



مرکز پیش دبستانی و دبستان
باهر العسوم

به نام خدا

نام و نام خانوادگی: امتحان درس: **آمار و مدل سازی**

کلاس: **دوم** رشته: **انسانی/ریاضی** وقت امتحان: **۷۵** کد: **۹۴۱۰۲۰-۲۵۱**

دانش آموز عزیز شما می توانید پاسخنامه امتحان را دو ساعت پس از پایان امتحان در پورتال مدرسه ملاحظه نمایید.

www.bagheralolum.sch.ir

۱- خطای اندازه گیری در حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۳ و ۴ و ۵ س که اندازه گیری شده اند را مدل سازی کنید. ۲ نمره

۲- الف) مهمترین بخش آمار است.

ب) (اولین قدم در راه رسیدن به داده های عددی..... است ۱ نمره

۳- الف) در بررسی وضعیت درسی دانش آموزان سال دوم ریاضی دبیرستان خودتان سرشماری نیاز است یا

نمونه گیری؟

ب) دو مورد از مشکلات سرشماری را بنویسید. ۱/۵ نمره

۴- در اندازه گیری تعداد افرادی که بی توجه به چراغ زرد از چهارراه ولیعصر عبور می کنند بهترین روش جمع

آوری داده ها چیست؟ ۰/۵ نمره

۵- دو مورد از ویژگی های نمونه خوب چیست؟ ۱ نمره

۶- از بین اعداد ۵ تا ۲۰ یک نمونه ۲ تایی انتخاب کنید. خودتان عدد تصادفی بنویسید. ۱ نمره

۷- نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. ۲ نمره

الف) تعداد بیماران بیمارستان میلاد

ج) نوع بیماری بیماران این بیمارستان.

ب) مبلغ پرداختی توسط بیمار.

د) سطح تحصیلات کادر این بیمارستان

۸- جدول زیر را تکمیل کنید. ۳ نمره

نشان دسته	فراوانی تجمعی	فراوانی نسبی	فراوانی مطلق	حدود دسته
			۲	۴.....
		۰/۴		
	۱۵			۲۲.....

۹- ده دانش آموز در درس ریاضی نمرات زیر را کسب کرده اند. ۵ نمره

۵-۹-۱۱-۱۱-۱۳-۱۴-۱۵-۱۵-۱۵-۲۰

الف) جدول فراوانی را برای ۳ دسته تشکیل دهید. (فقط فراوانی مطلق و نسبی و مرکز دسته)

ب) نمودار مستطیلی و چند بر فراوانی را رسم کنید.

۱۰- در یک بررسی آماری توسط دانش آموزی تا ساعت یازده صبح تعداد مراجعین به بانک خون به قرار زیر است.

A = ۲۴ نفر B = ۳ نفر O = ۹ نفر می باشد. نمودار دایره ای آن را رسم کنید (درجه). ۲ نمره

۱۱- در نمودار ساقه و برگ زیر مقادیر مجهول را به دست آورید. ۱ نمره

ساقه	برگ
۰	۱ ۹ ؟
۲	؟ ۷ ۸ ۹



بسمه تعالی

دانش آموز

دبیرستان غیر دولتی باقر العلوم (ع)

نام درس: آمار و احتمال کلاس: نهم ریاضی و آمار تاریخ آزمون:

$$V = (r + E_1)(r + E_2)(d + E_3) \quad (15)$$

$$= (12 + 2E_2 + 4E_1 + E_2 E_1)(d + E_3) = 40 + 12E_2 + 10E_2 + 2E_2 E_1 + 4E_1 E_2 + 4E_1 E_2$$

$$= 40 + 12E_2 + 10E_2 + 2E_2 E_1 \quad (1)$$

۱- محاسبه کنید: $(12 + 2E_2 + 4E_1 + E_2 E_1)(d + E_3)$ 15 نمره

۲- مرتبش کنید 15 نمره

۳- مرتبش کنید 15 نمره

۴- مرتبش کنید 15 نمره

$$15 \times \dots = \dots + \dots = \dots$$

۵- مرتبش کنید 15 نمره

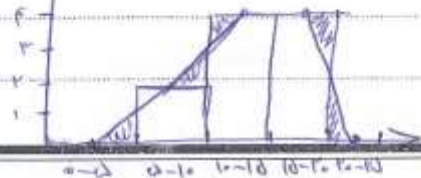
۶- مرتبش کنید 15 نمره

$$R = 22 - 4 = 18 \quad C = \frac{R}{K} = \frac{18}{4} = 4.5$$

h_i	f_i	شکل	فراوانی نسبی	$\frac{f_i}{n}$
4-10	2	2	2	2
10-14	4	4	4	4
14-22	8	8	8	8

$$A = 20 - 10 = 10 \quad C = \frac{R}{K} = \frac{10}{2} = 5$$

h_i	f_i	شکل	فراوانی نسبی
5-10	2	2	2
10-15	4	4	4
15-20	8	8	8



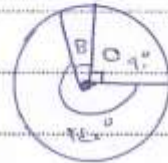
گروه	A	B	O
f_i	۲۴	۳	۹

$$A \rightarrow \frac{24}{36} \times 360 = 240^\circ$$

انرژی

$$B \rightarrow \frac{3}{36} \times 360 = 30^\circ$$

$$O \rightarrow \frac{9}{36} \times 360 = 90^\circ$$



انرژی

$$0 \rightarrow 9$$

$$2 \rightarrow 1, 2, 3$$