

«بسم ا... الرحمن الرحيم»

مدت امتحان: 100 دقیقه	امتحان فصل يك رياضی	درس: ریاضی
رشته:	کلاس:	نام و نام خانوادگی:

1. مکان دقیق عدد $3-\sqrt{2}$ را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید. (1.5 نمره)

2. مجموعه جواب نامعادله ی زیر را بصورت بازه مشخص کنید. (1 نمره)

$$(5 < 2-3y < 4)$$

3- اگر مجموعه $M = \{x \in \mathbb{R} \mid 0 \leq x \leq 10\}$ مرجع و $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq x \leq 7\}$ و $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 5\}$

زیر مجموعه های مرجع باشند دو مجموعه زیر را بصورت بازه نشان دهید (2)

$$A' - B' =$$

$$(A - B)'$$

4. اگر A و B زیر مجموعه هایی از مجموعه های مرجع باشند مطلوب است که: (2 نمره)

راهنام: (این نشانه \cap نشانه اشتراك است.)

$$N(U)=100 \text{ و } N(B)=30 \text{ و } N(A)=70 \text{ و } N(A \cap B)=15$$

$$\text{الف) } N(A \cap B) =$$

$$\text{ب) } n(A \cap B') =$$

5. جملات عمومی الگوهای زیر پیدا و الگوی هندسی رسم کنید. (5 نمره)

الف) $2, 5, 8, 11, 14, \dots$

ب) $4, 7, 12, \dots$

ج) $6, 9, 14, 21, \dots$

د) $16, 24, 32, \dots$

12، 15، 18، (5)

6. جمله اول، سوم، پنجم دنباله عددی به ترتیب $2x$ ، $x+1$ ، $x-2$ باشند. جمله دوم چند است؟ (2 نمره)

7. بین دو عدد 324 و 4 سه عدد چنان درج شده است که پنج عدد حاصل يك دنباله حسابی تشکیل میدهند مجموع این پنج عدد را بدست آورید. (2 نمره)

8. در يك دنباله ك حسابی و غير ثابت، جملات سوم، هفتم و نهم میتوانند سه جمله ك متوالی از دنباله ك هندسی باشند. چندمین جمله از دنباله ك حسابی برابر صفر است. (2 نمره)

9. علی دو چرخه ای را به قیمت 700000 تومان خرید. اگر قیمت دو چرخه هر سال 30 درصد نسبت به سال قبل از خریدش کاهش یابد. (2.5 نمره)
الف) قیمت دو چرخه بعد از سه سال چقدر خواهد بود؟

ب) جمله عمومی این دنباله را مشخص کنید.