

ت) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱. کدام یک از عبارات های زیر یک مجموعه را مشخص می کند؟ (با ذکر دلیل)

الف) پنج شهر زیبا
ب) عددهای طبیعی و یک رقمی مضرب

۴

پ) سه عدد اول
ت) اولین پنج عدد اول دو رقمی ی عدد

۲. هر یک از مجموعه های زیر را با اعضا بنویسید و تعداد عضو های هر مجموعه را مشخص کنید.

الف) حروف کلمه (ریاضیات)

ب) عدد های اول کوچک تر از ۲۰
پ) شمارنده های طبیعی و زوج عدد ۳۰
ت) مضرب عدد ۱۱ بین اعداد ۴۰ و ۸۸

۳. مجموعه $\{a, b, \{a, b\}, \{b, a\}, \{0\}, \emptyset\}$ چند عضو دارد؟

۴. مجموعه ارقام عدد ۱،۲،۳،۲،۱،۳،۴ را بنویسید. این مجموعه چند عضو دارد؟

۵. اگر A مجموعه اعداد فرد یک رقمی و B مجموعه اعداد اول یک رقمی باشد، هر یک از دو مجموعه A و B را با عضو ها بنویسید. آیا این دو مجموعه با هم برابر است؟ چرا؟

۶. اگر دو مجموعه $\{b, 2^5\}$ و $\{a, 4^2\}$ با هم برابر باشند مقدار a و b را بدست آورید.

۷. اگر $A \setminus \emptyset$ باشد مجموعه A چند عضو دارد؟

۸. احمد و حسن دانش آموزان یک مدرسه اند و هر کدام دوستانی در مدرسه دارند. ۱۵ نفر دوست مشترک هر دو نفر، ۴ دوست احمد می باشند ولی حسن نمی باشند و ۸ نفر دوست حسن می باشند ولی دوست احمد نمی باشند.

الف) هر یک از این دو نفر چند دوست دارند؟

ب) چند نفر از دانش آموزان این مدرسه دوست حداقل یکی از دو نفر می باشند؟

۹. ۳۸ نفر از دانش آموزان یک مدرسه در دو رشته ورزشی فوتبال و والیبال ثبت نام کرده اند. ۱۴ نفر در هر دو رشته و ۱۳ نفر در فوتبال ثبت نام کرده اند. چند نفر فقط در رشته والیبال ثبت نام کرده اند؟

۱۰. یک تاس را دو بار پرتاب می کنیم. چه قدر احتمال دارد:

الف) مجموع دو عدد بین ۱ و ۱۵ باشد

ب) دو عدد رو شده مرکب باشد

پ) مجموع دو عدد مربع کامل باشد

ت) مجموع دو عدد بیش از ۴ باشد

با اعضا	به زبان فارسی	نمایش حروف
		N
	اعداد حسابی	
{...و ۲ و ۱ و ۰ و -۱ و -۲ و ...}		

۱۱. سکه را دو بار پرتاب می کنیم. چه قدر احتمال دارد:

الف) دست کم یک بار رو بیاید

ب) حداکثر یک بار روی بیاید

۱۲. جدول مقابل را کامل کنید.

عبارت فارسی	عبارت ریاضی
۹ عضو A است.
.....	$-3 \in A$
۵ عضو A نیست.
.....

۱۳. مقدار x و y را چنان تعیین کنید که مجموعه $E = \{x و y و ۳ -\}$ دارای یک عضو باشد.

۱۴. آیا مجموعه اعداد اول زوج دورقمی یک مجموعه تهی است؟ چرا؟

۱۵. جدول زیر را کامل کنید.

۱۶. مجموعه هر نشانه را مشخص کنید.

الف) $\emptyset = \dots\dots\dots$

ب) $\{0\} = \dots\dots\dots$

ج) $\{\} = \dots\dots\dots$

۱۷. نمودار ون دو مجموعه A و B دلخواهی را رسم کنید که عضو مشترک داشته باشد.