

نمونه سوالات آمار و احتمال (فصل هشتم)

- (۱) در جای خالی عدد یا کلمه ی مناسب بنویسید.
- (الف) علم جمع آوری وسازماندهی اطلاعات عددی و بررسی آنها را می نامند.
- (ب) اطلاعات عددی را در آمار گویند .
- (پ) در هر جدول داده ها تعداد هر دسته را می گویند.
- (ت) در هر جدول داده ها چوب خط با برابر است.
- (ث) در هر دسته از اعداد اختلاف بیشترین و کمترین عدد دسته را گویند.
- (ج) برای بدست آوردن حدود دسته ها را بر تعداد دسته ها تقسیم می کنیم.
- (چ) انواع نمودارها در آمار ، نمودار و و را می توان نام برد.
- (ح) برای بیان بیشترین یا کمترین مقدار از نمودار می توان استفاده کرد.
- (خ) برای بیان میزان تغییرات داده ها از نمودار می توان استفاده کرد.
- (د) برای بیان مقدار تقریبی داده های خیلی بزرگ از نمودار می توان استفاده کرد.
- (ذ) اگر بخواهیم یک سری داده ها را به صورت جزئی از کل بیان کنیم می توانیم از نمودار استفاده کنیم
- (ر) احتمال آمدن پشت یا رو در پرتاب یک سکه برابر عدد است .
- (ز) احتمال آمدن هر یک از اعداد ۱ تا ۶ در پرتاب یک تاس عدد است .
- (ژ) اگر سکه ای را n بار پرتاب کنیم احتمال آمدن رو یا پشت برابر با است .
- (س) اگر n سکه را به طور همزمان پرتاب کنیم احتمال آمدن رو یا پشت برابر با است.
- (ش)
$$\text{مجموع (فراوانی} \times \text{متوسط دسته)} = \frac{\text{مجموع ستون فراوانی}}{\dots}$$
- (ص) اگر مجموع نمرات دانش آموزی ۹۶ و میانگین آن ۱۶ باشد. پس تعداد درس های او است .
- (۲) الف) میانگین نمرات دانش آموزی در ۵ درس $17/4$ شده است . **مجموع** نمرات او چقدر است ؟
- الف) $17/9$ ب) $22/4$ ج) 87 د) 870
- ب) میانگین قد دانش آموزان کلاسی 140 cm می باشد . اگر مجموع قد آنها 4200 cm باشد . تعداد آنها چقدر است ؟
- (۳) الف) میانگین ۶ داده آماری ۱۸ شده است می خواهیم یک داده ۱۶ را از آن کم کنیم میانگین جدید چقدر می شود ؟
- ب) مجموع نمرات دانش آموزی ۱۱۹ و میانگین آن ۱۷ شده است تعداد درس او چند تاست ؟

پ) میانگین ۳ درس دانش آموزی ۱۹ شده است اگر نمره دو درس او ۲۰ و ۲۰ شده باشد نمره درس سوم او چقدر است؟

ت) میانگین ۷ داده آماری ۱۹ شده است اگر بخواهیم دو داده ۲۰ و ۱۸ را به آن اضافه کنیم میانگین جدید چقدر می شود؟

ث) میانگین ۴ درس مینا $17/5$ و میانگین ۵ درس دیگر او ۱۹ شده است میانگین کل درس های او چقدر است؟

ج) نمرات علی در سه درس دینی و عربی و قرآن به ترتیب ۱۵، $17/25$ ، $18/75$ می باشد. میانگین نمرات علی را حساب کنید.

۴) جدول زیر را کامل کنید و میانگین جدول را بدست آورید.

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی × مرکز دسته
$2 \leq x < 8$				۵۰
$8 \leq x < 14$	۶			
$14 \leq x \leq 20$			//// //	
جمع				

حدود دسته	فراوانی	مرکز دسته	چوب خط	فراوانی × مرکز دسته
$9 \leq x < 13$	۸			
$13 \leq x < 17$				۱۳۵
جمع				

(ب) جدول زیر را کامل کنید .

