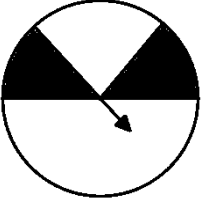
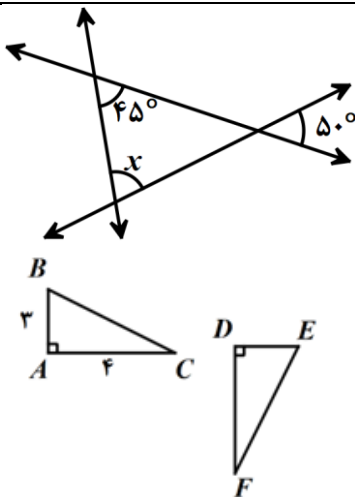


مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۱	تعداد صفحات : ۵
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) قرینهی قرینهی یک عدد برابر با خود آن عدد است.</p> <p>ب) تمام اعداد اول فرد هستند.</p> <p>ج) با دوران دادن یک مربع حول یکی از اضلاعش استوانه تشکیل می شود.</p> <p>د) حاصل 7^2 برابر با ۱۴ است.</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
۱	<p>هر یک از جملات زیر را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اعداد ۳ و ۳- ریشه های دوم عدد هستند.</p> <p>ب) دو برداری که مؤلفه های اول آنها با هم و مؤلفه های دوم آنها نیز با هم برابرند با یکدیگر هستند.</p> <p>ج) اگر بتوانیم شکلی را با یک یا چند تبدیل (انتقال، تقارن یا دوران) در صفحه به شکل دیگر منطبق کنیم، می گوییم این ۲ شکل با هم هستند.</p> <p>د) مساحت کل مکعبی به ضلع X برابر است.</p>	۲
۱	<p>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>الف) کدام یک از نمودارهای زیر برای نمایش تغییرات استفاده می شود؟</p> <p>(۱) نمودار میله ای (۲) نمودار خط شکسته (۳) نمودار دایره ای (۴) نمودار تصویری</p> <p>ب) احتمال ایستادن عقربه چرخنده مقابل روی رنگ مشکی چقدر است؟</p>  <p>(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{1}{3}$</p> <p>ج) مجموع یک عدد فرد و یک عدد زوج همیشه عددی است.</p> <p>(۱) عدد زوج (۲) عدد فرد (۳) عدد اول (۴) هیچکدام</p> <p>د) در یک مثلث قائم الزاویه مجموع ۲ زاویه ی تند چقدر است؟</p> <p>(۱) ۱۸۰ (۲) ۹۰ (۳) ۴۵ (۴) ۶۰</p>	۳

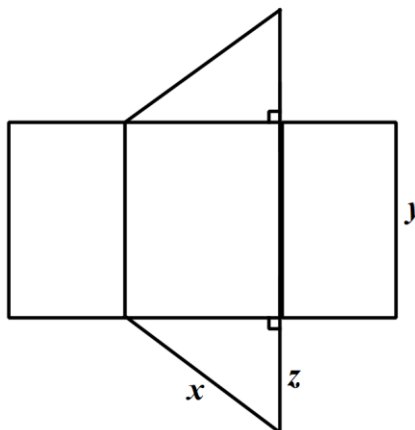
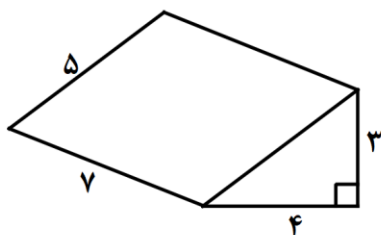
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۲	تعداد صفحات : ۵
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

بارم	سؤالات	ردیف
	سوالات تشریحی:	
۱	در یک انبار یک فروشگاه اسباب بازی، ۲۰ عدد دوچرخه و سه چرخه وجود دارد. مسئول انبار متوجه شده است که در مجموع، ۴۵ عدد چرخ در این انبار قرار دارد. با استفاده از یک راهبرد مناسب و دلخواه (مثل رسم جدول یا الگوسازی)، توضیح دهید که چه تعداد دوچرخه و چه تعداد سه چرخه در انبار موجود است؟ (راهبرد خود را به طور کامل توضیح دهید.)	۴
۰/۵	الف) عبارت زیر را با کمک حرکت‌ها روی محور نمایش دهید و حاصل را بنویسید. $3 \times (-2) = \dots\dots$	۵
۰/۷۵	ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $[(-9) + (-6)] \div (+5) =$	
۰/۵	یک نقاش در روز اول ۴ کاشی، در روز دوم ۸ کاشی و در روز سوم ۱۲ کاشی نصب کرده است. اگر او با همین نظم (الگو) به کار خود ادامه دهد رابطه (جمله‌ی nام) این الگو را بنویسید تا بتوانیم تعداد کاشی‌های هر روز دلخواه را پیش‌بینی کنیم.	۶
۰/۷۵	مجموع ۲ عدد طبیعی متوالی ۹ است این ۲ عدد را با استفاده از نوشتن یک معادله پیدا کنید. (نوشتن معادله الزامی است.)	۷
۰/۵	الف) اندازه‌ی زاویه x را پیدا کنید.	۸
۰/۷۵	ب) دو مثلث زیر هم نهشت هستند با توجه به شکل پاسخ سؤالات زیر را بدهید. (۱) چه تبدیلی انجام شده؟ (۲) اگر محیط هر مثلث ۱۲ باشد مقدار EF چقدر است؟	



