

ش صندلی(ش داوطلب):	نام واحد آموزشی: هنرستان شهید مطهری	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۵	ساعت امتحان: ۸ صبح
نام و نام خانوادگی:	پایه: اول	رشته: کلیه رشته ها	وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
سنوالات امتحان درس: ریاضی ۱۰	نام دبیر: یساینده	سال تحصیلی: ۹۶ - ۱۳۹۵	تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۴
			تعداد برگ سنوالات: ۲

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی گزاره های زیر را مشخص کنید .</p> <p>الف) رابطه بین کمیت ها همیشه به گونه ای است که یکی مضربی از دیگری می باشد.</p> <p>ب) نسبت دو کمیت متناسب با واحدهای یکسان را نرخ می نامند.</p> <p>پ) ضریب تبدیل سانتیمتر به متر $\frac{1}{100}$ است .</p> <p>ت) نسبت ۲ به ۵ و ۱۴ به ۴۰ با هم برابرند .</p>	۱
۲	<p>جا های خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید .</p> <p>الف) در دو کمیت متناسب، اگر با افزایش (یا کاهش) یک کمیت، کمیت دیگر کاهش (یا افزایش) یابد، می گویند این دو کمیت متناسب، با هم رابطه ی دارند.</p> <p>ب) در میدان تره بار، هر ۳ کیلوگرم سیب زمینی ۳۰۰۰ تومان است نسبت وزن سیب زمینی به قیمت آن برابر است با.....</p> <p>ج) یک کتاب ۱۰۰ صفحه ای با دو مترجم در ۶ روز ترجمه می شود. با ۴ مترجم در روز ترجمه می شود.</p>	۰/۷۵
۳	<p>از میان کمیت های زیر کدام متناسب مستقیم، کدام متناسب معکوس و کدام رابطه ی جمعی می باشد .</p> <p>الف) رابطه ی بین سن ۲ نفر.</p> <p>ب) زمان مکالمه با تلفن همراه و هزینه آن.</p> <p>پ) تعداد کارگران و زمان انجام کار برای تخلیه بارهای یک کامیون.</p> <p>ت) تعداد گاو ها و میزان شیر در هر روز</p>	۱
۴	<p>با توجه به نمودار مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) ضریب تبدیل X به Y</p> <p>ب) ۱۴ واحد از X تقریباً معادل چند واحد از Y است. (به کمک نمودار)</p>	۰/۵
۵	<p>جدول زیر بسته های پیشنهادی یک شرکت خدمات اینترنتی را برای فروش حجم نشان می دهد. کدام</p>	۱/۲۵

بسته	هر گیگ	قیمت (تومان)
الف	۳	۹۰۰۰
ب	۴/۵	۱۳۰۵۰

ادامه ی سوالات در صفحه دوم

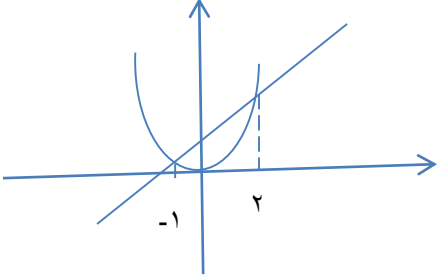
ردیف	ادامه ی سوالات ریاضی دهم (اول متوسطه ۲) کلیه رشته ها هنرستان شهید مطهری	بارم
۶	در یک روزنامه عکس ها به ابعاد ۵ در ۶ چاپ می شوند. اگر طول عکس ۲۴ باشد عرض آن چقدر است؟	۱
۷	اگر سینمایی ۳۲۰ بلیط را در ۴۰ دقیقه بفروشد. الف) نرخ فروش بلیط در دقیقه را بدست آورید. ب) این سینما در مدت ۲ ساعت چند بلیط می فروشد؟	۱
۸	هر گاه قیمت کالایی ۱۵۰۰۰۰ تومان و تخفیف این کالا ۲۱٪ باشد. این کالا بعد از تخفیف به چه قیمتی خریداری می گردد؟	۱
۹	اگر ۳٪ از ۶۰۰۰ تومان برابر با ۱۸۰ تومان باشد به صورت ذهنی محاسبات زیر را انجام دهید. الف) ۶۰٪ از ۶۰۰۰ تومان ب) ۱۲۰٪ از ۶۰۰۰ تومان	۱
۱۰	به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) ۴۹/۵ چند درصد ۳۳ است؟ ب) ۱۴۰٪ درصد از ۴۰۰ لیتر آب چند لیتر آب است؟ پ) ۵ نفر از ۴۰۰ نفر چند درصد از این افراد هستند؟	1/5
۱۱	در هر پیرانتز عبارت صحیح را مشخص کنید: الف) اگر قیمت یک کالا نسبت به قیمت اولیه افزایش داشته باشد درصد تغییر (مثبت - منفی)) ب) اگر کاهش داشته باشد در صد تغییر (مثبت - منفی) می باشد .	۱
۱۲	اگر قیمت کالایی ۵۵۰۰ تومان باشد و قیمت آن به ۱۲۰۰۰ تومان رسیده باشد درصد تغییر را حساب کنید .	۱
۱۳	الف) ۵ فوت چند اینچ است ؟ ب) قطر یک تلویزیون ۱۴ اینچی چند سانتیمتر است ؟ ج) دمای هوای کلاس شما هم اکنون ۲۵ درجه ی سانتی گراد است. این دما را بر حسب فارنهایت بیان کنید. د) ۱۸۲ سانتیمتر چند یارد است ؟	۲
۱۴	جدول روبرو را کامل کنید :	۲
اونس	۱ گرم
گرم	۳ پوند
کیلوگرم	۳ تن
تن	۱ پوند
۱۵	کدامیک از معادلات زیر درجه یک و کدامیک درجه ۲ است؟	۱

	الف) $(x + 2)^2 = x(x - 3)$	ب) $\frac{x+4}{x} = \frac{x-1}{2}$	
۳	(رسم نمودار) $x^2 - x = 2$ (الف)	(روش جبری) $x^2 - 4 = 0$ (ب)	معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید : ۱۶
۲۰	موفق باشید		

تبدیل واحدهای طولی	
۲/۵۴ سانتیمتر	۱ اینچ (in)
۳۱ سانتیمتر	۱ فوت (ft)
۱۲ اینچ	۱ فوت (ft)
۹۱ سانتیمتر	۱ یارد (yd)
۱/۶۱ کیلومتر	۱ مایل (mi)
تبدیل واحدهای وزنی	
۲۸ گرم	۱ اونس (oz)
۱۶ اونس	۱ پوند (lb)
۴۴۸ گرم	۱ پوند (lb)
۲۰۰۰ پوند	۱ تن (T)
۸۹۶ کیلوگرم	۱ تن (T)

ساعت امتحان: ۸ صبح
تاریخ امتحان: ۹۵/۱۰/۴
تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۲ برگراهنمای تصحیح درس: ریاضی ۱۰ نام واحد آموزشی: هنرستان شهید مطهری نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۵
سال تحصیلی: ۹۶-۱۳۹۵ رشته: کلیه رشته ها پایه: اول

ردیف	کلید سوالات	بارم
۱	الف) نادرست (ب) نادرست (پ) درست (ت) نادرست هر کدام ۰/۲۵	۱
۲	الف) معکوس (ب) $\frac{3}{3000}$ (ج) ۳ روز هر کدام ۰/۲۵	۰/۷۵
۳	الف) جمعی (ب) مستقیم (پ) معکوس (ت) مستقیم هر کدام ۰/۲۵	۱
۴	الف) $\frac{y}{x}$ (ب) ۸ هر کدام ۰/۲۵	۰/۵
۵	۰/۵ قیمت ۱ گیگ $\frac{3}{9000} = \frac{1}{x} \rightarrow x = \frac{9000}{3} = 3000$ ۰/۵ قیمت ۱ گیگ $\frac{4/5}{13050} = \frac{1}{x} \rightarrow x = \frac{13050}{4/5} = 2900$ بسته ی ب با صرفه تر است ۰/۲۵	۱/۲۵
۶	۱ نمره عرض $\frac{5}{6} = \frac{x}{24} \rightarrow x = \frac{5 \times 24}{6} \rightarrow x = 20$	۱
۷	الف) $\frac{320}{40} = \frac{x}{1} \rightarrow x = \frac{320}{40} = 8$ ب) $\frac{1}{8} = \frac{120}{x} \rightarrow x = 8 \times 120 = 960$ هر قسمت ۰/۵ نمره	۱
۸	مقدار تخفیف $\frac{x}{150000} = \frac{21}{100} \rightarrow x = \frac{21 \times 150000}{100} \rightarrow x = 31500$ قیمت بعد از تخفیف $150000 - 31500 = 118500$ هر قسمت ۰/۵ نمره	۱
۹	$6000 \rightarrow 3\% \rightarrow 6000 \rightarrow 3\% \rightarrow 3600$ و $6000 \rightarrow 3\% \rightarrow 180$ الف) $120\% \rightarrow 7200$ ۰/۵	۱
۱۰	الف) $\frac{49/5}{33} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{49/5 \times 100}{33} = 150\%$ ۰/۵ ب) $\frac{140}{100} = \frac{x}{400} \rightarrow x = \frac{140 \times 400}{100} = 560$ ۰/۵ پ) $\frac{5}{4000} = \frac{x}{100} \rightarrow x = \frac{5 \times 100}{4000} = 0/125\%$ ۰/۵	۱/۵
۱۱	الف) مثبت ۰/۵ (ب) منفی ۰/۵	۱
۱۲	۱ نمره $\text{درصد تغییر} = \frac{12000 - 5500}{5500} \times 100 = 118\%$	۱
۱۳	الف) $\frac{1}{12} = \frac{5}{x} \rightarrow x = \frac{12 \times 5}{1} = 60$ ۰/۵ ب) $\frac{1}{2/54} = \frac{14}{x} \rightarrow x = \frac{14 \times 2/54}{1} = 35/56$ ۰/۵	۲

