

رشته تحصیلی: انسانی		بسمه تعالی سازمان آموزش و پرورش استان کرمان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان آموزشگاه: پرورش	نام و نام خانوادگی:		
نام دبیر: خانم آکار			نام پدر:		
تاریخ امتحان: ۱۳۸۸/۳/۵ صبح			نام درس: ریاضی و آمار (۱)		
وقت امتحان: ۷۵ دقیقه			کلاس: دهم		
تعداد صفحه: ۴			شماره صندلی:		
بارم	هیچ عبادتی از فکر و اندیشه بهتر نیست. (پیامبر اعظم(ص))		دانش آموز عزیز:	نمره با عدد	ردیف

۱- با استفاده از اتحادها حاصل عبارات زیر را بنویسید. (۱)

الف)  $96 \times 104 =$

ب)  $(2a + 1)^3 =$

۲- عبارت  $A = \frac{x^3-1}{x^2-1}$  را تجزیه کرده و به ساده ترین حالت بنویسید. (۱)

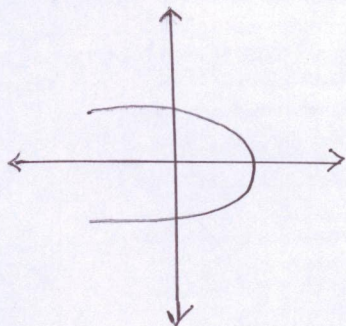
۳- عددی را بیابید که پنج برابر آن بعلاوه دو مساوی سه برابر آن عدد منهای دو باشد. (۱)

۴- معادلات زیر را حل کنید. (۲)

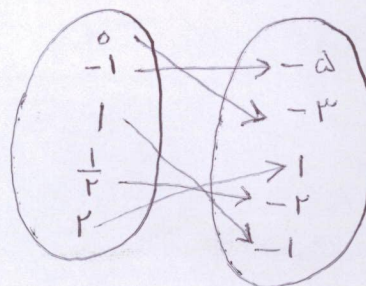
الف)  $2x^2 - 3x - 5 = 0$  (روش دلتا)

ب)  $\frac{3x-5}{x+3} = 1$

۵- کدامیک از موارد زیر تابع است؟ چرا؟ (۱)



(ب)



الف)

ج)  $g = \{(4,1), (2, -1), (1, -1), (4,2)\}$

د) رابطه ای که به هر فرد روز تولدش را نسبت میدهد.

۶- برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده بدست آورید. (۱)

$f: A \rightarrow B$

$A = \{0, -1, 1, \sqrt{2}\}$

$f(x) = x^2 + x + 1$

۷- ضابطه تابع خطی  $f$  را که از نقاط  $(4,1), (2,3)$  میگذرد را مشخص کنید و نمودار آن را رسم کنید. (۱,۵)

۸- یک شرکت برای تولید  $x$  کالا،  $C(x) = 3000 + 50x$  تومان هزینه میکند و هر کالا را ۷۰ تومان میفروشد. تابع سود این شرکت را بنویسید. (۰,۵)

۹- نمودار سهمی  $y = x^2 + 4x + 1$  را رسم کنید. (۱)

۱۰- اگر  $2x + a = 100$  باشد،  $x, a$  را طوری بیابید که  $y = xa$  ماکسیمم شود. (۱)

---

۱۱- الف) روشهای جمع آوری داده های آماری را بیان کنید. (۱)

ب) برای جمع آوری داده ها در هر مورد کدام روش مناسب است. (۰,۵)

\* میزان رضایت مشتریان بانک از نحوه برخورد کارمندان

\* سن همه دانش آموزان مدرسه برحسب ماه

---

۱۲- فرق بین آماره و پارامتر چیست؟ (۰,۵)

---

۱۳- الف) تقریبا ۹۶ درصد از مشاهدات در فاصله..... از میانگین و ..... درصد از مشاهدات در فاصله یک برابر انحراف معیار از

میانگین قرار دارند. (۰,۵)

ب) ۲۵ درصد داده ها قبل از ..... و ۷۵ درصد داده ها قبل از ..... قرار دارند. (۰,۵)

---

۱۴- برای داده های 65,75,73,50,60,64,69,62,67,85 میانگین و انحراف معیار را حساب کنید. (۱)

---

۱۵- الف) انواع متغیرها را نام ببرید. (۰,۵)

ب) مقیاس اندازه گیری مربوط به هر متغیر را بنویسید. (۱)

---

۱۶- الف) رسم نمودارهای میله ای و دایره ای برای داده های کمی مناسبتر است یا داده های کیفی؟ (۰,۲۵)

ب) اگر درصد یا فراوانی متغیرهایی که نمودار آنها را رسم میکنیم بهم نزدیک باشد نمودار میله ای مناسبتر است یا دایره ای؟ (۰,۲۵)

---

۱۷- سن بازیکنان تیم ملی فوتبال یک کشور به شرح زیر است:

27,24,26,26,29,19,31,18,23,22,25,26,27,23,29,25,25,33,31,21,26,25

الف) نمودار نقطه ای آن را رسم کنید (۰,۵)

ب) نمودار جعبه ای آن را رسم کنید. (۱)

۱۸- نمودار حبابی نوعی ..... است که در آن متغیر سوم متناسب با..... است. (۰,۵)

۱۹- نمودار راداری جدول زیر را رسم کنید. (۱)

B	A	افراد / درس
۶۵	۹۰	درس ۱
۷۰	۳۵	درس ۲
۹۰	۴۰	درس ۳
۸۰	۲۰	درس ۴
۲۰	۴۰	درس ۵
۶۰	۵۰	درس ۶

موفق باشید