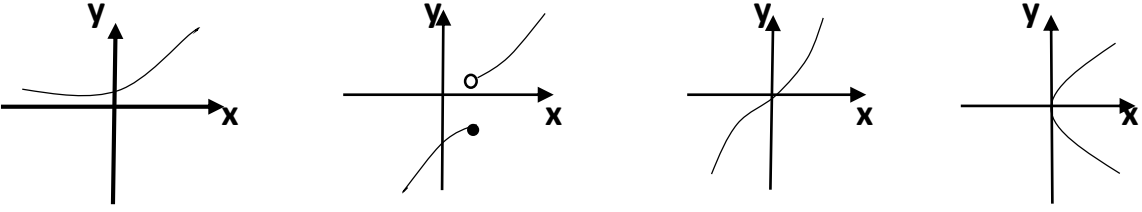


بسمه تعالی

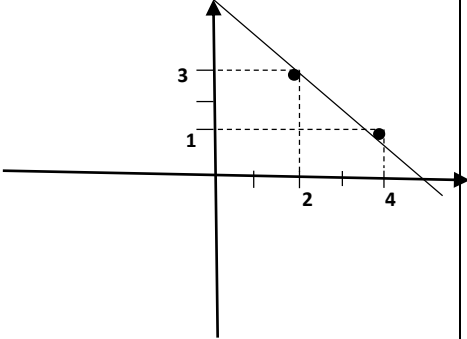
اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان
اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول
دبیرستان غیردولتی حجاب

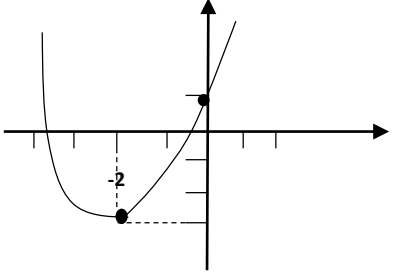
مهر آموزشگاه	رشته: انسانی	پایه: دهم	درس:	سوالات ارزشیابی نوبت دوم
	مدت آزمون:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۲/۲۴	روز آزمون: شنبه	شامل سوال در صفحه
	نام دبیر: خانم درویش زاده	نام پدر:	نام خانوادگی:	نام:

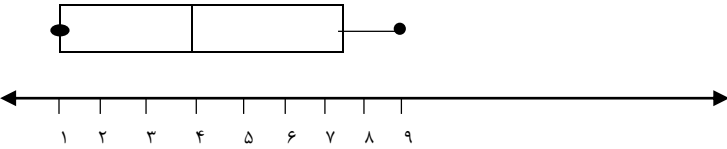
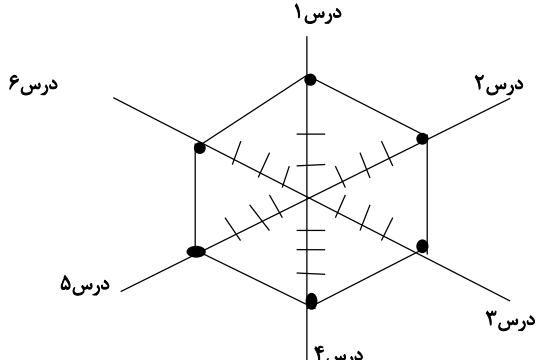
بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>برد هریک از توابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده، به دست آورید.</p> <p>الف) $f: A \rightarrow B$ $A = \{0, 1, 2, 3\}$ $f(x) = \sqrt{x+1}$</p> <p>ب) $f: A \rightarrow B$ $A = W = \{0, 1, 2, \dots\}$ $f(x) = x$</p>	۱
۱	<p>کدام نمودتر نمایش یک تابع می باشد؟ چرا؟</p>  <p>(الف) (ب) (پ) (ت)</p>	۲
۱/۵	<p>ضابطه‌ی تابع خطی f را که از نقاط $(۲, ۳)$ و $(۴, ۱)$ می گذرد، مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید.</p>	۳
۱	<p>نمودار سهمی به معادله‌ی $y = x^2 + 4x + 1$ را رسم کنید.</p>	۴
۱	<p>اگر تابع درآمد به صورت $y = \frac{1}{2}x^2 + 30x$ و تابع هزینه به صورت $y = 18x + 40$ باشد ماکسیمم مقدار سود را مشخص کنید.</p>	۵
۱	<p>فرق بین آماره و پارامتر چیست؟</p>	۶
۱	<p>نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) محسن، محمود، محمد و میثم همگی اسامی مذکر هستند.</p> <p>ب) طول ماهی‌های قزل‌آلا در رودخانه هراز.</p>	۷
۱	<p>اگر میانگین داده‌های ۴۰ و x و ۱۰ برابر ۳۰ شود مقدار x چقدر است؟</p>	۸

۹	میانهِ داده‌های ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۷، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱ چقدر است؟
۱۰	معیار پراکندگی که معمولاً با میانه بیان می‌شود نام دارد.
۱۱	برای داده‌های ۲، ۳، ۴، ۵، ۸، ۲ انحراف معیار را به دست آورید.
۱۲	برای مجموعه داده‌های زیر نمودار جعبه‌ای بکشید. ۱، ۳، ۵، ۳، ۱، ۳، ۵، ۷، ۹، ۱، ۷
۱۳	نمودار حبابی برای نمایش چند متغیر عددی در یک نمودار به کار می‌روند؟ الف) یک متغیر ب) دو متغیر پ) سه متغیر ج) محدودیتی ندارد
۱۴	نمودار دانش‌آموزی برای شش درس به صورت زیر است. نمودار راداری را برای این نمرات رسم کنید. ۱- ریاضی و آمار: ۱۵ ۲- منطق: ۱۶ ۳- عربی: ۱۶ ۴- معارف: ۱۷ ۵- ورزش: ۲۰ ۶- ادبیات: ۱۸
۱۵	مقدار متغیر سوم در نمودار حبابی، متناسب با کدام یک از موارد زیر است. الف) شعاع دایره ب) قطر دایره پ) محیط دایره د) مساحت دایره
۱۶	محیط مربعی را به دست آورید که قطر آن $2\sqrt{5}$ باشد. 
۱۷	معادله‌های زیر را حل کنید. الف) $x^2 - 5x + 6 = 0$ ب) $(x - 3)^2 = 4$
۱۸	معادله‌ی $2x^2 - 3x - 5 = 0$ را با روش Δ حل کنید.
	نمره به عدد: نمره به حروف:
	نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضا:
	نمره تجدیدنظر به عدد: نمره تجدیدنظر به حروف:

بسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان اداره آموزش و پرورش منطقه دزفول دبیرستان غیردولتی حجاب				
مهر آموزشگاه	رشته: انسانی	پایه: دهم	درس:	
	مدت آزمون:	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۲/۲۴	روز آزمون: شنبه	
	نام دبیر: خانم درویش زاده	نام پدر:	نام خانوادگی:	
سوالت ارزشیابی نوبت دوم	شامل سوال در صفحه	نام:	ردیف	
بارم	پاسخنامه			
۱	الف) $f(0) = \sqrt{0+1} = \sqrt{1} = \pm 1$ $f(1) = \sqrt{1+1} = \sqrt{2}$ $f(2) = \sqrt{2+1} = \sqrt{3}$ $f(3) = \sqrt{3+1} = \sqrt{4} = \pm 2$ $R_f = \{\pm 1, \sqrt{2}, \sqrt{3}, \pm 2\}$	ب) $f(0) = 0$ $f(1) = 1$ $f(2) = 2$ $f(3) = 3$ $R_f = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$	۱	
۱	الف) تابع است چون در راستای محور y ها هر خطی رسم کنیم حداکثر در یک نقطه قطع می کند. ب) تابع است چون در راستای محور y ها هر خطی رسم کنیم حداکثر در یک نقطه قطع می کند. پ) تابع است چون در راستای محور y ها هر خطی رسم کنیم حداکثر در یک نقطه قطع می کند. ت) تابع نیست چون اگر می توان خطی موازی محور y ها رسم کرد که در دو نقطه قطع کند.			۲
۱/۵	۱ $y = mx + h$ $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{1 - 3}{4 - 2} = \frac{-2}{2} = -1$ $y = -x + h$ $1 = -(4) + h \rightarrow 1 + 4 = h \rightarrow h = 5$ $y = -x + 5$	۲ (2,3) و (4,1)	۳ 	
۱	$y = x^2 + 4x + 1$ $a=1$ $b=4$ $c=1$ $x = \frac{-b}{2a} = \frac{-4}{2(1)}$ طول رأس سهمی $x = \frac{-4}{2} = -2$ عرض رأس سهمی $y = (-2)^2 + 4(-2) + 1$ $= 4 - 8 + 1 = -4 + 1 = -3$ $x = 0 \rightarrow y = 1$	ادامه جواب صفحه بعد	۴	

