

نام خانوادگی	نام	باسمه تعالی	نوبت امتحانی: دیماه ۹۶
نام پدر	نام	سازمان آموزش و پرورش فارس	پایه: دهم
شماره دانش آموزی	نام پدر	کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی	تاریخ امتحان:
شاخه های: فنی حرفه ای و کاردانش	شماره دانش آموزی	اداره آموزش و پرورش قائمیه	ساعت شروع:
نام درس: ریاضی ۱	شاخه های: فنی حرفه ای و کاردانش	هنرستان شهید نجفی	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
	نام درس: ریاضی ۱	(مهر آموزشگاه)	دبیر: مجید رضائی

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به حروف:
تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:	تاریخ و امضاء:

ردیف	سوالات	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) نسبت دو کمیت متناسب با واحدهای مختلف را نرخ گویند ()</p> <p>ب) 0.16 یک مقدار برابر 0.16% همان مقدار است ()</p> <p>ج) رابطه بین سن دو نفر یک رابطه جمعی است ()</p> <p>د) 60% عدد 100 برابر عدد 60 است ()</p> <p>ه) ضریب x^2 یعنی a در معادله درجه دوم می تواند صفر باشد ()</p> <p>و) اگر $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ آنگاه $5x = 2y$ ()</p>	۱/۵
۲	<p>از میان کمیت های زیر کدام یک مستقیم و کدام یک معکوس است؟</p> <p>الف) مدت زمان روشن بودن شمع و طول آن ()</p> <p>ب) تعداد کارگران در یک ساختمان و درصد کار انجام شده ()</p> <p>ج) وزن یک کالا و قیمت آن ()</p> <p>د) نسبت دو کمیت عدد ثابتی است ()</p>	۲
۳	<p>گزینه صحیح را با پر کردن مربع انتخاب کنید.</p> <p>الف) در دو کمیت متناسب اگر با افزایش یک کمیت، کمیت دیگر کاهش یابد گویند دو کمیت با یکدیگر رابطه دارد.</p> <p>۱) مستقیم <input type="checkbox"/> ۲) جمعی <input type="checkbox"/> ۳) معکوس <input type="checkbox"/> ۴) هیچکدام <input type="checkbox"/></p> <p>ب) A و B دو کمیت متناسب مستقیم است. اگر $A=3$ و $B=6$ باشد اگر $A=9$ شود آنگاه B کدام است؟</p> <p>۱) 18 <input type="checkbox"/> ۲) 6 <input type="checkbox"/> ۳) 9 <input type="checkbox"/> ۴) 12 <input type="checkbox"/></p> <p>ج) 30% یک عدد برابر 270 است. عدد کدام است؟</p> <p>۱) 900 <input type="checkbox"/> ۲) 810 <input type="checkbox"/> ۳) 91 <input type="checkbox"/> ۴) 300 <input type="checkbox"/></p>	۱/۵
۴	<p>نسبت ارزش پوند به دلار 3 به 4 است.</p> <p>الف) 1200 دلار چند پوند است؟ (با راه حل)</p> <p>ب) رابطه بین دلار و پوند را روی نمودار نشان دهید.</p>	۱/۵

۱	<p>۵ یک فرش توسط ۳ نفر در ۶ روز بافته می شود. الف) اگر تعداد افراد ۹ نفر باشد فرش در چند روز بافته می شود؟ (با راه حل) ب) برای بافتن فرش در ۱ روز به چند نفر لازم داریم؟ (با راه حل)</p>
۲	<p>۶ درصد های ۲۵٪ و ۵۰٪ و ۳۰٪ و ۱٪ و ۱۰٪ و ۱۰۰٪ و ۳۰۰٪ و $\frac{1}{2}$٪ و ۹۹٪ موجود است. با توجه به توصیف های زیر، هر درصد مناسب را به یکی از توصیف ها نسبت دهید. (یک مورد از اعداد اضافی است) الف) من نصف نصف هستم () ب) من از یک چهارم کمتر، ولی از یک صدم بیشترم () ج) من با یک برابرم () د) من از نصف کمتر و از یک چهارم بیشترم () ه) من از $\frac{1}{100}$ کمترم () خ) من یکدهم یکدهم هستم () چ) من از یک بیشترم () ک) من با $\frac{1}{2}$ برابرم ()</p>
۲	<p>۷ حاصل درصد های زیر را با راه حل مناسب بدست آورید. الف) ۹۸٪ از ۳۰۰۰ چقدر است؟ ب) $12\frac{1}{2}$٪ از ۱۰۰ چقدر است؟ ج) $\frac{7}{10}$٪ از ۴۰۰ چقدر است؟ د) ۱۴۰٪ از ۵۰۰ چقدر است؟</p>
۱	<p>۸ وزن نوزادی در هنگام تولد ۳ کیلوگرم بود. در معاینه بعدی وزن او ۶ کیلوگرم بود. درصد تغییر (درصد افزایش) وزن کودک چقدر بوده است؟ (با راه حل)</p>
۲	<p>۹ قیمت بلیط یک موزه در ابتدای سال ۲۰٪ افزایش داشته و پس از سه ماه دوباره ۱۰٪ افزایش یافته است. قیمت بلیط این موزه سال گذشته ۲۰۰۰ تومان بوده است. الف) قیمت بلیط این موزه الان چقدر است؟ ب) درصد تغییر قیمت بلیط این موزه الان نسبت به سال قبل چقدر است؟</p>

	نام و نام خانوادگی: مهر آموزشگاه: صفحه سوم امتحان ریاضی ۱ نوبت دی ماه	
۲	<p>با راه حل تعیین کنید معادله های زیر درجه اول است یا درجه دوم؟ ضرایب a و b و c را در صورت وجود بیابید.</p> <p>الف) $(3x - 1)(x + 2) = 6$</p> <p>ب) $(2x + 1)(x - 1) = 2x^2 + 2$</p>	۱۰
۱	<p>نمودار معادلات زیر را رسم کنید.</p> <p>الف) $y = x - 1$</p> <p>ب) $y = -x + 2$</p>	۱۱
۲/۵ ۲۰	<p>جواب یا ریشه معادلات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) $x^2 + 5x + 6 = 0$</p> <p>ب) $x^2 - 5x = 0$</p> <p>ج) $x^2 - 4 = 0$</p> <p>د) $x^2 + 1 = 0$</p>	۱۲
	<p>خوشبختی از آن کسی است که در پی خوشبختی دیگران باشد. پیروز و سربلند باشید. رضائی</p>	

نوبت امتحانی: دیماه ۹۶

پایه: دهم

تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۱۸

ساعت شروع: ۸ صبح

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

دبیر: مجید رضانی

بسمه تعالی

سازمان آموزش و پرورش فارس
کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی
اداره آموزش و پرورش قائمیه
هنرستان شهید نجفی
(مهر آموزشگاه)

کلید سوال

نام خانوادگی

نام پدر

شماره دانش آموزی

شاخه های: فنی حرفه ای و کارگزاران

نام درس: ریاضی ۱

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ و امضاء:

نمره به عدد:

نمره به حروف:

نام و نام خانوادگی دبیر:

تاریخ و امضاء:

سوالات

درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) نسبت دو کمیت متناسب با واحدهای مختلف را نرخ گویند (ص)

ب) ۰/۱۶ یک مقدار برابر ۰/۱۶٪ همان مقدار است (خ)

ج) رابطه بین سن دو نفر یک رابطه جمعی است (ص)

د) ۶۰٪ عدد ۱۰۰ برابر عدد ۶۰ است (ص)

ه) ضریب x^2 یعنی a در معادله درجه دوم می تواند صفر باشد (خ)

و) اگر $\frac{x}{y} = \frac{2}{5}$ آنگاه $5x = 2y$ (ص)

از میان کمیت های زیر کدام یک مستقیم و کدام یک معکوس است؟

الف) مدت زمان روشن بودن شمع و طول آن (معکوس)

ب) تعداد کارگران در یک ساختمان و درصد کار انجام شده (مستقیم)

ج) وزن یک کالا و قیمت آن (مستقیم)

د) نسبت دو کمیت عدد ثابتی است (مستقیم)

گزینه صحیح را با پر کردن مربع انتخاب کنید.

