



مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۵

بارم	سؤالات	ردیف
۱	<p><b>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد .</p> <p>(ب) جذر هیچ عددی با خودش برابر نمی شود.</p> <p>(ج) یک منشور پنج پهلو ۱۵ یال دارد.</p> <p>(د) چند ضلعی هایی که زاویه داخلی بزرگتر از ۱۸۰ ندارند، چندضلعی مقعر نامیده می شوند.</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><b>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</b></p> <p>(الف) از دوران یک مستطیل حول طول آن ..... حاصل می شود.</p> <p>(ب) عبارت <math>3 \cdot 5</math> را می توان بصورت <math>5 \times \dots</math> نوشت.</p> <p>(ج) از بین تبدیلات هندسی، تبدیل ..... جهت شکل را تغییر نمی دهد.</p> <p>(د) علم ..... علم جمع آوری اطلاعات، سازماندهی و بررسی آن ها می باشد.</p>	۲
۱	<p><b>در هر سوال گزینه صحیح را مشخص کنید.</b></p> <p>(الف) قرینه ی بردار <math>\begin{bmatrix} -3 \\ 2 \end{bmatrix}</math> نسبت به محور عرض ها کدام است؟</p> <p>(۱) <math>\begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}</math> (۲) <math>\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}</math> (۳) <math>\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}</math> (۴) <math>\begin{bmatrix} 2 \\ -3 \end{bmatrix}</math></p> <p>(ب) کدام عبارت مساحت کل مکعبی به ضلع <math>a</math> را به درستی نمایش می دهد؟</p> <p>(۱) <math>a^2</math> (۲) <math>6a^2</math> (۳) <math>4a^2</math> (۴) <math>a^3</math></p> <p>(ج) تاسی را ۳۰۰ بار پرتاب می کنیم، انتظار داریم چند بار شمارنده ی شش بیاید؟</p> <p>(۱) ۲۵۰ بار (۲) ۲۰۰ بار (۳) ۱۰۰ بار (۴) ۵۰ بار</p> <p>(د) صدرا می خواهد میزان تغییرات نمرات مستمر ریاضی اش را در یک نمودار رسم کند. کدام نمودار برای این کار مناسب تر است؟</p> <p>(۱) میله ای <input type="checkbox"/> (۲) دایره ای <input type="checkbox"/> (۳) تصویری <input type="checkbox"/> (۴) خط شکسته <input type="checkbox"/></p>	۳



مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۵

	سوالات تشریحی:	
۱	فرشی به طول ۴ و عرض ۳ متر را داخل اتاقی پهن کرده ایم، به طوری که طول و عرض فرش از دیوارها یک متر فاصله دارند. مساحت کف اتاق چقدر است؟	۴
۰/۷۵	عبارت زیر را با کمک حرکت ها روی محور نشان دهید و حاصل را بنویسید. $2 \times (-4) =$	۵
۰/۷۵	حاصل عبارات زیر را بدست آورید. الف) $[(-9) + (-6)] \div (+5) =$ ب) $(-8) + 4 - 5 =$	۶
۰/۵	اگر دمای مایعی را در یک آزمایشگاه از $+37$ درجه به $15$ درجه زیر صفر رسانده باشیم. این مایع چند درجه سرد شده است؟	۷
۱/۷۵	الف) جمله $n$ ام الگوی مقابل را بنویسید. $1, 4, 9, \dots$ ب) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $5 - 4(3a - b) + 12a =$ ج) مقدار عددی عبارات جبری را به ازای مقدار داده شده بدست آورید. $1 - 3y =$ ( $y = -2$ ) د) معادله مقابل را حل کنید. $7 - 3x = 11x$	۸



مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه :	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات : سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان :	مدت زمان امتحان : ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه :	تعداد صفحات : ۵