	$y = 0 \rightarrow x^2 + 4x + 1 = 0$ $x^2 + 4x + 1 = x^2 + 4x + \frac{16}{4} - \frac{16}{4} + 1$ $x^2 + 4x + 4 - 4 + 1 = 0$ $(x + 2)^2 = 3$ $x + 2 = \pm\sqrt{3}$ $x = \pm\sqrt{3} - 2$		
۱	<p>تابع درآمد $y = -\frac{1}{2}x^2 + 30x$</p> <p>تابع هزینه $y = 18x + 40$</p> <p>تابع سود $p(x) = R(x) - C(x)$</p> $p(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 30x - (18x + 40)$ $= -\frac{1}{2}x^2 + 30x - 18x - 40$ $= -\frac{1}{2}x^2 + 12x - 40 *$ <p>$x = -\frac{b}{2a} = \frac{-(-12)}{2(-\frac{1}{2})} = \frac{-12}{-1} = 12$</p> $P(12) = -\frac{1}{2}(12)^2 + 12(12) - 40$ $= -\frac{1}{2} \times 144 + 144 - 40$ $= -72 + 104 = 32$	تابع هزینه - تابع درآمد = تابع سود	۵
۱	مشخصه‌ی عددی که برای توصیف جنبه‌های خاص از جامعه به کار می‌رود، پارامتر نامیده می‌شود و مشخصه‌ی عددی که توصیف‌کننده‌ی جنبه‌ای خاص از نمونه باشد را آماره می‌نامند. بنابراین آماره مربوط به نمونه‌ی تصادفی و پارامتر مربوط به جامعه‌ی آماری است.		۶
۱		الف) اسمی کیفی ب) کمی نسبی	۷
۱	$\frac{10+x+40}{3} = \frac{30}{1} \rightarrow 10 + x + 40 = 90$ $x + 50 = 90 \rightarrow x = 90 - 50 = 40$		۸
۱	$\frac{11+14}{2} = \frac{25}{2} = 12/5$		۹
۰/۵		دامنه‌ی میان چارکی (IQR)	۱۰
۲	$\bar{x} = \frac{2+8+5+3+2}{5} = 4$ $6 = \sqrt{\frac{(2-4)^2 + (8-4)^2 + (5-4)^2 + (3-4)^2 + (2-4)^2}{5}} = \sqrt{\frac{4+16+1+1+4}{5}} = \sqrt{\frac{26}{5}}$	ادامه جواب صفحه بعد	۱۱
۲	1,1,3,3,5,5,7,9		۱۲

	$\frac{3+5}{2} = \frac{8}{2} = 4 \rightarrow Q_2 = 4$ $Q_1 = 1, \quad Q_3 = 7$ 	
۰/۵		(پ) ۱۳
۱/۵		۱۴
		
۰/۵		(ت) ۱۵
۱	$x^2 + x^2 = (2\sqrt{5})^2$ $2x^2 = 4(5) = 20$ $x^2 = \frac{20}{2} = 10$ $x = \sqrt{10} \implies p = 4x = 4(\sqrt{10}) = 4\sqrt{10}$	۱۶
۱/۵	<p>الف</p> $x^2 - 5x + 6 = 0$ $(x - 2)(x - 3) = 0$ $x - 2 = 0 \rightarrow x = 2$ $x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$ <p>ب</p> $(x - 3)^2 = 4$ $(x - 3)^2 - 4 = 0 \quad 4 = 2^2$ $(x - 3 - 2)(x - 3 + 2) = 0$ $(x - 5)(x - 1) = 0$ $x - 5 = 0 \rightarrow x = 5$ $x - 1 = 0 \rightarrow x = 1$	۱۷
۱	$2x^2 - 3x - 5 = 0$ $\Delta = b^2 - 4ac = (-3)^2 - 4(2)(-5) = 9 + 40 = 46$	ادامه جواب صفحه بعد ۱۸

$$\frac{10}{4} = \frac{5}{2}$$

	$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-(-3) \pm \sqrt{49}}{2(2)} = \frac{3 \pm 7}{4}$ $\frac{-4}{4} = \mathbf{1}$	
<p>نمره تجدیدنظر به عدد:</p> <p>نمره تجدیدنظر به حروف:</p>	<p>نام و نام خانوادگی دبیر:</p> <p>تاریخ و امضا:</p>	<p>نمره به عدد:</p> <p>نمره به حروف:</p>