

۱- اعضای مجموعه زیر را مشخص کنید. (۱/۵ نمره)

$$A = \{x \mid x \in N, 5 < x < 3\}$$

۲- نمودار ون مجموعه های A, B, C را در نظر بگیرید. (۱/۵ نمره)

الف) مجموعه $(A \cap C) - B$ را با نوشتن اعضا مشخص کنید.

ب) مجموعه B چند زیر مجموعه دارد.

۳- دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد حاصلضرب اعداد رو شده بیشتر از ۲۴ باشد؟ (۱/۵ نمره)

۴- نمایش اعشاری کدام یک از اعداد زیر مختوم و کدام متناوب است؟ (۱/۵ نمره)

ج) $\frac{62}{155}$

ب) $\frac{24}{175}$

الف) $\frac{11}{8}$

۵- حاصل عبارت زیر را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

$$\frac{|\sqrt{3} + \sqrt{2}| - |\sqrt{2} - \sqrt{3}|}{-2|1 - \sqrt{2}| - |2 - \sqrt{2}|}$$

۶- در دو مثلث متشابه مساحت یکی ۲۵ برابر دیگری است اگر طول یک ضلع از مثلث کوچکتر ۰/۶ باشد، طول ضلع متناظر در مثلث بزرگتر را بیابید. (۱/۵ نمره)

۷- حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (۱/۵ نمره)

$$\frac{77^4 \times 5^3 \times 11^{-4}}{35^3}$$

۸- اگر $2^x = 3$ باشد، حاصل 16^x را بدست آورید. (۱/۵ نمره)

۹- حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ساده کنید. (۱/۵ نمره)

$$2/5 \times 10^{13} + 3/2 \times 10^{11}$$

۱۰- حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ساده کنید. (۱/۵ نمره)

$$5\sqrt{20} - 2\sqrt{90} + 4\sqrt{160} + 3\sqrt{5}$$