الف) در دو کمیت متناسب اگر با افزایش یک کمیت، کمیت دیگر کاهش یابد گویند دو کمیت با یکدیگر رابطه دارد.

مستقیم (۱) جمعی (۲) معکوس (۳) هیچکدام (۴)

ب) A و B دو کمیت متناسب مستقیم است. اگر $A=3$ و $B=6$ باشد اگر $A=9$ شود آنگاه B کدام است؟

(۱) ۱۸ (۲) ۶ (۳) ۹ (۴) ۱۲

ج) ۳۰٪ یک عدد برابر ۲۷۰ است. عدد کدام است؟

(۱) ۹۰۰ (۲) ۸۱۰ (۳) ۹۱ (۴) ۳۰۰

نسبت ارزش پوند به دلار ۳ به ۴ است.

الف) ۱۲۰۰ دلار چند پوند است؟ (با راه حل)

$$\frac{\text{دلار}}{\text{پوند}} = \frac{4}{3} = \frac{1200}{900} \checkmark$$



ب) رابطه بین دلار و پوند را روی نمودار نشان دهید.

یک فرش توسط ۳ نفر در ۶ روز بافته می شود.

الف) اگر تعداد افراد ۹ نفر باشد فرش در چند روز بافته می شود؟ (با راه حل)

$$a \times b = k$$

$$3 \times 6 = 18$$

$$9 \times \boxed{2} = 18$$

$$\boxed{18} \times 1 = 18$$

ب) برای بافتن فرش در ۱ روز به چند نفر لازم داریم؟ (با راه حل)

۶ درصد های ۲۵٪ و ۵۰٪ و ۳۰٪ و ۱٪ و ۱۰٪ و ۱۰۰٪ و ۳۰۰٪ و ۱/۲٪ و ۹۹٪ موجود است. با توجه به توصیف های زیر، هر درصد مناسب را به یکی از توصیف ها نسبت دهید. (یک مورد از اعداد اضافی است)

الف) من نصف نصف هستم (۱/۴٪)

ب) من از یک چهارم کمتر، ولی از یک صدم بیشترم (۱/۴۰٪)

ج) من با یک برابرم (۱۰۰٪)

د) من از نصف کمتر و از یک چهارم بیشترم (۳۰٪)

ه) من از ۱/۱۰۰ کمترم (۱/۱۰۰٪)

و) من از یک بیشترم (۳۰۰٪)

ز) من با ۱/۲ برابرم (۵۰٪)

۷ حاصل درصد های زیر را با راه حل مناسب بدست آورید.

الف) ۹۸٪ از ۳۰۰۰ چقدر است؟

$$\text{الف) } \frac{98}{100} \times 3000 = 2940$$

ب) ۱۲ ۱/۲٪ از ۱۰۰ چقدر است؟

$$\text{ب) } \frac{12,5}{100} \times 100 = 12,5$$

ج) ۷/۱۰٪ از ۴۰۰ چقدر است؟

$$\text{ج) } \frac{7}{100} \times 400 = 28$$

د) ۱۴۰٪ از ۵۰۰ چقدر است؟

$$\text{د) } \frac{140}{100} \times 500 = 700$$

۸ وزن نوزادی در هنگام تولد ۳ کیلوگرم بود. در معاینه بعدی وزن او ۶ کیلوگرم بود. درصد تغییر (درصد افزایش) وزن کودک چقدر بوده است؟ (با راه حل)

$$\text{درصد تغییر} = \frac{\text{قدیم} - \text{جدید}}{\text{قدیم}} \times 100 = \frac{6-3}{3} \times 100 = 100\%$$