۰/۵	<p>۹ برای جمله ی زیر یک معادله بنویسید. (حل معادله لازم نیست)</p> <p>بزرگمهر یک بازی رایانه ای که ۳۳ مرحله داشت را در ۷ ساعت بازی کرد و ۵ مرحله ی آن باقی ماند. او بطور متوسط در هر ساعت چند مرحله از این بازی را انجام داده است ؟</p>
۱	<p>۱۰ در شکل زیر زاویه های <math>x\hat{O}z</math> و <math>t\hat{O}y</math> ، <math>90^\circ</math> هستند.</p> <p>ثابت کنید: <math>t\hat{O}z = x\hat{O}y</math></p>
۰/۵	<p>۱۱ در شکل مقابل، پاره خط های کوچک با هم مساوی هستند. تساوی ها را با نام پاره خط یا عدد مناسب کامل کنید.</p> <p><math>\overline{BC} = \overline{AF}</math></p> <p><math>\overline{AE} - \quad = \overline{BE}</math></p>
۱	<p>۱۲ اگر شما مسئول هماهنگی دو برنامه فرهنگی در مدرسه باشید و باید زمان بندی اجرای دو برنامه را مشخص کنید. برنامه نمایشگاه کتاب هر ۳۵ روز یکبار تکرار شود و برنامه جشنواره فیلم دانش آموزی هر ۴۲ روز یکبار تکرار شود.</p> <p>اگر امروز هر دو برنامه با هم برگزار شود، چند روز دیگر دوباره همزمان اجرا خواهند شد؟</p>
۱	<p>۱۳ ب.م.م و ک.م.م دو عدد ۴۸ و ۶۰ را به روش تجزیه به عامل های اول بدست آورید.</p>



مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۵

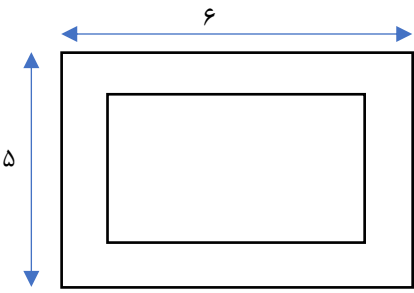
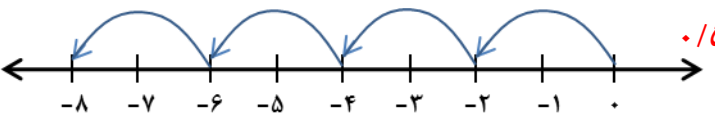
۱	۱۴	<p>باک سوخت یک خودرو استوانه ای شکل می باشد. ارتفاع آن ۵۰ سانتیمتر و قطر قاعده ی آن ۴۰ سانتیمتر است. اگر نشانگر بنزین، نصف باک را نشان دهد، چند لیتر بنزین در باک وجود دارد؟ (عدد <math>\pi</math> را ۳ در نظر بگیرید.)</p>
۱	۱۵	<p>امید می خواهد یک گلخانه به شکل منشور شش پهلو با دیوارهای شیشه ای بسازد. اگر هر ضلع قاعده ی آن ۳ متر باشد و امید فقط به اندازه ی ۷۲ متر مربع بتواند هزینه ی دیوارهای شیشه ای را داشته باشد، او ارتفاع دیوارهای شیشه ای را چقدر باید در نظر بگیرد؟</p>
۰/۵	۱۶	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید.</p> $0.5^2 \times \left(\frac{1}{5}\right)^3 =$ <p>ب) حاصل جذر زیر را به دست آورید.</p> $\sqrt{0.49}$
۱	۱۷	<p>معلم ریاضی سوال زیر را به دانش آموزان خود داد تا آن را حل کنند. سامان حاصل آن را ۸- و امیرعلی صفر بدست آورد. کدام دانش آموز آن را درست حل کرده است؟ اشتباه دانش آموز دیگر چه بوده است؟</p> $2(3 - 5)^3 + 16 \div 2 =$



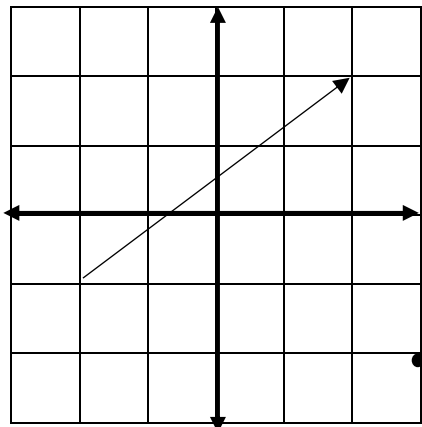
مهر آموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم دوره اول		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	متوسطه		نام طراح سوالات: سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه:	تعداد صفحات: ۵

