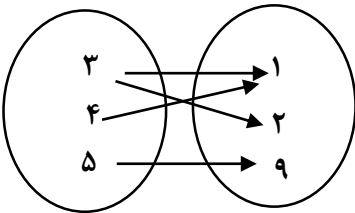
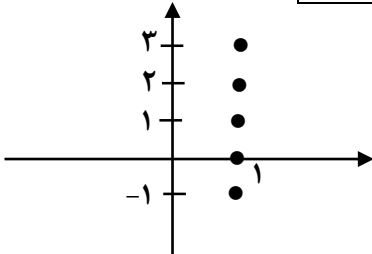


شماره صفحه:	بسمه تعالی	تعداد صفحات:
نام درس:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: دقیقه
پایه: دهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان پلدختر	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۳/
نام و نام خانوادگی:	دبیرستان	ساعت:
کلاس:	نوبت دوم - خرداد ماه ۱۴۰۱	شماره داوطلب:
ردیف	نمره	

۱	با استفاده از اتحادها در قسمت‌های نقطه چین، عبارت مناسب بگذارید. $(x + ۳)^۲ = x^۲ + ... + ۹$ $x^۲ - ... + ۱۲ = (x - ۶)(\quad - ۲)$	۰/۷۵										
۲	معادله درجه دومی بنویسید که $x = ۲$ و $x = -۳$ جواب‌های آن باشد.	۱/۲۵										
۳	معادله $۳x^۲ + ۵x - ۲ = ۰$ را به روش کلی (Δ) حل کنید.	۱/۵										
۴	کدام تابع است؟ هر کدام تابع است دامنه و برد آن را مشخص کنید. الف) $\{(۱, ۲) (۳, ۲) (۵, ۲)\}$ ب)  ج) <table border="1" data-bbox="539 1308 1432 1432"><tr><td>x</td><td>۲</td><td>۳</td><td>۵</td><td>۷</td></tr><tr><td>y</td><td>۱</td><td>۵</td><td>-۳</td><td>۲</td></tr></table> د) 	x	۲	۳	۵	۷	y	۱	۵	-۳	۲	۲
x	۲	۳	۵	۷								
y	۱	۵	-۳	۲								
۵	دو تابع خطی f داریم: $f(۱) = ۵$ و $f(۲) = ۸$ مقادیر $f(-۳)$ و $f(۵)$ را بیابید.	۱/۵										
۶	رأس سهمی به معادله $y = ۲x^۲ - ۴x + ۱$ را مشخص کنید. سپس نمودار آن را رسم کنید.	۱/۵										

۷	تعریف هر یک از زیر را بنویسید. واحد آماری: آماره نمونه:	۲										
۸	واریانس اعداد ۲، ۴، ۵، ۶، ۸ را بیابید.	۲										
۹	انواع متغیر را نام ببرید و برای هر کدام مثالی بزنید.	۲										
۱۰	جاهای خالی را پر کنید. الف) اگر داده ها با هم برابر باشند انحراف معیار برابر با خواهد شد. ب) ۵۰ درصد داده ها قبل از و ۵۰ درصد داده ها بعد از قرار دارند. پ) اگر داده ها را دو برابر کنیم میانگین	۱										
۱۱	نمودار خط شکسته مربوط به جدول مقابل را رسم کنید. <table><tr><td>منشی</td><td>حسابدار</td><td>معاون</td><td>مدیر</td><td>شغل</td></tr><tr><td>۵</td><td>۱۲</td><td>۷</td><td>۲</td><td>فراوانی</td></tr></table>	منشی	حسابدار	معاون	مدیر	شغل	۵	۱۲	۷	۲	فراوانی	۱/۵
منشی	حسابدار	معاون	مدیر	شغل								
۵	۱۲	۷	۲	فراوانی								
۱۲	گروه خونی دانش آموزان یک کلاس به شرح زیر است. نمودار دایره ای آن را رسم کنید. <table><tr><td>۰</td><td>AB</td><td>B</td><td>A</td><td>گروه خونی</td></tr><tr><td>۲</td><td>۱</td><td>۱۶</td><td>۱۷</td><td>فراوانی</td></tr></table>	۰	AB	B	A	گروه خونی	۲	۱	۱۶	۱۷	فراوانی	۱/۵
۰	AB	B	A	گروه خونی								
۲	۱	۱۶	۱۷	فراوانی								
۱۳	نمودار جعبه ای داده های زیر را رسم کنید. ۹، ۸، ۱، ۱۱، ۳، ۴، ۵، ۱۵	۱/۵										
	موفق باشید	جمع ۲۰										

$$(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$$

جواب سؤال ۱

$$x^2 - 11x + 12 = (x-6)(x-2)$$

$$x=2, \quad x=-3$$

جواب سؤال ۲

$$C_{\text{مجموع}} = S = 2 - 3 = -1$$

$$C_{\text{ضرب}} = P = (2)(-3) = -6$$

$$\rightarrow x^2 - 5x + P = 0 \Rightarrow x^2 + x - 6 = 0$$

$$3x^2 + 8x - 2 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 8^2 - 4(3)(-2) = 64 + 24 = 88$$

