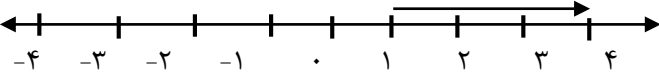

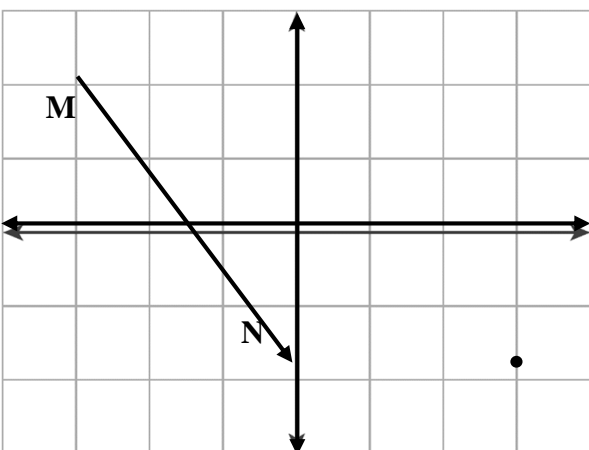


نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول/هفتم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: ریاضی ۱
 نام دبیر: مهدی درویشی
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۱
 ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:
نام دبیر:	نام دبیر:	تاریخ و امضا:
تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:	تاریخ و امضا:
۳	سوالات	
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) از به هم رسیدن دو وجه یال به دست می آید. ب) بردارهای قرینه ، بردارهای هم راستا هم جهت و هم اندازه هستند. ج) در پرتاب یک سکه هیچ حالت هم شانسی وجود ندارد. د) عددهای صحیح شامل عددهای صحیح مثبت ، صفر و عددهای صحیح منفی می شوند.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/>
۲	جمله های زیر را با توجه به عدد یا عبارت درون پرانتز کامل کنید. الف) بزرگترین مقسوم علیه هر عدد است. (یک - خودش) ب) جمع دو بردار برابر با بردار صفر است. (مساوی - قرینه) ج) حاصل هر عدد به غیر از صفر، به توان صفر برابر با است. (صفر - یک) د) اطلاعات جمع آوری شده را می گویند. (آمار - داده های آماری)	
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام نمودار برای نمایش نسبت و سهم هر بخش استفاده می شود؟ نمودار میله ای <input type="checkbox"/> نمودار خط شکسته <input type="checkbox"/> نمودار تصویری <input type="checkbox"/> نمودار دایره ای <input type="checkbox"/> ب) جمله n ام الگوی عددی ... ۸ و ۶ و ۴ و ۲ برابر است با $2n + 2$ <input type="checkbox"/> $2n$ <input type="checkbox"/> $n + 2$ <input type="checkbox"/> $2n + 2$ <input type="checkbox"/> ج) حاصل عدد 3^2 با کدام یک از عدد های زیر برابر است؟ $\sqrt{81}$ <input type="checkbox"/> ۳ <input type="checkbox"/> ۲۷ <input type="checkbox"/> $\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> د) تعداد رأس های منشور ۵ پهلو گدام است؟ ۲۵ <input type="checkbox"/> ۱۵ <input type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۵ <input type="checkbox"/>	
۴	عبارت های ستون A را به ستون B وصل کنید. (درستون B یک عبارت اضافی است)	
۱	A در جمع خاصیت جابجایی وجود دارد محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع X ۵ واحد کمتر از ۲ برابر یک عدد چند ضلعی ای که همه ضلع ها و زاویه هایش با هم مساوی باشد	B منتظم عبارت جبری $2x - 5$ $a + b = b + a$ $3x$

ردیف	ادامه ی سوالات	نمره												
۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>الف) اندازه بردار زیر را مشخص کنید.</p> 	۵												
۰/۱۵ ۰/۱۵	<p>ب) یک بردار قرینه با آن رسم کنید.</p>													
۰/۱۵ ۰/۱۵	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> $(-4) - (-5) =$ $(-36) \div (+9) =$	۶												
۰/۱۷۵ ۰/۱۷۵	<p>الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.</p> $3(2x - 2y) + 3x + 6y =$ <p>ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = 1$ حساب کنید.</p> $4(a + b) + 2a =$	۷												
۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>محدب یا مقعر بودن شکل های روبرو را مشخص کنید.</p> 	۸												
۱ ۰/۱۵ ۰/۱۵	<p>الف) همه شمارنده های عدد ۱۰ را بنویسید.</p> <p>ب) عدد ۱۲ را پس از تجزیه به شمارنده های اول، به صورت حاصل ضرب شمارنده های اول بنویسید.</p> <p>ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> $[۸ و ۲] =$ $(۲۵ و ۵) =$	۹												
۰/۱۵ ۰/۲۵ ۰/۱۷۵	<p>الف) مختصات نقطه A را به دست آورید.</p>  <p>ب) نقطه $B = \begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ را روی دستگاه مختصات روبرو مشخص کنید.</p> <p>ج) برای بردار \overrightarrow{MN} یک جمع بنویسید.</p>	۱۰												
۰/۱۷۵	<p>یک زیر دریایی ۵۰ متر زیر سطح دریا می باشد. غواصی که از این زیر دریایی خارج شده است، ۵ متر پایین تر از زیر دریایی قرار دارد. غواص در چه عمقی از سطح دریا قرار دارد؟</p>	۱۱												
۰/۱۵ ۱	<p>الف) حاصل عبارت زیر را بصورت عدد دار بنویسید.</p> $5^4 \times 5 \times 25 =$ <p>ب) با تهیه جدول مناسب جذر تقریبی ۲۸ را به دست آورید.</p> $\sqrt{28} \approx$ <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">عدد</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>مجدور</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد						مجدور						۱۲
عدد														
مجدور														

ردیف	ادامه ی سؤالات	نمره
۰/۷۵ ۰/۷۵	الف) معادله زیر را حل کنید. $5x + 3 = 18$ ب) برای سوال زیر یک معادله بنویسید : (نیاز به حل معادله نیست) محسن برای خرید ۸ مداد ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. قیمت آن مداد چند تومان بود؟	۱۳
۱	علی هر ۴۰ ثانیه یک بار و رضا هر ۵۰ ثانیه یک بار دور زمین فوتبال می دوند. اگر هر دو هم زمان از یک نقطه شروع به دویدن کنند، پس از چند ثانیه دوباره هم زمان به نقطه شروع می رسند؟	۱۴
۱,۵	در یک روز بهاری دمای هوای اهواز ۲۹ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۷ درجه زیر صفر می باشد. میانگین دمای این دو شهر را حساب کنید.	۱۵
۰,۷۵ ۰,۷۵	الف) حجم شکل زیر را حساب کنید. ب) مساحت جانبی شکل مقابل را حساب کنید.	۱۶
۰,۲۵ ۰,۲۵ ۰,۲۵	شکل های روبرو با هم هم نهشت هستند: الف) شکل (۱) با چه تبدیلی بر شکل (۲) منطبق می شود؟ ب) کدام شکل انتقال یافته ی شکل (۳) می باشد؟ ج) کدام شکل تقارن یافته ی شکل (۱) نسبت به یک خط می باشد؟	۱۷
۰,۲۵ ۰,۲۵	الف) در کیسه ای ۳ مهره قرمز ، ۵ مهره آبی و ۴ مهره بنفش قرار دارد. یک مهره از کیسه خارج میکنیم. احتمال اینکه این مهره آبی باشد چقدر است؟ ب) یک تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه در پرتاب این تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟	۱۸

