p> <p>ج) سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه پشت بیاید .</p> <p>د) کیسه‌ای حاوی ۴ مهره به ۴ رنگ (سبز ، زرد ، قرمز و آبی) است . مهره ای را خارج می‌کنیم . احتمال اینکه رنگ مهره آبی یا زرد باشد .</p>	۱
۸	<p>برای هر اتفاق از گزینه‌های (حتما ، غیر ممکن و احتمال دارد) استفاده کنید .</p> <p>الف) یک تاس بیندازید ، عددی دو رقمی بیاید .</p> <p>ب) در ۵ بار پرتاب سکه ۵ بار پشت بیاید .</p> <p>ج) تویی را به حلقه بسکتبال می‌اندازیم گل شود .</p>	۰/۷۵
۹	<p>عقربه چرخنده مقابل را می‌چرخانیم . احتمال‌های زیر را حساب کنید .</p> <p>الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد .</p> <p>ب) احتمال اینکه عقربه روی آبی بایستد .</p> <p>ج) همه حالت‌های مشابه را که ممکن است اتفاق بیفتد بنویسید .</p>	۱
۱۰	<p>با قرار دادن علامت \leq و \geq احتمال وقوع اتفاق ها را با هم مقایسه کنید .</p> <p>تاس ۲ یا ۴ بیاید \bigcirc تاس ۵ بیاید .</p> <p>عقربه روی بنفش بایستد \bigcirc عقربه روی زرد بایستد .</p>	۰/۵
۱۱	<p>جمله‌های درست را با علامت \checkmark و جملات نادرست را با علامت \times مشخص کنید .</p> <p>الف) سکه‌ای را ۱۰۰ بار می‌اندازیم، انتظار داریم در $\frac{1}{4}$ پرتاب ها رو بیاید.</p> <p>ب) تاسی را ۶۰ بار می‌اندازیم ، ممکن است همه دفعات عدد ۶ بیاید .</p>	۰/۵

ردیف	سوال	نمره
۶	احتمال رخ دادن هر اتفاق را با قرار دادن یک نقطه روی پاره خط مقابل آن مشخص کنید. الف) تاس را می‌اندازیم عدد ۶ بیاید . ب) از یک کیسه حاوی ۶ مهره به رنگ آبی ، یک مهره به رنگ آبی دربیاید .	۱
۷	پاسخ هر پرسش را با یک عدد بنویسید . الف) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده فرد باشد . $\frac{1}{3}$ ب) تاسی را می‌اندازیم. احتمال اینکه عدد ظاهر شده صفر باشد . $\frac{1}{3}$ ج) سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه پشت بیاید . $\frac{1}{4}$ د) کیسه‌ای حاوی ۴ مهره به ۴ رنگ (سبز ، زرد ، قرمز و آبی) است . مهره ای را خارج می‌کنیم . احتمال اینکه رنگ مهره آبی یا زرد باشد . $\frac{1}{2}$	۱
۸	برای هر اتفاق از گزینه‌های (حتما ، غیر ممکن و احتمال دارد) استفاده کنید . الف) یک تاس بیندازید ، عددی دو رقمی بیاید . غیر ممکن ب) در ۵ بار پرتاب سکه ۵ بار پشت بیاید . احتمال دارد ج) توپیی را به حلقه بسکتبال می‌اندازیم گل شود . احتمال دارد	۰/۷۵
۹	عقربه چرخنده مقابل را می‌چرخانیم . احتمال‌های زیر را حساب کنید . الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بیستد . $\frac{1}{4}$ ب) احتمال اینکه عقربه روی آبی بیستد . $\frac{1}{4}$ ج) همه حالت‌های مشابه را که ممکن است اتفاق بیفتد بنویسید . قرمز ۱ - آبی - قرمز ۲ - زرد	۱
۱۰	با قرار دادن علامت \leq ، $=$ ، $>$ احتمال وقوع اتفاق‌ها را با هم مقایسه کنید . تاس ۲ یا ۴ بیاید \leq تاس ۵ بیاید . $\frac{1}{6}$ عقربه روی بنفش بیستد \leq عقربه روی زرد بیستد . $\frac{1}{6}$	۰/۵
۱۱	جمله‌های درست را با علامت \checkmark و جملات نادرست را با علامت \times مشخص کنید . الف) سکه‌ای را ۱۰۰ بار می‌اندازیم، انتظار داریم در $\frac{1}{4}$ پرتاب‌ها رو بیاید . \checkmark ب) تاسی را ۶۰ بار می‌اندازیم ، ممکن است همه دفعات عدد ۶ بیاید . \checkmark	۰/۵

ردیف	سوال	نمره																																
۱۲	یک تاس را ۱۲۰ بار انداخته‌ایم که ۷۰ بار پشت و ۵۰ بار رو آمده است . الف) در چه کسری از آزمایش ها رو آمده است؟ ب) نسبت تعداد آمدن پشت به کل پرتاب ها چقدر است ؟	۰/۵																																
۱۳	کیسه‌ای شامل ۳ مهره سفید و ۴ مهره مشکی است . یک مهره را به تصادف بیرون آورده و رنگ آن را یادداشت می کنیم . این آزمایش را ۱۴ بار دیگر تکرار می کنیم و رنگ مهره را در هر آزمایش در جدول زیر یادداشت می کنیم . الف) در چه کسری از آزمایش ها مهره سفید بیرون آمده ؟ ب) در چه کسری از آزمایش ها مهره یا مشکی بوده یا سفید ؟	۱																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نوبت آزمایش</th> <th>۱</th> <th>۲</th> <th>۳</th> <th>۴</th> <th>۵</th> <th>۶</th> <th>۷</th> <th>۸</th> <th>۹</th> <th>۱۰</th> <th>۱۱</th> <th>۱۲</th> <th>۱۳</th> <th>۱۴</th> <th>۱۵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رنگ مهره</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> </tr> </tbody> </table>	نوبت آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	رنگ مهره	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	سفید	سفید	مشکی	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	
نوبت آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵																			
رنگ مهره	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	سفید	سفید	مشکی	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی																			
۱۴	چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{3}{8}$ باشد.	۰/۷۵																																
																																		