جواب سؤال ۳

$$\rightarrow x = \frac{-8 \pm \sqrt{88}}{6}$$

$$\rightarrow x = \frac{-8 + \sqrt{88}}{6} = \frac{2}{3} = \frac{1}{3}$$

$$\rightarrow x = \frac{-8 - \sqrt{88}}{6} = \frac{-12}{6} = -2$$

$$1) \rightarrow \text{دامنه} = \{1, 3, 5\}, \text{بر} = \{2\}$$

جواب سؤال ۴

$$2) \rightarrow \text{دامنه} = \{2, 3, 5, 7\}, \text{بر} = \{1, 5, -3, 2\}$$

$$f(1) = 5$$

$$f(2) = 1$$

فرض

$$f(x) = ax + b \rightarrow a = \frac{1-5}{2-1} = \frac{-4}{1} = -4$$

جواب سؤال ۵

$$f(x) = 3x + b \xrightarrow{f(1)=0} 0 = 3 + b \Rightarrow b = -3$$

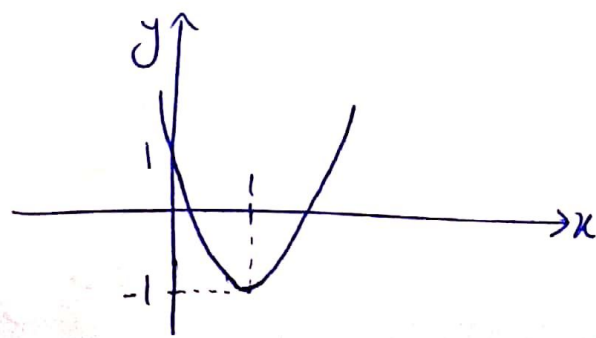
$$\Rightarrow f(x) = 3x - 3$$

$$f(-3) = 3(-3) - 3 = -9 - 3 = -12, \quad f(0) = 3(0) - 3 = -3$$

$$y = 2x^2 - 4x + 1 \quad \text{محل رأس} = -\frac{b}{2a} = -\frac{-4}{2 \cdot 2} = \frac{4}{4} = 1$$

جواب سؤال ۶

$$\rightarrow y(1) = 2(1)^2 - 4(1) + 1 = 2 - 4 + 1 = -1 \rightarrow (1, -1) \text{ رأس}$$



جواب سؤال ۷

آماره نمونه: مشخصات عددی که توصیف کننده ویژگی خاصی از نمونه است و از داده های نمونه بدست می آید.
واحد آماری: هر یک از اعضای جامعه آماری را واحد آماری می گویند.

جواب سؤال ۸

$$2, 4, 5, 6, 8 \rightarrow \text{میانگین} = \frac{2+4+5+6+8}{5} = \frac{25}{5} = 5$$

$$\text{انحراف} = s^2 = \frac{(2-5)^2 + (4-5)^2 + (5-5)^2 + (6-5)^2 + (8-5)^2}{5} = \frac{9+1+0+1+9}{5} = \frac{20}{5} = 4$$

۳- یکی فاصله ای: دمای بدست

۴- یکی نسبی: قدرات آب و هوا

۱- متغیر کیفی ایمن: گروه خونی

۲- متغیر کیفی ترتیبی: مراحل رشد ارشاد

جواب سؤال ۹

۲ پر ابروی سبز

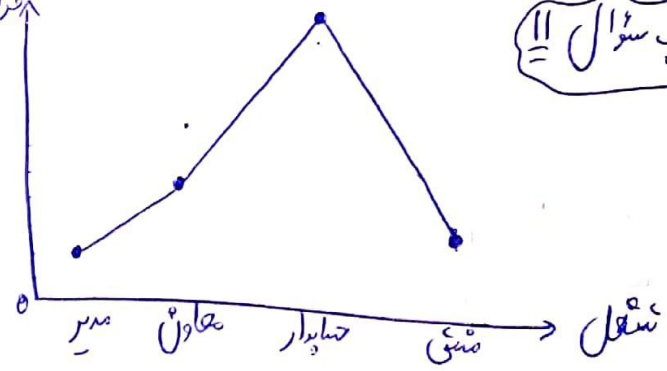
۲ سیاه - سیاه

الف) صفر

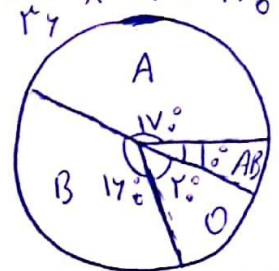
جواب سؤال ۱۰

نفر اولی

جواب سؤال ۱۱

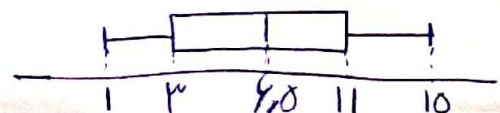


$$\theta_A = \frac{14}{36} \times 360^\circ = 14^\circ, \theta_B = \frac{16}{36} \times 360^\circ = 16^\circ, \theta_{AB} = \frac{1}{36} \times 360^\circ = 1^\circ, \theta_O = \frac{2}{36} \times 360^\circ = 2^\circ$$



$$1, 3, 4, 5, 9, 11, 15 \rightarrow \text{میان} = \frac{1+15}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

۳ جابجایی
۱۱ جابجایی



جواب سؤال ۱۲



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد