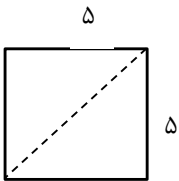
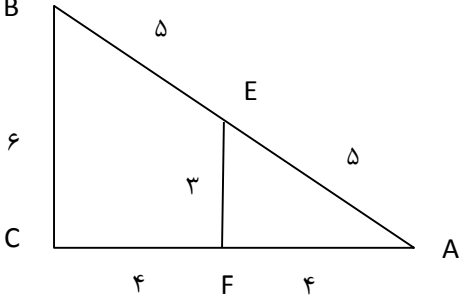


نام و نام خانوادگی:	درس: ریاضی (۱)	پایه: دهم	رشته: فنی	تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۱
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	ساعت شروع امتحان:	دبیرستان:	طراح: زهره صفار	صفحه اول

ردیف	سوالات	نمره						
۱-	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) اگر $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ باشد آنگاه $5x = 2y$.</p> <p>ب) نسبت دو کمیت متناسب با واحدهای مختلف را نرخ می‌نامند.</p> <p>ج) پوند یکی از واحدهای اندازه‌گیری جرم در سیستم SI است.</p> <p>د) در معادله درجه دوم $x^2 + 2x - 1 = 0$ جمله ثابت برابر ۲ است.</p> <p>ه) ریشه چهارم عدد ۸۱ برابر عدد ۳ است.</p> <p>و) $\tan 45^\circ < \tan 20^\circ$</p>	۱/۵						
۲-	<p>الف) از میان کمیت‌های متناسب زیر کدام مستقیم و کدام معکوس هستند.</p> <p>- مدت زمان روشن بودن شمع و طول آن.</p> <p>- تعداد صندوق‌های فعال در یک فروشگاه و زمانی که لازم است مشتریان منتظر بمانند.</p>	۰/۵						
۳-	<p>برای پرکردن مخزن آبی، ۱۰ شیر آب یکسان مورد استفاده قرار گرفته است. اگر دو شیر آب کاملاً باز این مخزن را ۶ ساعته پر کنند، ۴ شیر آب کاملاً باز به طور همزمان این مخزن را در چند ساعت پر می‌کنند؟</p>	۱						
۴-	<p>وزن نوزادی در هنگام تولد $\frac{3}{8}$ کیلوگرم است. اگر در معاینه بعدی، وزن او $\frac{5}{2}$ کیلوگرم باشد، درصد افزایش وزن کودک را محاسبه کنید.</p>	۱/۵						
۵-	<p>با توجه به رابطه بین درجه فارنهایت و درجه سانتیگراد که به صورت $F = \frac{1}{8}C + 32$ است. جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>سانتیگراد</td> <td>فارنهایت</td> </tr> <tr> <td>۵۰</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>۱۰۴</td> </tr> </table>	سانتیگراد	فارنهایت	۵۰			۱۰۴	۱/۲۵
سانتیگراد	فارنهایت							
۵۰								
	۱۰۴							

۱/۲۵	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر قیمت جدید یک کالا نسبت به قیمت اولیه افزایش داشته باشد درصد تغییر است. (مثبت/منفی)</p> <p>ب) نمودار قد یک انسان در طول زمان یک نمودار است. (خطی / غیرخطی)</p> <p>ج) در روش هندسی حل معادله درجه دوم، اگر بین خط و منحنی یک نقطه مشترک وجود داشته باشد، معادله جواب دارد.</p> <p>د) ریشه‌ی ششم عدد ۶۴ برابر است.</p> <p>ه) با نزدیک شدن زاویه α به 90° درجه، سینوس آن به نزدیک می‌شود.</p>	-۶										
۱/۵	<p>فرض کنید طول ضلع مربعی برابر x باشد. اگر محیط مربع را با P و مساحت آن را با S نمایش دهیم. جدول زیر را کامل کرده و رابطه‌ی بین x و P و همچنین x و S را بنویسید.</p> <table border="1" data-bbox="209 943 665 1189"> <tbody> <tr> <td>x (طول ضلع مربع)</td> <td>۲</td> <td>۵</td> </tr> <tr> <td>P (محیط مربع)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>S (مساحت مربع)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	x (طول ضلع مربع)	۲	۵	P (محیط مربع)			S (مساحت مربع)			-۷	
x (طول ضلع مربع)	۲	۵										
P (محیط مربع)												
S (مساحت مربع)												
۱/۲۵	<p>معادله زیر را از روش Δ حل کنید.</p> $2x^2 + 5x + 3 = 0$	-۸										
۲	<table border="1" data-bbox="209 1606 762 1767"> <tbody> <tr> <td>عدد</td> <td>-۲</td> <td>-۱</td> <td>۱</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>توان پنجم</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>الف) جدول مقابل را کامل کنید.</p> <p>ب) آیا در ردیف دوم جدول عدد منفی وجود دارد؟</p> <p>ج) توان پنجم عددهای قرینه چه رابطه‌ای با هم دارند؟</p>	عدد	-۲	-۱	۱	۲	توان پنجم					-۹
عدد	-۲	-۱	۱	۲								
توان پنجم												
۱	<p>قطر یک مربع به طول ضلع ۵ سانتی‌متر را تعیین کنید.</p> 	-۱۰										

۲/۲۵	<p>۱۱- به جای نقطه چین عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>الف) $(۱۶)^{\frac{۱}{۴}} = \sqrt[۴]{\dots} = \dots$</p> <p>ب) $(\frac{۴}{۹})^{-۲} = (\dots)^{\dots} = \dots$</p> <p>$۵^{\frac{۱}{۳}} \times ۲۵^{\frac{۱}{۳}} = \dots \times \dots = \dots$</p>	-۱۱
۱/۲۵	<p>۱۲- با ذکر دلیل نشان دهید مثلث‌های ABC و AEF متشابه‌اند. نسبت تشابه آنها را بنویسید.</p> 	-۱۲
۲	<p>۱۳- با رسم مثلث قائم الزاویه و استفاده از نقاله، اندازه‌ی نسبت‌های مثلثاتی زاویه ۶۰ درجه را بدست آورید.</p>	-۱۳
۰/۷۵	<p>۱۴- کدامیک از گزینه‌های زیر درست است؟ با ذکر دلیل.</p> <p>الف) $\sin ۳۰^\circ + \sin ۳۰^\circ = \sin ۶۰^\circ$</p> <p>ب) $۲ \tan ۳۰^\circ = \tan ۶۰^\circ$</p> <p>ج) $\cos ۶۰^\circ < \cos ۳۰^\circ$</p>	-۱۴
۱	<p>۱۵- نردبانی به طول ۶ متر را به دیواری تکیه داده‌ایم. اگر زاویه نردبان با سطح افق ۶۵ درجه باشد، فاصله دیوار تا پایین نردبان را محاسبه کنید. $\sin ۶۵^\circ = ۰/۹$، $\cos ۶۵^\circ = ۰/۴۲$، $\tan ۶۵^\circ = ۲/۱۴$</p> <p>Math-station.blogfa.com</p>	-۱۵
۲۰	جمع نمرات	شاد و پیروز باشید