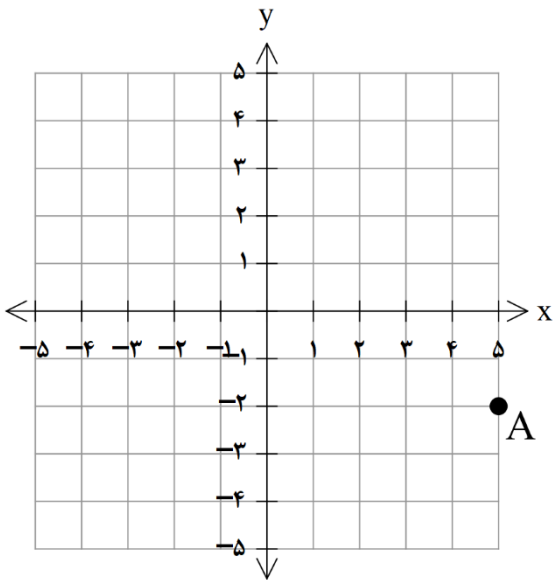
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۳	تعداد صفحات : ۵
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

بارم	سؤالات	ردیف
۱	دو دونه به نام های رضا و امیر در یک پیست دو میدانی، تمرین خود را همزمان از خط شروع آغاز می کنند. دونه اول امیر هر ۲۰ دقیقه یک دور کامل می زنده و دونه دوم رضا هر ۳۵ دقیقه یک دور را به پایان می رساند. پس از شروع حرکت، حداقل چند دقیقه طول می کشد تا این دو دونه دوباره برای اولین بار در همان خط شروع به یکدیگر برسند؟	۹
۲	یک مخزن استوانه ای پر از آب داریم که ارتفاع آن ۵ متر و قطر قاعده ی آن ۴ متر است. قصد داریم تمام آب این مخزن را برای آبیاری، به یک استخر خالی به شکل مکعب مستطیل منتقل کنیم. الف) ابتدا فرمول محاسبه ی حجم منشورها را بنویسید و سپس گنجایش (حجم) این فرمول محاسبه حجم مخزن را را بنویسید و آن را محاسبه کنید. (π را ۳ در نظر بگیرید). ب) اگر ابعاد کف استخر ۴ و ۳ متر باشد، پس از انتقال تمام آب، ارتفاع آب در این استخر چقدر خواهد بود؟	۱۰
۱	شکل زیر و ابعاد آن داده شده است. با توجه به آن به سؤالات زیر پاسخ دهید. الف) شکل مقابل چه حجمی است؟ ب) اندازه های خواسته شده در شکل گسترده را بنویسید.	۱۱



$x = \dots$
 $y = \dots$
 $z = \dots$

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه : ۴	تعداد صفحات : ۵
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	<p>حاصل عبارت زیر را به صورت عدد تواندار بدست آورید.</p> <p>الف) $(2^2 + 2^2) \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 \times 4^0 =$</p> <p>ب) $-\sqrt{16} =$</p> <p>ج) $\sqrt{\frac{1}{100}} =$</p>	۱۲
۳/۲۵	 <p>یک پهپاد شناسایی در صفحه مختصات زیر در حال مأموریت است. با توجه به موقعیت این پهپاد و ایستگاه های زمینی، به سوالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) پهپاد هم اکنون در ایستگاه A قرار دارد. مختصات این ایستگاه را بنویسید.</p> <p>$A = [\quad]$</p> <p>ب) ایستگاه سوخت رسانی $B = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ در مختصات قرار دارد؛ آن را روی نقشه (صفحه مختصات) مشخص کنید.</p> <p>ج) پهپاد می خواهد از ایستگاه A به سمت B پرواز کند، بردار حرکت آن که بردار \vec{AB} است را رسم کرده و جمع متناظر با آن را بنویسید.</p> <p>د) اگر پهپاد بخواهد مسیر رفته را دقیقاً قرینه برگردد، مختصات قرینه ی بردار \vec{AB} چیست؟</p> <p>ه) ایستگاه سوخت رسانی B در کدام ناحیه از صفحه مختصات (نقشه) واقع شده است؟</p> <p>و) اگر مختصات ایستگاه سوخت رسانی نسبت به مبدأ قرینه شود مختصات نقطه ی جدید را بنویسید.</p> <p>ز) رادار مختصات بردار \vec{AB} را به صورت جبری $\begin{bmatrix} 2x + 1 \\ +4 \end{bmatrix}$ نشان می دهد. با تشکیل یک معادله، مقدار x را پیدا کنید.</p>	۱۳