۱/۲۵	<p>مقدار تقریبی جذر عدد ۱۸ را تا یک رقم اعشار بدست آورید.</p> $\sqrt{18} \approx$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td></td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td></td> </tr> </table>	عدد		مجذور		۱۸										
عدد																
مجذور																
۱/۷۵		<p>در محور مختصات مقابل:</p> <p>الف) بردار <math>\vec{AB} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}</math> ابتدا در <math>\begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix}</math> را رسم کنید.</p> <p>ب) جمع متناظر با این بردار را بنویسید.</p> <p>ج) مختصات نقطه ی D را بنویسید و قرینه ی آن را نسبت به مبدا در محورهای مختصات پیدا کنید.</p> <p>د) نقطه ی D در ناحیه ی چندم قرار دارد؟</p>	۱۹													
۰/۵	<p>فرض کنید یک جعبه مداد رنگی دارید که شامل ۶ مداد آبی، ۳ مداد قرمز و یک مداد زرد است. اگر با چشمان بسته یک مداد بردارید،</p> <p>الف) چقدر احتمال دارد که مداد زرد را انتخاب کنید؟</p> <p>ب) اگر نخواهید مداد آبی بردارید، چقدر احتمال دارد که قرمز یا زرد را انتخاب کنید؟</p>	۲۰														
۱/۲۵	<p>میانگین دمای ماهانه هوای شهر زنجان در ۶ ماه اول سال در جدول زیر آمده است.</p> <p>الف) نمودار خط شکسته را برای این جدول رسم کنید.</p> <p>ب) بیشترین تغییر دما بین کدام دو ماه متوالی می باشد؟</p> <p>ج) در کدام ماه دما حداقل ممکن می باشد؟</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>شهریور</th> <th>مرداد</th> <th>تیر</th> <th>خرداد</th> <th>اردیبهشت</th> <th>فروردین</th> <th>ماه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲۰</td> <td>۲۶</td> <td>۲۹</td> <td>۲۱</td> <td>۱۸</td> <td>۱۵</td> <td>دما</td> </tr> </tbody> </table>	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه	۲۰	۲۶	۲۹	۲۱	۱۸	۱۵	دما	۲۱
شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه										
۲۰	۲۶	۲۹	۲۱	۱۸	۱۵	دما										
۲۰	موفق و پیروز باشید...															

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۱	تعداد صفحات: ۵

بارم	راهنمای تصحیح	ردیف
۱	هر مورد ۰/۲۵	۱
۱	هر مورد ۰/۲۵	۲
۱	هر مورد ۰/۲۵	۳
۱	 <p>                     (الف) نادرست (ب) نادرست (ج) درست (د) نادرست                      (الف) استوانه (ب) <math>6^5</math> (ج) انتقال (د) آمار                      (الف) گزینه ۱ (ب) گزینه ۲ (ج) گزینه ۲ (د) گزینه ۴  <math>۴ + ۱ + ۱ = ۶</math> طول اتاق ۰/۲۵  <math>۳ + ۱ + ۱ = ۵</math> عرض اتاق ۰/۲۵  <math>۶ \times ۵ = ۳۰</math> مساحت اتاق ۰/۵                 </p>	۴
۰/۷۵	$۲ \times (-۴) = -۸$ ۰/۲۵  ۰/۵	۵
۰/۷۵	(الف) $(-۱۵) \div (+۵) = -۳$ ۰/۲۵ (ب) $-۹$ ۰/۲۵	۶
۰/۵	$(+۳۷) - (-۱۵) = ۵۲$	۷
۱/۷۵	(الف) $n^2$ ۰/۲۵ (ب) $۵ + ۴b$ ۰/۵ (ج) $۱ - ۳ \times (-۲) = ۱ + ۶ = ۷$ ۰/۵ (د) $۱۱x + ۳x = ۷$ $۱۴x = ۷$ $x = \frac{1}{2}$ ۰/۵	۸
۰/۵	$۷x + ۵ = ۳۳$	۹
۱	$\left. \begin{array}{l} \widehat{xOy} + \widehat{yOz} = 90^\circ \\ \widehat{tOz} + \widehat{yOz} = 90^\circ \end{array} \right\} \Rightarrow x\widehat{Oy} = t\widehat{Oz}$	۱۰
۰/۵	$\frac{1}{5}$ ۰/۲۵ $AB$ ۰/۲۵	۱۱