صفحه ی ۳ از ۳

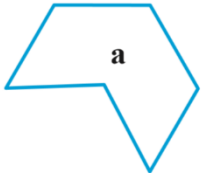
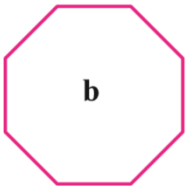
جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایان ترم نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: ریاضی ۱
نام دبیر: مهدی درویشی
تاریخ امتحان: ۰۱ / ۰۳ / ۱۴۰۰
ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر									
۱	درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید. الف) از به هم رسیدن دو وجه یال به دست می آید. ب) بردارهای قرینه ، بردارهای هم راستا هم جهت و هم اندازه هستند. ج) در پرتاب یک سکه هیچ حالت هم شانسی وجود ندارد. د) عددهای صحیح شامل عددهای صحیح مثبت، صفر و عددهای صحیح منفی می شوند.	<p>درست نادرست</p>									
۲	جمله های زیر را با توجه به عدد یا عبارت درون پرانتز کامل کنید. الف) بزرگترین مقسوم علیه هر عدد است. (یک - خودش) ب) جمع دو بردار برابر با بردار صفر است. (قرینه - مساوی) ج) حاصل هر عدد به غیر از صفر، به توان صفر برابر با است. (صفر - یک) د) اطلاعات جمع آوری شده را می گویند. (آمار - داده های آماری)										
۳	گزینه صحیح را مشخص کنید. الف) کدام نمودار برای نمایش نسبت و سهم هر بخش استفاده می شود؟ نمودار میله ای <input type="checkbox"/> نمودار خط شکسته <input type="checkbox"/> نمودار تصویری <input type="checkbox"/> نمودار دایره ای <input checked="" type="checkbox"/> ب) جمله n ام الگوی عددی ... ۸، ۶ و ۴ و ۲ برابر است با <input type="checkbox"/> $2n + 2$ <input type="checkbox"/> $n + 2$ <input checked="" type="checkbox"/> $2n$ <input type="checkbox"/> $2n + 2$ ج) حاصل عدد 3^2 با کدام یک از عدد های زیر برابر است؟ <input type="checkbox"/> $\sqrt{3}$ <input type="checkbox"/> ۲۷ <input type="checkbox"/> ۳ <input checked="" type="checkbox"/> $\sqrt{81}$ د) تعداد رأس های منشور ۵ پهلو کدام است؟ <input type="checkbox"/> ۵ <input checked="" type="checkbox"/> ۱۰ <input type="checkbox"/> ۱۵ <input type="checkbox"/> ۲۵										
۴	عبارات های ستون A را به ستون B وصل کنید. (درستون B یک عبارت اضافی است)	<p>B</p> <table border="1"> <tr><td>منتظم</td></tr> <tr><td>عبارت جبری</td></tr> <tr><td>$2x - 5$</td></tr> <tr><td>$a + b = b + a$</td></tr> <tr><td>$3x$</td></tr> </table> <p>A</p> <table border="1"> <tr><td>در جمع خاصیت جابجایی وجود دارد</td></tr> <tr><td>محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع X</td></tr> <tr><td>۵ واحد کمتر از ۲ برابر یک عدد</td></tr> <tr><td>چند ضلعی ای که همه ضلع ها و زاویه هایش با هم مساوی باشد</td></tr> </table>	منتظم	عبارت جبری	$2x - 5$	$a + b = b + a$	$3x$	در جمع خاصیت جابجایی وجود دارد	محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع X	۵ واحد کمتر از ۲ برابر یک عدد	چند ضلعی ای که همه ضلع ها و زاویه هایش با هم مساوی باشد
منتظم											
عبارت جبری											
$2x - 5$											
$a + b = b + a$											
$3x$											
در جمع خاصیت جابجایی وجود دارد											
محیط مثلث متساوی الاضلاع به ضلع X											
۵ واحد کمتر از ۲ برابر یک عدد											
چند ضلعی ای که همه ضلع ها و زاویه هایش با هم مساوی باشد											
۵	الف) اندازه بردار زیر را مشخص کنید. ب) یک بردار قرینه با آن رسم کنید. ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.										
۶	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = 1$ حساب کنید.	$(-4) - (-5) = (-4) + (+5) = (+1)$ $(-36) \div (+9) = (-4)$									
۷	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. ب) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = 2$ و $b = 1$ حساب کنید.	$3(2x - 2y) + 3x + 6y = 6x - 6y + 3x + 6y = 9x$ $4(a + b) + 2a = 4(2 + 1) + 2(2) = 12 + 4 = 16$									