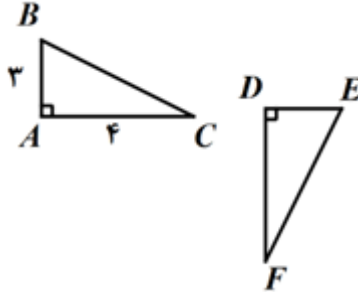
مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۵	تعداد صفحات: ۵
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

بارم	سؤالات	ردیف										
۱	<p>مقدار تقریبی جذر زیر را محاسبه کنید.</p> $\sqrt{28} \approx$ <table border="1" style="margin-left: 100px;"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	عدد					مجذور					۱۴
عدد												
مجذور												
۱/۵	<p>زهرا برای بررسی روند یادگیری خود در درس ریاضی، نمرات ۶ ماه اول سال را در نمودار زیر ثبت کرده است. با تحلیل این نمودار به سؤالات پاسخ دهید:</p> <p>الف) زهرا در کدام ماه با بیشترین چالش آموزشی روبرو بوده و ضعیف ترین عملکرد را داشته است؟ ب) در کدام ماه، زهرا به نقطه اوج و بیشترین میزان تسلط بر مطالب درسی رسیده است؟ ج) بین کدام دو ماه متوالی، زهرا توانسته بزرگترین جهش و پیشرفت را در نمرات خود ایجاد کند؟ د) با فرض اینکه نمره بالای ۱۷ نشان دهنده سطح عالی باشد، او در کدام ماهها در سطح عالی بوده است؟</p>	۱۵										
۱	<p>رضا و علی در حال انجام یک بازی هستند که در هر مرحله باید یک تاس معمولی پرتاب کنند. با توجه به شرایط بازی، به سؤالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>الف) در هر مورد، علامت مناسب (< یا = یا >) را در جای خالی قرار دهید:</p> <p>۱) شانس اینکه تاس عدد ۱ یا ۲ بیاید <input type="checkbox"/> شانس اینکه تاس فقط عدد ۳ بیاید.</p> <p>۲) شانس اینکه تاس عددی کمتر از ۴ بیاید <input type="checkbox"/> شانس اینکه تاس عدد ۴ یا ۵ بیاید.</p> <p>ب) اگر برنده شدن در بازی مستلزم این باشد که تاس پرتاب شده عدد ۵ یا بیشتر از آن باشد، احتمال برنده شدن را به صورت یک کسر بنویسید.</p>	۱۶										
۲۰	جمع نمرات	موفق و پیروز باشید										

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هفتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۳
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

بارم	راهنمای تصحیح			ردیف
۱	هر مورد ۰/۲۵	(د) نادرست	(ج) درست	۱ (الف) درست
۱	هر مورد ۰/۲۵	$6x^2$ (د)	(ج) هم نهشت	۲ (الف) ۹
۱	هر مورد ۰/۲۵	(د) گزینه ۲	(ج) گزینه ۲	۳ (الف) گزینه ۲
۱	هر راهبرد درست دیگری هم با توجه به راه حل (۱ نمره)			۴
	تعداد دو چرخه	تعداد سه چرخه	بررسی آزمایش	
	۱۰	۱۰	$10 \times 2 + 10 \times 3 = 50$	
	۱۱	۹	$11 \times 2 + 9 \times 3 = 49$	
	۱۲	۸	$12 \times 2 + 8 \times 3 = 48$	
	۱۳	۷	$13 \times 2 + 7 \times 3 = 47$	
	۱۴	۶	$14 \times 2 + 6 \times 3 = 46$	
	۱۵	۵	<input checked="" type="checkbox"/> $15 \times 2 + 5 \times 3 = 45$	
۰/۵	(۰/۲۵)	$3 \times (-2) = -6$	(۰/۲۵)	۵ (الف)
			(۰/۵)	(ب)
۰/۷۵	(۰/۲۵)	$[(-9) + (-6)] \div (+5) = (-15) \div (+5) = -3$	(۰/۵)	
۰/۵			(۰/۵)	۶ جمله‌ای $4n = 4n$
۰/۷۵				۷ عدد کوچک x عدد بعدی $x+1$
		$x + x + 1 = 9$ (۰/۲۵)		
		$2x + 1 = 9$		
		$2x = 9 - 1$		
		$x = \frac{8}{2} = 4$ عدد کوچک (۰/۲۵)		
		$4 + 1 = 5$ عدد بزرگ (۰/۲۵)		
۰/۵				۸ (الف)
		$x = 45 + 50 = 180$		
		$x = 180 - 95$ (۰/۲۵)		
		$x = 85$ (۰/۲۵)		