۱۵	الف) در $\frac{2}{8}$ پرتاب های یک سکه پشت آمده است اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد در کل سکه چند بار پرتاب شده است ؟ ب) یک تاس را چند بار باید پرتاب کنیم تا انتظار داشته باشیم عدد ۶ ، بیست بار بیاید ؟	۱																																

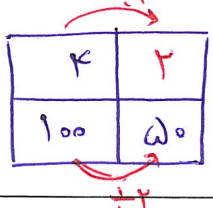
آدم های بزرگ دوباره ایده ها سخن می گویند.	آدم های متوسط دوباره چیزها سخن می گویند.	آدم های کوچک پشت سر دیگران سخن می گویند.
آدم های بزرگ عظمت دیگران را می بینند.	آدم های متوسط به دنبال عظمت خود هستند.	آدم های کوچک عظمت خود را در تحقیر دیگران می بینند.
آدم های بزرگ به دنبال خلق مسئله هستند.	آدم های متوسط به دنبال حل مسئله هستند.	آدم های کوچک مسئله ندارند.
آدم های بزرگ به دنبال کسب حکت هستند.	آدم های متوسط به دنبال کسب دانش هستند.	آدم های کوچک به دنبال کسب سواد هستند.


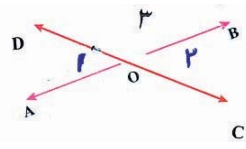
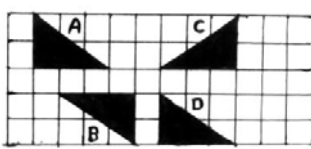
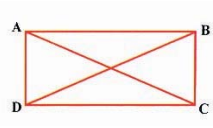
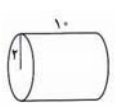
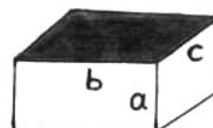
ردیف	سوال	نمره																																
۱۲	<p>یک تاس را ۱۲۰ بار انداخته‌ایم و ۷۰ بار پشت و ۵۰ بار رو آمده است .</p> <p>الف) در چه کسری از آزمایش ها رو آمده است؟ $\frac{۵}{۱۲}$</p> <p>ب) نسبت تعداد آمدن پشت به کل پرتاب ها چقدر است؟ $\frac{۷}{۱۲}$</p>	۰/۵																																
۱۳	<p>کیسه‌ای شامل ۳ مهره سفید و ۴ مهره مشکی است . یک مهره را به تصادف بیرون آورده و رنگ آن را یادداشت می‌کنیم . این آزمایش را ۱۴ بار دیگر تکرار می‌کنیم و رنگ مهره را در هر آزمایش در جدول زیر یادداشت می‌کنیم .</p> <p>الف) در چه کسری از آزمایش ها مهره سفید بیرون آمده ؟ $\frac{۲}{۵}$ یا $\frac{۴}{۱۵}$</p> <p>ب) در چه کسری از آزمایش ها مهره یا مشکی بوده یا سفید ؟ در همه آزمایش‌ها $\frac{۱۵}{۱۵} = ۱$</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>نوبت آزمایش</th> <th>۱</th> <th>۲</th> <th>۳</th> <th>۴</th> <th>۵</th> <th>۶</th> <th>۷</th> <th>۸</th> <th>۹</th> <th>۱۰</th> <th>۱۱</th> <th>۱۲</th> <th>۱۳</th> <th>۱۴</th> <th>۱۵</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>رنگ مهره</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> <td>مشکی</td> <td>سفید</td> <td>مشکی</td> </tr> </tbody> </table>	نوبت آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	رنگ مهره	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	سفید	سفید	مشکی	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	۱
نوبت آزمایش	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵																			
رنگ مهره	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	سفید	سفید	مشکی	مشکی	مشکی	سفید	مشکی	مشکی	سفید	مشکی																			
۱۴	<p>چرخنده مقابل را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سفید $\frac{۳}{۸}$ باشد.</p>	۰/۷۵																																
۱۵	<p>الف) در $\frac{۲}{۵}$ پرتاب های یک سکه پشت آمده است اگر در این پرتاب ها ۱۲ بار رو آمده باشد د رکل سکه چند بار پرتاب شده است ؟ $\frac{۳}{۵} = \frac{۱۲}{\square} \Rightarrow \square = ۲۰$ بار</p> <p>ب) یک تاس را چند بار باید پرتاب کنیم تا انتظار داشته باشیم عدد ۶ ، بیست بار بیاید ؟ $\frac{۱}{۶} = \frac{۲۰}{\square} \Rightarrow \square = ۱۲۰$ (صدوبست بار)</p>	۱																																

آدم های کوچک پشت سردیگران سخن می‌گویند.	آدم های متوسط دباره چیزها سخن می‌گویند.	آدم های بزرگ دباره ایده‌ها سخن می‌گویند.
آدم های کوچک غنمت خود را در تحقیر دیگران می‌بینند.	آدم های متوسط به دنبال غنمت خود هستند.	آدم های بزرگ غنمت دیگران را می‌بینند.
آدم های کوچک مسئله ندارند.	آدم های متوسط به دنبال حل مسئله هستند.	آدم های بزرگ به دنبال خلق مسئله هستند.
آدم های کوچک به دنبال کسب سود هستند.	آدم های متوسط به دنبال کسب دانش هستند.	آدم های بزرگ به دنبال کسب حکمت هستند.