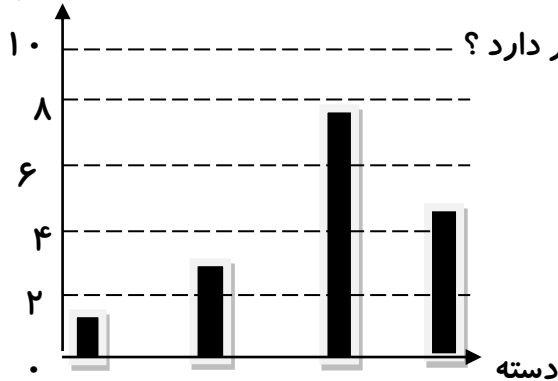
حدود دسته	چوب خط	مرکز دسته	فراوانی × مرکز دسته
$12 \leq x \leq 16$	/// //
حدود دسته	مرکز دسته	فراوانی	فراوانی × مرکز دسته
$1 \leq x < 3$	۱۸
$3 \leq x \leq 5$	۴	۶
جمع کل		۴۲

(پ) جدول زیر مربوط به میزان ساعات مطالعه تعدادی دانش آموز در طول روز می باشد آن را کامل نموده و میانگین را بدست آورید .

(ت) نمودار ستونی زیر نمایش نمرات پایه هشتم است . با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید .

* تعداد دانش آموزان این کلاس چند نفر است ؟

فراوانی

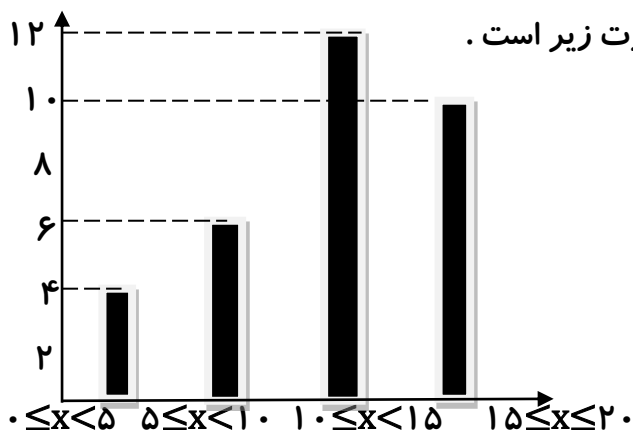


* به نظر شما این کلاس از نظر نمره های درسی در چه سطحی قرار دارد ؟

$0 \leq x < 5$ $5 \leq x < 10$ $10 \leq x < 15$ $15 \leq x < 20$
 خیلی ضعیف ضعیف متوسط خوب

(ث) نمودار ستونی نمرات پایه هشتم در درس ریاضی به صورت زیر است .

(الف) فراوانی دسته $15 \leq x \leq 20$ چند است ؟



(ب) مرکز دسته $5 \leq x < 10$ چقدر است ؟

(ج) تعداد کل دانش آموزان این کلاس چند نفر است ؟

(د) به چند طریق ۵ نفر می توانند در یک ردیف صف ببندند؟

(ه) اگر دو تاس و دو سکه را به طور همزمان پرتاب کنیم چند حالت پیش می آید ؟

پ) اگر سه سکه را به طور همزمان پرتاب کنیم احتمال آمدن دو رو و یک پشت چقدر است؟

ت) سکه ای را ۲۰ بار پرتاب می کنیم احتمال اینکه سکه رو بیاید چقدر است؟

ث) دو تاس را به طور همزمان پرتاب می کنیم احتمال اینکه یکی عدد ۵ و دیگری عدد ۲ بیاید چقدر است؟

۶) برای هر یک از احتمال های زیر مثالی بنویسید.

الف) احتمال رخ دادن کمتر از $\frac{1}{4}$ باشد.

ب) احتمال رخ دادن $\frac{5}{6}$ باشد.

پ) احتمال وقوع صفر باشد .

ت) احتمال رخ دادن $\frac{5}{8}$ باشد .