



تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۱۰/۶

رشته: کامپیوتر

پایه: دهم

نام درس: ریاضی فنی

مدت امتحان: ۷۵ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

بارم	صفحه ۱	شرح سوال	رج								
۲		مفاهیم زیر را تعریف کنید. (الف) نرخ (ب) نسبت تغییر یک کمیت (پ) رابطه جمعی (ت) نسبت معکوس	۱								
۲	<table border="1"> <thead> <tr> <th>جرم (وزن) بسته</th> <th>قیمت کالا (تومان)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۰/۵ کیلوگرم</td> <td>۱۵۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۱۵۰۰ گرم</td> <td>۴۲۰۰۰</td> </tr> <tr> <td>۲ کیلوگرم</td> <td>۱۰۰۰۰۰</td> </tr> </tbody> </table>	جرم (وزن) بسته	قیمت کالا (تومان)	۰/۵ کیلوگرم	۱۵۰۰۰	۱۵۰۰ گرم	۴۲۰۰۰	۲ کیلوگرم	۱۰۰۰۰۰	فروشگاهی، قیمت یک کالا را در بسته های مختلف، مطابق جدول مقابل عرضه می کند. (الف) نرخ قیمت بسته ۵ / ۰ کیلویی به جرم (وزن) آن چقدر است؟ این نسبت چه چیزی را نشان می دهد؟ (ب) برای خرید ۵ کیلوگرم، کدام کالا با صرفه تر است؟	۲
جرم (وزن) بسته	قیمت کالا (تومان)										
۰/۵ کیلوگرم	۱۵۰۰۰										
۱۵۰۰ گرم	۴۲۰۰۰										
۲ کیلوگرم	۱۰۰۰۰۰										
۲		برای پر کردن یک تانکر آب، ۱۰ (ده) شیر آب برابر بر سر لوله ها کار گذاشته شده است. وقتی که دوشیر آب هم زمان باز می شوند، این تانکر در ۸ ساعت پر می شود. (الف) اگر ۴ شیر بطور هم زمان باز شود، تانکر در چند ساعت پر می شود؟ (ب) رابطه بین تعداد شیر های باز و مدت زمان پر شدن تانکر را توصیف کنید.	۳								
۲		در یک هنرستان، تعداد هنر جویان کلاس دهم ۲۰ نفر، کلاس یازدهم ۲۵ نفر و کلاس دوازدهم ۳۰ هستند. هنرستان می خواهد یک پروژه را اجرا کند. اگر ده درصد از دهم، ۲۰ درصد از یازدهم و ۳۰ درصد از دوازدهم در این پروژه شرکت کنند: (الف) از هر کلاس چند نفر شرکت کردند؟ (ب) چند درصد از مجموع هنر جویان این سه کلاس، در پروژه شرکت کردند؟	۴								

	شرح سوالات	صفحه ۲
۲	<p>الف) ۲۰۰ متر چند یارد است؟ (یک اینچ را ۲/۵ سانتی متر بگیرید)</p> <p>ب) ۱۰۰ اینچ، چند سانتی متر است؟</p> <p>پ) ۲ اونس چند گرم است؟</p> <p>ت) ۲ کیلو گرم، چند پوند است؟</p>	۵
۱/۵	<p>الف) ۰/۲٪ از ۳ میلیون نفر، چند نفر است؟</p> <p>ب) ۵ نفر از ۴۰۰۰۰ نفر، چند درصد این افرادند؟</p> <p>پ) ۱۴۰٪ از ۴۰ لیتر آب، چند لیتر آب است؟</p>	۶
۲	<p>مقداد در یک تعمیرگاه لوازم کامپیوتر کار می کند. به ازای هر وسیله ای که تعمیر می شود، ۷۰٪ درصد درآمد تعمیر را مقدار و بقیه را صاحب تعمیرگاه می گیرد.</p> <p>الف) اگر مقدار در یک ماه ۷۵۰۰۰۰ تومان گرفته باشد، صاحب تعمیرگاه، چقدر گرفته است؟</p> <p>ب) اگر کل دریافتی تعمیرگاه ۳۰۰۰۰۰ تومان باشد، سهم مقدار چقدر است؟</p> <p>پ) معادله ای بنویسید که رابطه بین درآمد و پولی که مقدار دریافت می کند، را نشان دهد.</p>	۷
۲	<p>الف) وزن (جرم) نوزادی در هنگام تولد ۲/۵ کیلوگرم بود. در ۶ ماه بعد جرم (وزن) او به ۵ کیلوگرم رسیده است. درصد افزایش جرم (وزن) کودک چقدر است؟</p> <p>ب) نسبت ارزش دلار به پوند تقریباً ۴ به ۳ است. ۴۰۰ پوند، چند دلار است؟</p>	۸
۱/۵	<p>الف) قیمت کالایی ۳۵۰۰۰۰ تومان است، با ۲۰٪ تخفیف، خریدار چقدر باید پرداخت کند؟</p> <p>ب) خریداری یک کالا را با ۲۵٪ تخفیف ۱۲۵۰۰ تومان خریده است، قیمت اولیه، چقدر بود؟</p>	۹
۱	<p>اگر طول مستطیلی ۳ برابر عرض آن باشد و مساحت آن ۳۰۰ متر مربع باشد، طول و عرض این مستطیل چقدر است؟ (جواب را با حل معادله بدست آورید)</p>	۱۰
۲	<p>معادلات زیر را به روش های خواسته شده حل کنید.</p> <p>الف) تجزیه <math>x^2 - 7x = 0</math></p> <p>ب) روش کلی <math>3x^2 - 8x + 5 = 0</math></p>	۱۱