<p>مقعر</p> 	<p>محدب</p> 	<p>محدب یا مقعر بودن شکل های روبرو را مشخص کنید.</p>	<p>۸</p>											
<p>الف) همه شماره‌های عدد ۱۰ را بنویسید. ب) عدد ۱۲ را پس از تجزیه به شماره‌های اول، به صورت حاصل ضرب شماره‌های اول بنویسید. ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>هر مورد ۰/۲۵ ۱۰ و ۵ و ۲ و ۱ = شماره‌های ۱۰ $۱۲ = ۲ \times ۲ \times ۳$ $(۲۵ و ۵) = ۵$ $[۸ و ۲] = ۸$</p>				<p>۹</p>										
<p>الف) مختصات نقطه A را به دست آورید. ب) نقطه B را روی دستگاه مختصات روبرو مشخص کنید. ج) برای بردار \overrightarrow{MN} یک جمع بنویسید.</p> <p>$A = \begin{bmatrix} +۲/۲۵ \\ -۲/۲۵ \end{bmatrix}$ $B = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix}$</p> <p>$\begin{bmatrix} -۲ \\ +۲ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} +۲ \\ -۲ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۰ \\ -۲ \end{bmatrix}$</p>	<p>۱۰</p>													
<p>یک زیر دریایی ۵۰ متر زیر سطح دریا می باشد. غواصی که از این زیر دریایی خارج شده است، ۵ متر پایین تر از زیر دریایی قرار دارد. غواص در چه عمقی از سطح دریا قرار دارد؟</p> <p>$-۵۰ + (-۵) = -۵۵$</p>				<p>۱۱</p>										
<p>الف) حاصل عبارت زیر را بصورت عدد توان دار بنویسید. $۵^۴ \times ۵ \times ۲۵ = ۵^۵ \times ۲۵ = ۱۰^۵$ ب) با تهیه جدول مناسب جذر تقریبی ۲۸ را به دست آورید.</p> <table border="1" data-bbox="279 1370 1220 1469"> <thead> <tr> <th>عدد</th> <th>۵</th> <th>۵/۱</th> <th>۵/۲</th> <th>۵/۳</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>مجذور</td> <td>۲۵</td> <td>۲۶/۰۱</td> <td>۲۷/۰۴</td> <td>۲۸/۰۹</td> </tr> </tbody> </table>				عدد	۵	۵/۱	۵/۲	۵/۳	مجذور	۲۵	۲۶/۰۱	۲۷/۰۴	۲۸/۰۹	<p>۱۲</p>
عدد	۵	۵/۱	۵/۲	۵/۳										
مجذور	۲۵	۲۶/۰۱	۲۷/۰۴	۲۸/۰۹										
<p>الف) معادله زیر را حل کنید. $۵x + ۳ = ۱۸ \rightarrow ۵x = ۱۸ - ۳ = ۱۵ \rightarrow x = ۱۵ \div ۵ = ۳$ ب) برای سوال زیر یک معادله بنویسید: (نیاز به حل معادله نیست) محسن برای خرید ۸ مداد ۴۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. قیمت آن مداد چند تومان بود؟ $۸x + ۸۰۰ = ۴۰۰۰$</p>				<p>۱۳</p>										
<p>علی هر ۴۰ ثانیه یک بار و رضا هر ۵۰ ثانیه یک بار دور زمین فوتبال می دوند. اگر هر دو هم زمان از یک نقطه شروع به دویدن کنند، پس از چند ثانیه دوباره هم زمان به نقطه شروع می رسند؟ $(۴۰ و ۵۰) = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۵ \times ۵ = ۲۰۰$ $۵۰ = ۲ \times ۵ \times ۵$ $۴۰ = ۲ \times ۲ \times ۲ \times ۵$</p>				<p>۱۴</p>										
<p>در یک روز بهاری دمای هوای اهواز ۲۹ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۷ درجه زیر صفر می باشد. میانگین دمای این دو شهر را حساب کنید.</p> <p>$\frac{-۷ + ۲۹}{۲} = +۱۱$</p>				<p>۱۵</p>										

	<p>الف (حجم شکل زیر را حساب کنید.</p> $4 \times 5 \times 6 = 120$ <p>ب) مساحت جانبی شکل مقابل را حساب کنید.</p>	۱۶
$4 \times [2 \times (6 + 5)] = 88$	<p>شکل های روبرو با هم هم نهشت هستند:</p> <p>الف) شکل (۱) با چه تبدیلی بر شکل (۲) منطبق می شود؟ انتقال</p> <p>ب) کدام شکل انتقال یافته ی شکل (۳) می باشد؟ ۴</p> <p>ج) کدام شکل تقارن یافته ی شکل (۱) نسبت به یک خط می باشد؟ ۳</p>	۱۷
	<p>الف) در کیسه ای ۳ مهره قرمز ، ۵ مهره آبی و ۴ مهره بنفش قرار دارد. یک مهره از کیسه خارج میکنیم.</p> <p>احتمال اینکه این مهره آبی باشد چقدر است؟ $\frac{5}{12}$</p> <p>ب) یک تاس را پرتاب می کنیم. احتمال اینکه در پرتاب این تاس عدد فرد بیاید چقدر است؟ $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$</p>	۱۸
امضاء:	نام و نام خانوادگی مصحح : مهدی درویشی	جمع بارم : ۲۰ نمره