

۱- از عبارات زیر کدام درست و کدام نادرست است ؟ مشخص کنید.

(۱ نمره)

□ (آ) تفاضل دو مجموعه خاصیت جابجایی دارد .

□ (ب) عدد $0/232323 \dots$ یک عدد گنگ است .

(۱ نمره)

۲- هر یک از عبارت زیر را با عدد و یا کلمه مناسب کامل کنید.

(آ) مجموعه عددهای حقیقی بین ۲ و ۵ دارای عضو است .

(ب) مجموعه $\{a, c, f, \emptyset\}$ دارای زیرمجموعه است .

(۱ نمره)

۳- در سوالات زیر گزینه درست را مشخص کنید:

(آ) کدام مجموعه تهی است؟

□ (۱) اعداد طبیعی بین ۴ و ۵ □ (۲) اعداد حقیقی بین ۱ و ۲ □ (۳) عددهای گویای کوچکتر از یک □ (۴) اعداد طبیعی فرد

(ب) کدام گزینه نادرست است ؟

□ (۴) $N \subseteq Q$

□ (۳) $R \subseteq Q$

□ (۲) $Q \subseteq R$

□ (۱) $Q' \subseteq R$

۴- اگر $M = \{1, 3, 5, 7\}$ و $N = \{1, 2, 3\}$ باشد .

(آ) هر یک از مجموعه های M و N را با نمودار ون نمایش دهید .

(۱ / ۵ نمره)

(ب) $N - M$ را مشخص کنید .

(۱ / ۵ نمره)

۵- اگر تاسی را دو بار بیندازیم (یا دو تاس آبی و قرمز را با هم بیندازیم) ، چقدر احتمال دارد:

(آ) هر دو بار، عدد زوج رو شود ؟

(ب) مجموع دو عدد رو شده ۶ باشد ؟

(پ) دو عدد رو شده مثل هم باشند ؟

(۲ نمره)

۶- (آ) بین $\frac{2}{3}$ و $\frac{3}{4}$ ، سه کسر بنویسید .

(ب) نمایش اعشاری هر یک از عددهای $\frac{5}{11}$ و $\frac{3}{8}$ را بدست آورید و مشخص کنید که مختوم است یا متناوب ساده و یا متناوب مرکب ؟

(۲ نمره)

۷- (آ) مجموعه $\{x \in R \mid -2 < x \leq 3\}$ را روی محور نمایش دهید .

(ب) مجموعه $\{2n - 3 \mid n \in N\}$ را با اعضا مشخص کنید .