نام و نام خانوادگی		آزمون ریاضی نوبت دوم پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		شماره یک		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۳)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۹	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	<p>گزینه صحیح را مشخص کنید .</p> <p>۱- اعداد زیر ارتفاع چهارشهر را از سطح دریا نشان می دهد . کدام گزینه مرتفع ترین شهر است ؟ <input type="checkbox"/> الف) ۱۳- <input type="checkbox"/> ب) ۵+ <input type="checkbox"/> ج) ۱۹- <input type="checkbox"/> د) ۱۸+</p> <p>۲- اگر p محیط قاعده یک منشور، h ارتفاع آن و S مساحت جانبی آن باشد کدام گزینه صحیح است ؟ <input type="checkbox"/> الف) $p=s.h$ <input type="checkbox"/> ب) $s=p+h$ <input type="checkbox"/> ج) $p=s+h$ <input type="checkbox"/> د) $s=p.h$</p> <p>۳- $\sqrt{60}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد ؟ <input type="checkbox"/> الف) ۶۰، ۵۹ <input type="checkbox"/> ب) ۹، ۸ <input type="checkbox"/> ج) ۸، ۷ <input type="checkbox"/> د) ۷، ۶</p>	۱		
B	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید .</p> <p>۱- از دو نقطه بی شمار خط راست می گذرد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۲- دو بردار قرینه ، هم راستا ، هم جهت و مساوی هستند . <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>۳- حاصل هر عدد غیر صفر به توان صفر برابر یک می شود. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	۰/۷۵		
C	<p>هریک از جمله های زیر را کامل کنید .</p> <p>۱- عددهای صحیح سه دسته می شوند : صحیح مثبت ، و صحیح منفی .</p> <p>۲- اگر همه ی نمرات علی در ۵ درس مساوی ۱۸ باشد میانگین نمرات این ۵ درس است .</p>	۰/۵		
D	سوالات تشریحی :			
۱	<p>میوه فروشی ۴۰ کیلو سیب و ۸۰ کیلو پرتقال به ترتیب به قیمت ۲۵۰۰ و ۱۵۰۰ تومان خرید و به قیمت ۳۰۰۰ و ۲۰۰۰ تومان فروخت . او چقدر سود کرده است ؟</p>	۰/۷۵		
۲	<p>از ۵۰ نفر دانش آموزان دو کلاس الف و ب در مدرسه ای ۴٪ غایب هستند . حساب کنید چند نفر از دانش آموزان در این کلاس ها حاضر هستند .</p>	۰/۷۵		
۳	<p>الف) حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $-9-6=-$ $[-11] \div [18+(-29)] =$</p> <p>ب) دمای هوای تهران ۱۱ درجه زیر صفر و دمای هوای کرمان ۱۰ درجه گرم تر از تهران است . دمای هوای کرمان را بدست آورید .</p>	۱		

نام و نام خانوادگی	آزمون ریاضی نوبت دوم پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
	شماره یک		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۳)	مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۱۹	نمره:

ردیف	سوال	نمره
A	گزینه صحیح را مشخص کنید . ۱- اعداد زیر ارتفاع چهارشهر را از سطح دریا نشان می دهد . کدام گزینه مرتفع ترین شهر است ؟ الف) ۱۳- ب) ۵+ ج) ۱۹- د) ۱۸+ ۲- اگر p محیط قاعده یک منشور، h ارتفاع آن و S مساحت جانبی آن باشد کدام گزینه صحیح است ؟ الف) $p=s.h$ ب) $s=p+h$ ج) $p=s+h$ د) $s=p.h$ ۳- $\sqrt{60}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار دارد ؟ الف) ۶۰، ۵۹ ب) ۹، ۸ ج) ۸، ۷ د) ۷، ۶	۲۵ ۱ ۲۵ ۵
B	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید . ۱- از دو نقطه بی شمار خط راست می گذرد. ۲- دو بردار قرینه ، هم راستا ، هم جهت و مساوی هستند . ۳- حاصل هر عدد غیر صفر به توان صفر برابر یک می شود.	۰/۷۵
C	هریک از جمله های زیر را کامل کنید . ۱- عددهای صحیح سه دسته می شوند : صحیح مثبت ، و صحیح منفی . ۲- اگر همهی نمرات علی در ۵ درس مساوی ۱۸ باشد میانگین نمرات این ۵ درس است .	۰/۵
D	سوالات تشریحی :	
۱	میوه فروشی ۴۰ کیلو سیب و ۸۰ کیلو پرتقال به ترتیب به قیمت ۲۵۰۰ و ۱۵۰۰ تومان خرید و به قیمت ۳۰۰۰ و ۲۰۰۰ تومان فروخت . او چقدر سود کرده است ؟ وزن کل سیبها $40+80=120$ تومان سود کرده است $120 \times 500 = 60000$ سود هر کیلو سیب $3000-2500=500$ سود هر کیلو پرتقال $2000-1500=500$	۰/۷۵
۲	از ۵۰ نفر دانش آموزان دو کلاس الف و ب در مدرسه ای ۴٪ غایب هستند . حساب کنید چند نفر از دانش آموزان در این کلاسها حاضر هستند . $50 - 2 = 48$ 	۰/۷۵
۳	الف) حاصل عبارات زیر را بدست آورید . $-9-6=-15$ $(-9)+(-6)$ ب) دمای هوای تهران ۱۱ درجه زیر صفر و دمای هوای کرمان ۱۰ درجه گرمتر از تهران است . دمای هوای کرمان را بدست آورید . دمای کرمان $(-11)+10=-1$	۱