	ج) $F = (1/8 \times c) + 32 = (1/8 \times 25) + 32 = 77$ 0/5 د) $\frac{1}{91} = \frac{x}{182} \rightarrow x = \frac{1 \times 182}{91} = 2$ 0/5																					
بارم	۱۳۹۵/۱۰/۴ هنرستان شهید مطهری	ادامه راهنمای تصحیح درس ریاضی ۱۰ کلیه رشته ها																				
۲	<table border="1"> <tr> <td>۱ گرم</td> <td>0/035 اونس</td> </tr> <tr> <td>۳ پوند</td> <td>1344 گرم</td> </tr> <tr> <td>۳ تن</td> <td>2688 کیلوگرم</td> </tr> <tr> <td>۱ پوند</td> <td>0/0005 تن</td> </tr> </table> هر کدام ۰/۵ نمره	۱ گرم	0/035 اونس	۳ پوند	1344 گرم	۳ تن	2688 کیلوگرم	۱ پوند	0/0005 تن	۱۴												
۱ گرم	0/035 اونس																					
۳ پوند	1344 گرم																					
۳ تن	2688 کیلوگرم																					
۱ پوند	0/0005 تن																					
۱	<p>الف) $(x + 2)^2 = x(x - 3) \rightarrow x^2 + 4x + 4 = x^2 - 3x \rightarrow 7x + 4 = 0$ معادله درجه ۱ است</p> <p>ب) $\frac{x+4}{x} = \frac{x-1}{2} \rightarrow 2x + 8 = x^2 - x \rightarrow x^2 - 3x - 8 = 0$ معادله درجه ۲ است</p> <p>هر کدام ۰/۵ نمره</p>	۱۵																				
۳	<p>الف) $x^2 - x = 2$ (رسم نمودار)</p> <p>$x^2 = x + 2 \rightarrow y_1 = x^2 \rightarrow$ $y_2 = x + 2 \rightarrow$</p>  <table border="1" data-bbox="1034 815 1404 909"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y₁</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="1027 954 1404 1070"> <tr> <td>X</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Y₂</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </table> <p>جوابهای معادله $x = -1$, $x = 2$</p> <p>ب) $x^2 - 4 = 0$ (روش جبری) $\begin{cases} a = 1 \\ b = 0 \\ c = -4 \end{cases} \rightarrow \Delta = 0^2 - (4 \times 1 \times (-4)) = 16$</p> <p>$x_1 = \frac{-0 + \sqrt{16}}{2(1)} = \frac{4}{2} = 2$</p> <p>$x_2 = \frac{-0 - \sqrt{16}}{2(1)} = \frac{-4}{2} = -2$</p> <p>هر کدام از گزینه های الف و ب ۱/۵ نمره</p>	x	-2	-1	0	1	2	Y ₁	4	2	0	2	4	X	-1	0	1	Y ₂	1	2	3	۱۶
x	-2	-1	0	1	2																	
Y ₁	4	2	0	2	4																	
X	-1	0	1																			
Y ₂	1	2	3																			
۲۰	موفق باشید																					