

نام و نام خانوادگی:.....

مخصوص آمادگی برای امتحانات ترم اول

۱. حاصل هر یک از مجموعه های زیر را با رسم بازه ی آنها روی محور آورید.

الف) $(-3, -1) \cup (1, 4)$

ب) $(-2, 1) \cap [-1, 4]$

۲. متناهی و نا متناهی بودن هر یک از مجموع های زیر را مشخص نمایید

نا متناهی	متناهی	مجموعه
		مجموعه اعداد طبیعی فرد
		مجموعه اعداد اول پنج رقمی
		مجموعه مضرب های طبیعی عدد ۱۰۰۰
		مجموعه کسره های مثبت با صورت ۳
		مجموعه تمام دایره های به مرکز مبدأ مختصات
		بازه ی $[-1, 4]$

۳. اگر $A \subset B$ و B مجموعه ای متناهی باشد، آنگاه A متناهی خواهد بود یا نا متناهی؟

۴. مجموعه اعداد صحیح را به عنوان مجموعه ی مرجع در نظر بگیرید

الف) مجموعه ای نا متناهی مثل A مثال بزنید که \bar{A} هم نا متناهی باشد.ب) مجموعه ای نا متناهی مثل B مثال بزنید که \bar{B} متناهی باشد.

۱۵ اگر $n(A) = 5$ و $n(A \cap B) = 31$ و $n(A \cup B) = 31$ آنگاه $n(B)$ را محاسبه کنید.

۶. در یک کلاس ۳۱ نفری ، تعداد ۱۴ نفر از دانش آموزان عضو گروه سرود و ۱۹ نفر آنها عضو گروه تئاترند . اگر ۵ نفر از دانش آموزان این کلاس عضو هر دو گروه باشند ، مطلوب است :

الف) تعداد دانش آموزانی که فقط عضو گروه سرودند.

ب) تعداد دانش آموزانی که عضو هیچ یک از دو گروه نیستند.

۷. جمله عمومی چند دنباله داده شده است . در هر مورد سه جمله اول دنباله را بنویسید.

$$T_n = 3n + 4 \quad \text{ب)}$$

$$T_n = 6n \quad \text{الف)}$$

برای دنباله درجه دو زیر ، جمله عمومی بنویسید.

..... و ۵۱ و ۳۵ و ۲۲ و ۱۲ و ۵ (الف)

۸ به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) واسطه حسابی بین ۵ و ۱۱ چه عددی است؟

ب) واسطه ی بین ۲۰ و ۳۰ چه عددی است؟

۹. جملات سوم و ششم یک دنباله ی هندسی به ترتیب ۱۲ و ۹۶ می باشند. دنباله را مشخص کنید.

۱۰. دنباله ای را بنویسید که هم حسابی و هم هندسی باشد؟ قدر نسبت آن را در هر یک از حالت ها بدست آورید؟

این مجموعه جهت آمادگی برای امتحانات ترم اول بوده و عیناً از کتاب درسی طراحی شده است

***** با آرزوی موفقیت برای تمامی دانش آموزان پایه ی دهم سراسر کشور *****