ردیف	سوال	نمره
۴	الف) در \square عدد مناسب قرار دهید . $(-2) \times \square = +12$ $-17 + \square = +17$ ب) عدد تقریبی نقاط مشخص شده را نوشته و حاصل جمع آن‌ها را نیز به طور تقریبی بنویسید.  $(\quad) + (\quad) = (\quad)$	۱/۲۵
۵	اگر زاویه \hat{O}_1 مساوی 40° باشد ، اندازه زاویه‌های \hat{O}_2, \hat{O}_3 را بدست آورید .  $\hat{O}_2 =$ $\hat{O}_3 =$	۰/۵
۶	همه اشکال مقابل باهم مساویند . به سوالات زیر با ذکر یک مورد پاسخ دهید . الف) کدام شکل قرینه‌ی شکل A نسبت به یک خط است ؟ ب) کدام شکل دوران یافته‌ی شکل A است ؟ ج) کدام شکل انتقال یافته‌ی شکل A است ؟ 	۰/۷۵
۷	مثلث‌های هم نهشت را در شکل‌ها بیابید و تساوی آن‌ها را به زبان ریاضی بنویسید (۲ مورد) تساوی کافی است) 	۰/۵
۸	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید . $a(x+y) = \dots + \dots$ ب) اگر جمله n ام یک الگوی جبری $\frac{3n+4}{5}$ باشد مقدار جمله هفتم را پیدا کنید .	۱
۹	الف) معادله زیر را حل کنید. $5x = -20$ ب) برای مساله‌ی زیر یک معادله بنویسید و آن را حل کنید . احمد ۹۰۰۰ تومان پول داشت او ۴ دفتر خرید و ۱۰۰۰ تومان برایش باقی ماند . قیمت هر دفتر را حساب کنید .	۱/۲۵
۱۰	حجم شکل زیر را با نوشتن دستور حجم بدست آورید . 	۰/۷۵
۱۱	الف) مساحت جانبی شکل مقابل را به صورت جبری بنویسید . ب) اگر در شکل فوق a, b, c به ترتیب ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر باشد برای ساخت آن با مقوا به چند سانتی متر مقوا نیاز داریم ؟ 	۱/۲۵
۱۲	الف) بزرگترین و کوچکترین شماره‌های عدد ۷۲۹ را بنویسید و ب) دور اعداد اول را خط بکشید . ج) مجموعه مضرب‌های عدد ۱۲ را بنویسید . ۱۵ و ۴۲ و ۲۹ و ۲۳ و ۳۹ و ۳۵ { مضارب ۱۲ : } ۱/۵	۱/۵

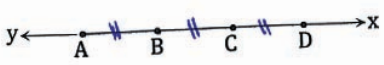
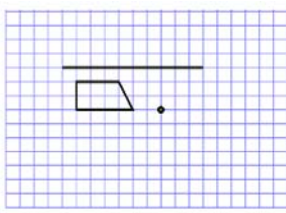
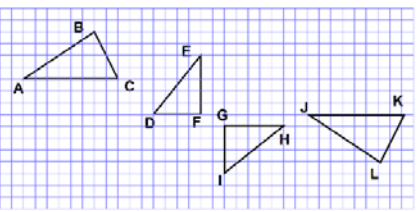
ردیف	سوال	نمره
۴	الف) در \square عدد مناسب قرار دهید. $(-2) \times \square = +12$ $\square = -6$ $-17 + \square = +17$ $\square = 34$ (ب) عدد تقریبی نقاط مشخص شده را نوشته و حاصل جمع آن‌ها را نیز به طور تقریبی بنویسید. $(-100) + (+200) = (+100)$	۱/۲۵
۵	اگر زاویه \hat{O}_1 مساوی 40° باشد، اندازه زاویه‌های \hat{O}_2, \hat{O}_3 را بدست آورید. $\hat{O}_2 = 40^\circ$ $\hat{O}_3 = 180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$	۰/۵
۶	همه اشکال مقابل باهم مساویند. به سوالات زیر با ذکر یک مورد پاسخ دهید. الف) کدام شکل قرینه‌ی شکل A نسبت به یک خط است؟ C ب) کدام شکل دوران یافته‌ی شکل A است؟ B ج) کدام شکل انتقال یافته‌ی شکل A است؟ D	۰/۷۵
۷	مثلث‌های هم‌نهشت را در شکل‌ها بیابید و تساوی آنها را به زبان ریاضی بنویسید (۲ مورد) $ABD \cong ABC$ $ADC \cong BCD$ (تساوی کافی است)	۰/۵
۸	الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $a(x+y) = \dots ax + \dots ay$ ب) اگر جمله n ام یک الگوی جبری $\frac{2n+4}{5}$ باشد مقدار جمله هفتم را پیدا کنید. $\frac{3x+4}{5} = 5$	۱
۹	الف) معادله زیر را حل کنید. $5x = -20$ $x = \frac{-20}{5} = -4$ ب) برای مسأله‌ی زیر یک معادله بنویسید و آن را حل کنید. احمد ۹۰۰۰ تومان پول داشت او ۴ دفتر خرید و ۱۰۰۰ تومان برایش باقی ماند. قیمت هر دفتر را حساب کنید. $4x + 1000 = 9000 \Rightarrow 4x = 9000 - 1000 = 8000$ $x = \frac{8000}{4} = 2000$	۱/۲۵
۱۰	حجم شکل زیر را با نوشتن دستور حجم بدست آورید. ارتفاع x متراست. $\text{حجم} = 125/6$ $\text{حجم} = (2 \times 2 \times 3,14) \times 10 = 125/6$	۰/۷۵
۱۱	الف) مساحت جانبی شکل مقابل را به صورت جبری بنویسید. $ab + ac + ab + ac = 2ab + 2ac$ ب) اگر در شکل فوق a, b, c به ترتیب ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر باشد برای ساخت آن با مقوا به چند سانتی متر مقوا نیاز داریم؟ $\text{مساحت} = 2ab + 2ac + 2bc = (2 \times 3 \times 5) + (2 \times 3 \times 4) + (2 \times 4 \times 5) = 30 + 24 + 40 = 94$	۱/۲۵
۱۲	الف) بزرگترین و کوچکترین شمارنده‌های عدد ۷۲۹ را بنویسید! \dots و \dots ب) دور اعداد اول را خط بکشید. ج) مجموعه مضرب‌های عدد ۱۲ را بنویسید. 15 و 42 و 29 و 23 و 39 و 35 مضارب ۱۲: $\{ 12, 24, 36, \dots \}$	۱/۵