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هفتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۳
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

۰/۷۵	 $\begin{aligned} 3 + 4 + x &= 12 \\ 7 + x &= 12 \\ x &= 12 - 7 \\ x &= 5 \end{aligned}$	(۰/۲۵)	(ب) ۱ دوران (۲)	
۱	$[20, 35] = 5 \times 7 \times 2^2 = 140$ $20 = 2 \times 2 \times 5$ $35 = 5 \times 7$	(۰/۲۵)		۹
۲	<p>حجم مخزن (استوانه) = $\pi \times r^2 \times h = 3 \times 2^2 \times 5 = 60$ متر مکعب</p> <p>ارتفاع \times (شعاع)^۲</p> <p>حجم مکعب مستطیل = حاصلضرب اضلاع = $3 \times 4 \times h$ (ارتفاع) = ۶۰</p> <p>$h = \frac{60}{12} = 5$ متر</p>	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۵)	(الف)	۱۰
۱	$x = 5$ $y = 7$ $z = 3$	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)	(الف) منشور (ب)	۱۱
۱/۵	<p>الف) $(2^2 + 2^2) \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 \times 4^0 = 2^3 \times 6^3 \times 3^7 \times 4^7 \times 1 = 12^{10}$</p> <p>$2 \times 2^2 = 2^3$</p> <p>ب) $-\sqrt{16} = -4$</p> <p>ج) $\sqrt{\frac{1}{100}} = \frac{1}{10}$</p>	(۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)		۱۲

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش شهرستان های استان خراسان شمالی		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت اول دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی هفتم	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: نسیم قادری زوارم	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۳
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.				

۳/۲۵	<p> $A = \begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ (الف) (۰/۲۵) (ب) $A + \overline{AB} = B$ (۰/۲۵) (ج) $\begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -7 \\ +4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ $A + AB = B$ (د) AB قرینه ی بردار BA = $\begin{bmatrix} +7 \\ -4 \end{bmatrix}$ (۰/۵) (هـ) ناحیه دوم (و) B قرینه نسبت به مبدأ = $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۰/۵) (ز) $\begin{bmatrix} 2x + 1 \\ 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -7 \\ 4 \end{bmatrix}$ $2x + 1 = -7$ (۰/۲۵) $2x = -8 \rightarrow x = -4$ </p>	۱۳												
۱	$\sqrt{28} \approx 5/3$ $\sqrt{25} < \sqrt{28} < \sqrt{36}$ $5 < \sqrt{28} < 6$ (۰/۲۵) $5/5^2 = 30/25$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۵/۱</td> <td>۵/۲</td> <td>۵/۳</td> <td>۵/۴</td> <td>۵/۵</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>۲۶/۰۱</td> <td>۲۷/۰۴</td> <td>۲۸/۰۹</td> <td>۲۹/۱۶</td> <td>۳۰/۲۵</td> </tr> </table>	عدد	۵/۱	۵/۲	۵/۳	۵/۴	۵/۵	مجذور	۲۶/۰۱	۲۷/۰۴	۲۸/۰۹	۲۹/۱۶	۳۰/۲۵	۱۴
عدد	۵/۱	۵/۲	۵/۳	۵/۴	۵/۵									
مجذور	۲۶/۰۱	۲۷/۰۴	۲۸/۰۹	۲۹/۱۶	۳۰/۲۵									
۱/۵		(الف) آذر (۰/۲۵) (ب) بهمن (۰/۲۵) (ج) دی و بهمن (۰/۵) (د) بهمن و اسفند (۰/۵)	۱۵											
۱		(الف) (۰/۲۵) (۱) تاس ۱ یا ۲ بیاید < تاس ۳ بیاید (۰/۲۵) (۲) تاس عددی کمتر از ۴ بیاید < تاس ۴ یا ۵ بیاید. (۰/۲۵) (ب) $\text{احتمال} = \frac{\text{حالت مطلوب}}{\text{کل حالات}} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ (۰/۵)	۱۶											
با سلام و خسته نباشید . نظر همکاران محترم در تصحیح اوراق محترم می باشد														