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۲	تعداد صفحات: ۵

۱	$۴۲ \dots ۲۱۰$ مضرب های ۴۲: $۴۲$ و $۸۴$ و $۱۲۶$ و $۱۶۸$ و $۲۱۰$ ... $۰/۲۵$ $۳۵ \dots ۲۱۰$ مضرب های ۳۵: $۳۵$ و $۷۰$ و $۱۰۵$ و $۱۴۰$ و $۱۷۵$ و $۲۱۰$ ... $۰/۲۵$ $[۳۵ و ۴۲] = ۲۱۰$ $۰/۵$	۱۲								
۱	$۴۸ = ۲^۴ \times ۳$ $۰/۲۵$ $۶۰ = ۲^۲ \times ۳ \times ۵$ $۰/۲۵$ $(۴۸ و ۶۰) = ۱۲$ $۰/۲۵$ $[۴۸ و ۶۰] = ۲۴۰$ $۰/۲۵$	۱۳								
۱	$V=sh=۲۰ \times ۲۰ \times ۳ \times ۵ = ۶۰۰۰۰ \text{ cm}^3$ $۰/۲۵$ $۶۰۰۰۰ \div ۱۰۰۰ = ۶۰ \text{ liter}$ $۰/۲۵$ $۶۰ \div ۲ = ۳۰ \text{ liter}$ $۰/۲۵$	۱۴								
۱	<p>هر قسمت <math>۰/۲۵</math></p> <p>محیط قاعده <math>p = ۳ \times ۶</math></p> <p>مساحت جانبی <math>s = ph \rightarrow ۱۸h = ۷۲ \rightarrow h = \frac{۷۲}{۱۸} = ۴ \text{ m}</math></p>	۱۵								
۰/۵	<p>هر مورد <math>۰/۲۵</math></p> <p>الف) <math>(\frac{۱}{۲})^۵</math>      ب) <math>۰/۷</math></p>	۱۶								
۱	<p>سامان درست حل کرده است. ولی امیرعلی ترتیب عملیات را رعایت نکرده و بعد از توان و ضرب به اشتباه ۱۶- را با ۱۶ جمع کرده و سپس تقسیم انجام داده که اشتباه درآمده است.</p>	۱۷								
۱/۲۵	$\sqrt{۱۸} \approx ۴/۲$ $۰/۲۵$ $۰/۵$ $۴ < \sqrt{۱۸} < ۵$ $۰/۵$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>عدد</td> <td>۴/۱</td> <td>۴/۲</td> <td>۴/۳</td> </tr> <tr> <td>مجذور</td> <td>۱۶/۸۱</td> <td>۱۷/۶۴</td> <td>۱۸/۴۹</td> </tr> </table>	عدد	۴/۱	۴/۲	۴/۳	مجذور	۱۶/۸۱	۱۷/۶۴	۱۸/۴۹	۱۸
عدد	۴/۱	۴/۲	۴/۳							
مجذور	۱۶/۸۱	۱۷/۶۴	۱۸/۴۹							
۱/۲۵		<p>در محور مختصات مقابل:</p> <p>الف) <math>۰/۵</math></p> <p>ب) <math>۰/۵ \begin{bmatrix} -۲ \\ -۱ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ۴ \\ ۳ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ۲ \\ ۲ \end{bmatrix}</math></p> <p>ج) <math>۰/۵ D = \begin{bmatrix} -۳ \\ ۲ \end{bmatrix}</math></p> <p>د) دوم <math>۰/۲۵</math></p>	۱۹							
۰/۵	<p>هر مورد <math>۰/۲۵</math></p> <p>الف) <math>\frac{۱}{۱۰}</math>      ب) <math>\frac{۴}{۱۰}</math></p>	۲۰								

مهرآموزشگاه	اداره کل آموزش و پرورش استان هرمزگان		نام و نام خانوادگی دانش آموز:	
	راهنمای پاسخ سوالات نوبت دوم دانش آموزان روزانه پایه هفتم		نام آموزشگاه:	
امتحان درس: ریاضی	دوره اول متوسطه		نام طراح سوالات: سمیه خوارزمی	
تاریخ امتحان:	مدت زمان امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	شماره صفحه: ۳	تعداد صفحات: ۵