ردیف	سوال	نمره												
۱۳	دو عدد ۲۴ و ۳۶ را تجزیه کنید سپس ب.م.م و ک.م.م آن‌ها را بدست آورید .	۱												
۱۴	در هر شکل تعیین کنید نقطه A به کدام سمت حرکت کند . 	۰/۵												
۱۵	مختصات بردار a را که ابتدای آن [۳ ^{-۱}] و انتهای آن [۲] است را پیدا کنید . a = [] (ب) با توجه به شکل دو بردار قرینه نام ببرید (ج) مختصات قرینه نقطه A = [۲] نسبت به محور طول‌ها را بنویسید . []	۱/۲۵												
۱۶	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید . $\frac{2^3 \times 4 + 10}{6^2 + 6}$ ب) حاصل هر عبارت را بصورت عددی تواندار بنویسید . $8^2 \times 8^3 \times 8 =$ $(-2)^4 \times (-2)^5 =$	۱/۲۵												
۱۷	جزر تقریبی عدد $\sqrt{27}$ را محاسبه کنید .	۱												
۱۸	تعداد دانش آموزان ابتدایی ۵ استان مختلف به طور فرضی و تقریبی در جدول زیر آمده است . اگر هر ۲۰۰۰۰ نفر را با علامت ● نشان دهیم نمودار تصویری داده‌ها را رسم کنید.	۰/۷۵												
	<table border="1" data-bbox="613 1465 1380 1612"> <thead> <tr> <th>شهر</th> <th>مرکزی (واک)</th> <th>قم</th> <th>اصفهان</th> <th>گلستان</th> <th>همدان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد دانش آموزان</td> <td>۱۲۰۰۰۰</td> <td>۱۳۰۰۰۰</td> <td>۱۸۰۰۰۰</td> <td>۸۰۰۰۰</td> <td>۱۰۰۰۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شهر	مرکزی (واک)	قم	اصفهان	گلستان	همدان	تعداد دانش آموزان	۱۲۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	
شهر	مرکزی (واک)	قم	اصفهان	گلستان	همدان									
تعداد دانش آموزان	۱۲۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰									
۱۹	عقربه‌ی چرخنده‌ی مقابل را می‌چرخانیم. الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد چقدر است؟ ب) اگر ۸۴ بار عقربه را بچرخانیم ، انتظار داریم چندبار روی آبی بایستد ؟	۱												
														

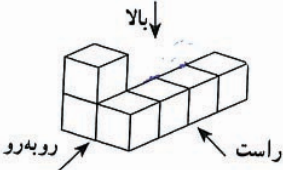
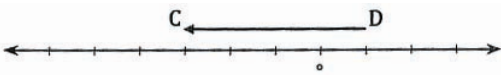
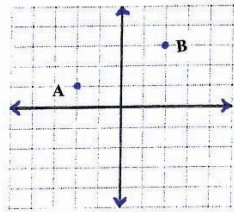
ردیف	سوال	نمره												
۱۳	<p>دو عدد ۲۴ و ۳۶ را تجزیه کنید سپس ب.م.م و ک.م.م آن‌ها را بدست آورید.</p> <p>$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$ $(24, 36) = 2 \times 2 \times 3 = 12$</p> <p>$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$ $[24, 36] = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$</p>	۱												
۱۴	<p>در هر شکل تعیین کنید نقطه A به کدام سمت حرکت کند.</p>	۰/۵												
۱۵	<p>مختصات بردار a را که ابتدای آن $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و انتهای آن $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ است را پیدا کنید. $a = \begin{bmatrix} -2 \\ 1 \end{bmatrix}$</p> <p>ب) با توجه به شکل دو بردار قرینه نام ببرید. \vec{AB} و \vec{CD}</p> <p>ج) مختصات قرینه نقطه $A = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول‌ها را بنویسید. $A' = \begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}$ نسبت به محور طول</p>	۱/۲۵												
۱۶	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> <p>$\frac{2^3 \times 4 + 10}{6^2 + 6} = \frac{8 \times 4 + 10}{36 + 6} = \frac{42}{42} = 1$</p> <p>ب) حاصل هر عبارت را بصورت عددی تواندار بنویسید.</p> <p>$8^2 \times 8^3 \times 8 = 8^6$</p> <p>$(-2)^4 \times (-2)^5 = (-2)^9$</p>	۱/۲۵												
۱۷	<p>جذر تقریبی عدد $\sqrt{27}$ را محاسبه کنید.</p> <p>$\sqrt{25} < \sqrt{27} < \sqrt{36}$</p> <p>$5,5 \quad 5,4 \quad 5,3 \quad 5,2 \quad 5,1$</p> <p>$30,25 \quad 29,16 \quad 28,09 \quad 27,04 \quad 26,01$</p>	۱												
۱۸	<p>تعداد دانش آموزان ابتدایی ۵ استان مختلف به طور فرضی و تقریبی در جدول زیر آمده است.</p> <p>اگر هر ۲۰۰۰۰ نفر را با علامت ● نشان دهیم نمودار تصویری داده‌ها را رسم کنید.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>شهر</th> <th>تهران</th> <th>اصفهان</th> <th>قم</th> <th>گلستان</th> <th>همدان</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد دانش آموزان</td> <td>۱۲۰۰۰۰</td> <td>۱۸۰۰۰۰</td> <td>۱۳۰۰۰۰</td> <td>۸۰۰۰۰</td> <td>۱۰۰۰۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	شهر	تهران	اصفهان	قم	گلستان	همدان	تعداد دانش آموزان	۱۲۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰	۰/۷۵
شهر	تهران	اصفهان	قم	گلستان	همدان									
تعداد دانش آموزان	۱۲۰۰۰۰	۱۸۰۰۰۰	۱۳۰۰۰۰	۸۰۰۰۰	۱۰۰۰۰۰									
۱۹	<p>عقربه‌ی چرخنده‌ی مقابل را می‌چرخانیم.</p> <p>الف) احتمال اینکه عقربه روی قرمز بایستد چقدر است؟ $\frac{1}{6}$</p> <p>ب) اگر ۸۴ بار عقربه را بچرخانیم، انتظار داریم چندبار روی آبی بایستد؟</p> <p>$\frac{2}{6} = \frac{1}{3} \Rightarrow \frac{28}{84}$</p>	۱												

