

نام و نام خانوادگی:

نام دبیر: آقای رضائی



کلاس: نهم

تاریخ آزمون: ۹۸/۰۷/۲۰

دبیرستان پژوهش

موضوع: ...فصل اول: مجموعه‌ها...

شماره آزمون ریاضی: یک

وقت آزمون: ۳۰ دقیقه

۱- مجموعه $A = \{x | x \in N, -2 \leq x \leq 3\}$ مفروض است. به سوالات زیر پاسخ دهید: (۳ نمره)
الف) $n(A)$ را بنویسید.

ب) تعداد زیرمجموعه‌های مجموعه A را پیدا کنید.

ج) تمام زیرمجموعه‌های دو عضوی مجموعه A را بنویسید.

۲- سه مجموعه زیر مفروضند. مجموعه‌های خواسته شده را تشکیل دهید. (۸ نمره)

$$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} \quad B = \{1, 2, 6, 8, 10, 11, 12\} \quad C = \{0, 1, 2, 10\}$$

$$A \cup B =$$

$$A \cap B =$$

$$A - B =$$

$$(B \cup A) \cup (A - B) =$$

$$(B - C) \cap (A - B) =$$

$$(A \cup B) \cap C =$$

$$(A \cap B) \cup C =$$

$$(A \cup \emptyset) \cap (C \cap \emptyset) =$$

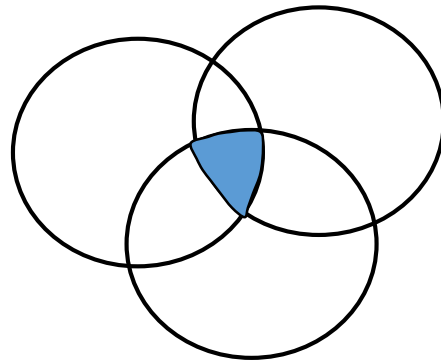
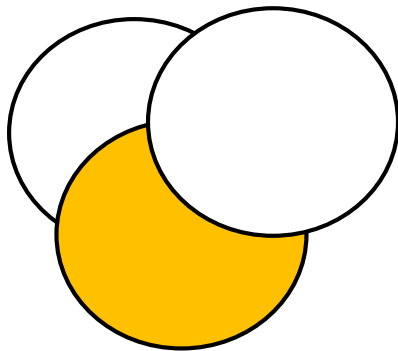
۳- جاهای خالی را طوری کامل کنید که مجموعه‌ها برابر باشند. (۱ نمره)

$$\left\{ ۵, \frac{۲}{۵}, ۴, \frac{۹}{۳} \right\} = \left\{ \frac{۲}{۵}, ۳, \frac{-\sqrt{۱۴۴}}{(-۲)^۲}, \sqrt{۲۵} \right\} \text{ (الف)}$$

۴- تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه‌ی x عضوی برابر ۱۲۸ است. مقدار x چقدر است. (انمره)

۵- اگر $A = \{x \mid -۲۰ < x < ۳۰\}$ و $B = \{x \mid -۱۰ < x < ۴۰\}$ باشد، عضوهای مجموعه‌ی $A - B$ را به زبان ریاضی بنویسید. (۲ نمره)

۷- پس از نام‌گذاری، برای هر شکل نماد مربوط به قسمت رنگی را بنویسید. (۲ نمره)



سوال امتیازی: تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه‌ی x عضوی چهار برابر تعداد زیر مجموعه‌های یک مجموعه‌ی

دو عضوی است. مقدار x چقدر است. (انمره)