۹ قیمت بلیط یک موزه در ابتدای سال ۲۰٪ افزایش داشته و پس از سه ماه دوباره ۱۰٪ افزایش یافته است. قیمت بلیط این موزه سال گذشته ۲۰۰۰ تومان بوده است.

$$\frac{20}{100} \times 2000 = 400 \rightarrow \text{ابتدای سال } 2400$$

$$\frac{10}{100} \times 2400 = 240 \rightarrow \text{الان } 2640$$

ب) درصد تغییر قیمت بلیط این موزه الان نسبت به سال قبل چقدر است؟

$$\text{درصد تغییر} = \frac{\text{قدیم} - \text{جدید}}{\text{قدیم}} \times 100 = \frac{2640 - 2000}{2000} \times 100 = \frac{640}{2000} \times 100 = 32\%$$

۱۰. با راه حل تعیین کنید معادله های زیر درجه اول است یا درجه دوم؟ ضرایب a و b و c را در صورت وجود بیابید.

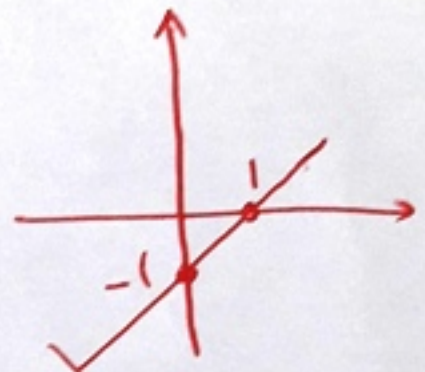
الف) $(3x - 1)(x + 2) = 6$ معادله درجه دوم $\begin{cases} a=3 \\ b=5 \\ c=-1 \end{cases}$
 $3x^2 + 6x - x - 2 = 6 \Rightarrow 3x^2 + 5x - 8 = 0$

ب) $(2x + 1)(x - 1) = 2x^2 + 2$ معادله درجه اول $\begin{cases} a=-1 \\ b=-3 \end{cases}$
 $2x^2 - 2x + x - 1 = 2x^2 + 2 \Rightarrow -x - 3 = 0$

۱۱. نمودار معادلات زیر را رسم کنید.

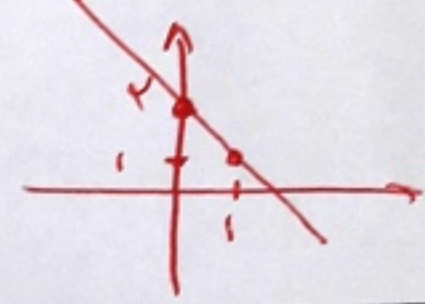
الف) $y = x - 1$

x	0	1
y	-1	0



ب) $y = -x + 2$

x	0	1
y	2	1



۱۲. جواب یا ریشه معادلات زیر را بدست آورید.

الف) $x^2 + 5x + 6 = 0 \rightarrow (x+2)(x+3) = 0 \begin{cases} x+2=0 \rightarrow x=-2 \\ x+3=0 \rightarrow x=-3 \end{cases}$

ب) $x^2 - 5x = 0 \rightarrow x(x-5) = 0 \begin{cases} x=0 \\ x-5=0 \Rightarrow x=5 \end{cases}$

ج) $x^2 - 4 = 0 \rightarrow (x-2)(x+2) = 0 \begin{cases} x-2=0 \rightarrow x=2 \\ x+2=0 \rightarrow x=-2 \end{cases}$

د) $x^2 + 1 = 0 \rightarrow$ ریشه ندارد

خوشبختی از آن کسی است که در پی خوشبختی دیگران باشد.