نام و نام خانوادگی		آزمون ریاضی نوبت دوم پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		شماره ۳		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۴)		مدت : ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۲۰	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	گزینه صحیح را مشخص کنید . ۱- مجموع دو زاویه متقابل به راس ۸۶ درجه است . اندازه هر کدام چند درجه است ؟ الف) ۳۴ <input type="checkbox"/> ب) ۴۳ <input type="checkbox"/> ج) ۹۴ <input type="checkbox"/> د) ۴۸ <input type="checkbox"/> ۲- جواب معادله $3x = -4$ کدام است ؟ الف) ۱۲- <input type="checkbox"/> ب) $-\frac{4}{3}$ <input type="checkbox"/> ج) $\frac{3}{4}$ <input type="checkbox"/> د) ۱- <input type="checkbox"/> ۳- مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با : الف) $6a$ <input type="checkbox"/> ب) a^2 <input type="checkbox"/> ج) $6a^2$ <input type="checkbox"/> د) a^3 <input type="checkbox"/>	۰/۷۵		
B	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید . ۱- تمام اعداد افراد اول هستند . ۲- کوچکترین مضرب مشترک دو عدد بر آن دو عدد بخش پذیر است . ۳- اگر عدد احتمال به شکل کسری باشد هیچ وقت صورت آن از مخرج بزرگتر نمی شود . درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>	۰/۷۵		
C	جملات زیر را کامل کنید . بزرگترین عدد صحیح منفی است . نقطه $A = \begin{bmatrix} -42 \\ 15 \end{bmatrix}$ در ناحیه قرار دارد .	۰/۵		
D	سوالات تشریحی			
۱	آقا سیروس ۳ فرزند دارد که حاصلضرب سن آنها ۷۲ است و حاصل جمع سن آنها ۱۹ می باشد . سن بزرگترین فرزند آقا سیروس چند سال است ؟	۰/۷۵		
۲	زاویه های M و N مکمل یکدیگرند . اگر زاویه N، ۵ برابر زاویه M باشد ، اندازه هریک از زاویه ها را بیابید .	۰/۷۵		
۳	حاصل عبارات زیر را بدست آورید . $(-18) + (-20) + (-10) =$ $[35 - (-10)] \div (-9) =$	۱		

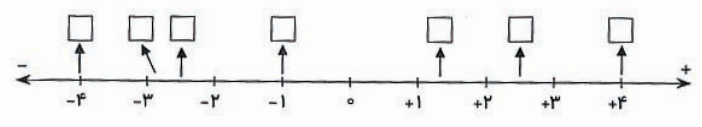
نام و نام خانوادگی		آزمون ریاضی نوبت دوم پایه اول متوسطه (هفتم)		آزمون یار
		شماره ۳		نام دبیر:
آزمون شماره (۱۴)		مدت: ۹۰ دقیقه	تعداد سوال: ۲۰	نمره:
ردیف	سوال	نمره		
A	گزینه صحیح را مشخص کنید. ۱- مجموع دو زاویه متقابل به راس ۸۶ درجه است. اندازه هر کدام چند درجه است؟ الف) ۳۴ <input type="checkbox"/> ب) ۴۳ <input checked="" type="checkbox"/> ج) ۹۴ <input type="checkbox"/> د) ۴۸ <input type="checkbox"/> ۲- جواب معادله $3x = -4$ کدام است؟ الف) -۱۲ <input type="checkbox"/> ب) $-\frac{4}{3}$ <input checked="" type="checkbox"/> ج) $\frac{3}{4}$ <input type="checkbox"/> د) -۱ <input type="checkbox"/> ۳- مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با: الف) $6a$ <input type="checkbox"/> ب) a^2 <input type="checkbox"/> ج) $6a^2$ <input checked="" type="checkbox"/> د) a^3 <input type="checkbox"/>	۰/۷۵		
B	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. ۱- تمام اعداد افراد اول هستند. (۲ که عدد اول است زوج است) <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست ۲- کوچکترین مضرب مشترک دو عدد بر آن دو عدد بخش پذیر است. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست ۳- اگر عدد احتمال به شکل کسری باشد هیچ وقت صورت آن از مخرج بزرگتر نمی‌شود. <input type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست	۰/۷۵		
C	جملات زیر را کامل کنید. بزرگترین عدد صحیح منفی است. نقطه $A = \begin{bmatrix} -۴۲ \\ ۱۵ \end{bmatrix}$ در ناحیه قرار دارد.	۰/۵		
D	سوالات تشریحی			
۱	آقا سیروس ۳ فرزند دارد که حاصلضرب سن آنها ۷۲ است و حاصل جمع سن آنها ۱۹ می‌باشد. سن بزرگترین فرزند آقا سیروس چند سال است؟ همه حالت‌هایی که ۳ عدد ضرب بهم ۷۲ می‌شود می‌نویسیم و مجموع را نیز حساب می‌کنیم. محل جمع نوسوم نوسوم نوزاد ۳۹ ۲۴ ۲۴ ۱ ۲۸ ۲۴ ۳ ۱ ۲۳ ۱۸ ۴ ۱ ۱۹ ۱۲ ۶ ۱	۰/۷۵		
۲	زاویه‌های M و N مکمل یکدیگرند. اگر زاویه N ، ۵ برابر زاویه M باشد، اندازه هریک از زاویه‌ها را بیابید. $\hat{N} = 5\hat{M}$ $\hat{N} + \hat{M} = 180^\circ \Rightarrow 5\hat{M} + \hat{M} = 180^\circ \Rightarrow 6\hat{M} = 180^\circ$ $\hat{M} = 30^\circ$ و $\hat{N} = 150^\circ$	۰/۷۵		
۳	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. $(-18) + (-20) + (-10) = -48$ $[35 - (-10)] \div (-9) = 45 \div (-9) = -5$ $35 + 10$			

ردیف	سوال	نمره
۴	الف) دمای هوای قم ۴ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۱۰ درجه زیر صفر است. کدام شهر سردتر است؟ چند درجه؟ ب) در \square عدد مناسب قرار دهید. ج) عدد قبل و بعد عدد ۱۲۴- را بنویسید.	۱/۲۵
۵	الف) یک خط نام ببرید. ب) تساوی مقابل را کامل کنید. $\square - CD = AC$	
۶	با توجه به شکل اندازه زاویه های ۱ و ۲ را به دست آورید.	۰/۵
۷	الف) شکل A را: ۱) نسبت به نقطه B، ۱۸۰ دوران دهید. ۲) یک واحد به سمت راست و ۴ واحد به سمت پایین انتقال دهید. ۳) قرینه آن را نسبت به خط افقی رسم کنید. ب) تساوی شکل های هم نهشت را به زبان ریاضی بنویسید.	 
۸	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=2$ و $b=3$ محاسبه کنید.	۱
۹	الف) معادله زیر را حل کنید. ب) جمله n ام الگوی جبری زیر را بنویسید.	۱

ردیف	سوال	نمره
۴	الف) دمای هوای قم ۴ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۱۰ درجه زیر صفر است. کدام شهر سردتر است؟ چند درجه؟ تبریز ۱۴ درجه سردتر از قم است. ب) در \square عدد مناسب قرار دهید. ج) عدد قبل و بعد عدد ۱۲۴- را بنویسید.	۱/۲۵
	$(-۸) \times \square = ۸$ $(-۷) + \square = -۷$	
۵	الف) یک خط نام ببرید. ب) تساوی مقابل را کامل کنید.	
	با توجه به شکل: $\square - CD = AC$	
۶	الف) با توجه به شکل اندازه زاویه های ۱ و ۲ را به دست آورید.	۰/۵
	$\hat{1} = 90^\circ - 20^\circ = 70^\circ$ $\hat{2} = 180^\circ - 20^\circ = 160^\circ$	
۷	الف) شکل A را: ۱) نسبت به نقطه B، ۱۸۰ دوران دهید. ۲) یک واحد به سمت راست و ۴ واحد به سمت پایین انتقال دهید. ۳) قرینه آن را نسبت به خط افقی رسم کنید.	۰/۷۵
	ب) تساوی شکل های هم نهشت را به زبان ریاضی بنویسید. $ABC \cong KLI$ $EFD \cong GHI$	۰/۵
۸	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a=2$ و $b=3$ محاسبه کنید.	۱
	$3x - 7(7x + 2) = 3x - 49x - 14 = -46x - 14$ $5a + 2b = \frac{5 \times 2}{10} + \frac{2 \times 3}{6} = 16$	
۹	الف) معادله زیر را حل کنید. ب) جمله n ام الگوی جبری زیر را بنویسید.	۱
	$5x - 8 = 3x + 2$ $2x = 10$ $x = \frac{10}{2} = 5$ $2x = 10$ $x = \frac{10}{2} = 5$ جمله n ام الگوی جبری n^2	

ردیف	سوال	نمره
۱۰	قاعده یک منشور سه پهلو مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر است . اگر ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد ، حجم و مساحت جانبی آن را حساب کنید . حجم: مساحت جانبی :	۱
۱۱	حجم مقابل از سمت راست ، بالا و روبرو چگونه دیده می شود ؟ رسم کنید . 	۰/۷۵
۱۲	الف) شمارنده های عدد ۴۲ را بنویسید . ب) اعداد اول بین ۲۰ تا ۳۰ را بنویسید .	۱/۲۵
۱۳	شمارنده های اول عدد ۲۲۰ را به روش تجزیه (درختی) پیدا کنید . شمارنده های اول ۲۲۰ =	۰/۷۵
۱۴	تساوی زیر را به صورت ذهنی کامل کنید . [۱۵،۵]= (۲۰ و ۵)= [۲۵ و ۱]=	۰/۷۵
۱۵	با توجه به شکل ، ابتدا و انتها و طول بردار را بنویسید . 	۰/۷۵
۱۶	الف) مختصات نقطه A را نوشته سپس از نقطه A به B وصل کنید و مختصات بردار AB را نیز تعیین کنید . $\overrightarrow{AB} = [\quad]$ ب) از نقطه $M = [\begin{matrix} -۲ \\ -۳ \end{matrix}]$ بردار \overrightarrow{MN} مساوی بردار \overrightarrow{AB} را رسم کنید . 	۰/۷۵
۱۷	الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\frac{3^2 \times 4 + 18}{2^3} =$ ب) حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید . $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 =$ $7^5 \times 7^2 \times 7^6 =$	۱/۲۵

ردیف	سوال	نمره
۱۰	<p>قاعده یک منشور سه پهلو مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر است. اگر ارتفاع منشور ۱۰ سانتی متر باشد، حجم و مساحت جانبی آن را حساب کنید.</p> <p>حجم: $\frac{۳ \times ۴}{۲} \times ۱۰ = ۶۰$ مساحت جانبی: $(۳+۴+۵) \times ۱۰ = ۱۲۰$</p> <p>ارتفاع \times مساحت عمده = مساحت جانبی $= (۳+۴+۵) \times ۱۰ = ۱۲۰$</p> <p>ارتفاع \times مساحت عمده = حجم $= \left(\frac{۳ \times ۴}{۲}\right) \times ۱۰ = ۶۰$</p>	۱
۱۱	<p>حجم مقابل از سمت راست، بالا و روبرو چگونه دیده می شود؟ رسم کنید.</p>	۰/۷۵
۱۲	<p>الف) شمارنده های عدد ۴۲ را بنویسید.</p> <p>ب) اعداد اول بین ۲۰ تا ۳۰ را بنویسید.</p>	۱/۲۵
۱۳	<p>شمارنده های اول عدد ۲۲۰ را به روش تجزیه (درختی) پیدا کنید.</p> <p>شمارنده های اول ۲۲۰ = ۲، ۵، ۱۱</p>	۰/۷۵
۱۴	<p>تساوی زیر را به صورت ذهنی کامل کنید.</p> <p>$(۱۵، ۵) = ۱۵$ $(۲۰، ۵) = ۵$ $[۲۵، ۱] = ۲۵$</p>	۰/۷۵
۱۵	<p>با توجه به شکل، ابتدا و انتها و طول بردار را بنویسید.</p> <p>طول بردار = -۴ ابتدا +۱ انتها = -۳</p>	۰/۷۵
۱۶	<p>الف) مختصات نقطه A را نوشته سپس از نقطه A به B وصل کنید و مختصات بردار AB را نیز تعیین کنید.</p> <p>ب) از نقطه $M = \begin{bmatrix} -۲ \\ -۳ \end{bmatrix}$ بردار \vec{MN} مساوی بردار \vec{AB} را رسم کنید.</p> <p>$A = \begin{bmatrix} -۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$ $\vec{AB} = \begin{bmatrix} ۴ \\ ۲ \end{bmatrix}$</p>	۰/۷۵
۱۷	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> <p>ب) حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.</p> <p>$\frac{۳^۲ \times ۴ + ۱۸}{۲^۳} = \frac{۹ \times ۴ + ۱۸}{۸} = \frac{۳۶ + ۱۸}{۸} = \frac{۵۴}{۸}$</p> <p>$۷^۵ \times ۷^۲ \times ۷^۶ = ۷^{۱۳}$ $۴ \times ۴ \times ۴ \times ۴ \times ۴ = ۴^۵$</p>	۱/۲۵

ردیف	سوال	نمره												
۱۸	الف) جذر تقریبی عدد ۵۰۰ را بدست آورید . ب) کدام دو مربع روی محور اعداد $-\sqrt{9}$ و -۱۳ را نشان می‌دهند. آن‌ها را مشخص کنید .	۱/۲۵												
														
۱۹	از ۱۰۰ نفر دانش‌آموزان پایه هفتم مدرسه‌ای در مورد رنگ مورد علاقه (در بین ۵ رنگ) سوال شده است و اطلاعات به صورت زیر جمع‌آوری شده است . الف) نمودار ستونی مربوط به داده‌ها را رسم کنید . ب) نمودار دایره‌ای مناسب با داده‌ها را رسم کنید .	۱												
	<table border="1" data-bbox="251 714 860 819"> <thead> <tr> <th>رنگ</th> <th>سبز</th> <th>قرمز</th> <th>زرد</th> <th>آبی</th> <th>قهوه‌ای</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تعداد</td> <td>۲۸</td> <td>۲۰</td> <td>۲۱</td> <td>۲۱</td> <td>۱۱</td> </tr> </tbody> </table>	رنگ	سبز	قرمز	زرد	آبی	قهوه‌ای	تعداد	۲۸	۲۰	۲۱	۲۱	۱۱	
رنگ	سبز	قرمز	زرد	آبی	قهوه‌ای									
تعداد	۲۸	۲۰	۲۱	۲۱	۱۱									
۲۰	نسبت تعداد " رو " در ۵۰۰ پرتاب یک سکه $\frac{۳}{۵}$ بوده است . حساب کنید چند بار در این ۵۰۰ پرتاب " رو " آمده است .	۰/۵												

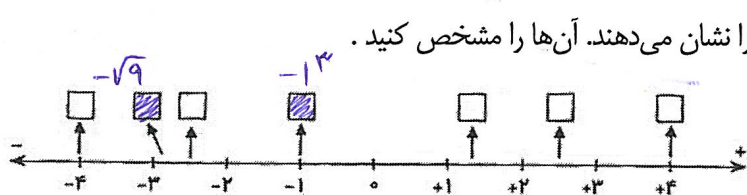
ردیف	سوال	نمره
۱۸	الف) جذر تقریبی عدد ۵۰۰ را بدست آورید. $\sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9}$ $2 < \sqrt{5} < 3$ چون ۵ نزدیک است به ۴ و ۹ از ۲ شروع کنیم ب) کدام دو مربع روی محور اعداد $-\sqrt{9}$ و -1^3 را نشان می دهند. آن‌ها را مشخص کنید. $-\sqrt{9} = -3$ $-1^3 = -1$	۱/۲۵
۱۹	از ۱۰۰ نفر دانش آموزان پایه هفتم مدرسه‌ای در مورد رنگ مورد علاقه (در بین ۵ رنگ) سوال شده است و اطلاعات به صورت زیر جمع آوری شده است. الف) نمودار ستونی مربوط به داده‌ها را رسم کنید. ب) نمودار دایره‌ای مناسب با داده‌ها را رسم کنید.	۱
۲۰	نسبت تعداد "رو" در ۵۰۰ بار پرتاب یک سکه $\frac{3}{5}$ بوده است. حساب کنید چند بار در این ۵۰۰ پرتاب "رو" آمده است.	۰/۵

$$\sqrt{500} = \sqrt{100 \times 5} = \sqrt{100} \times \sqrt{5} = 10 \times \sqrt{5} \approx 22$$

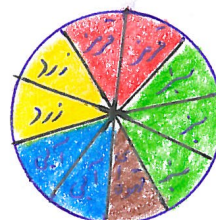
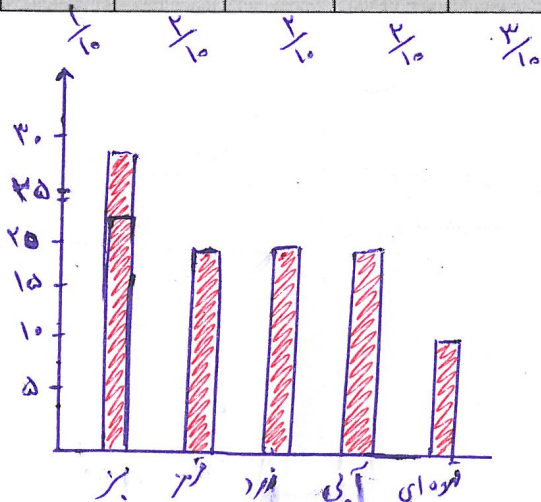
$$\sqrt{500} \approx 10 \times 2,2 = 22$$

$$(2,1)^2 \rightarrow 4,41 \quad (2,3)^2 \rightarrow 5,29$$

$$(2,2)^2 \rightarrow 4,84$$



رنگ	سبز	قرمز	زرد	آبی	قهوه‌ای
تعداد	۲۸	۲۰	۲۱	۲۱	۱۱



$$\frac{3}{5} = \frac{\square}{500}$$

$$\square = 300$$

x 100



جزوه های بیشتر (کلیک کنید) :

گام به گام رایگان هفتم | نمونه سوالات هفتم | جزوه های هفتم



جهت دانلود جدید ترین مطالب بر روی پایه خود روی لینک های زیر کلیک کنید.

ابتدایی

اول ✓ دوم ✓ سوم ✓ چهارم ✓ پنجم ✓ ششم ✓

متوسطه اول

هفتم ✓ هشتم ✓ نهم ✓

متوسطه دوم

دهم ✓ یازدهم ✓ دوازدهم ✓