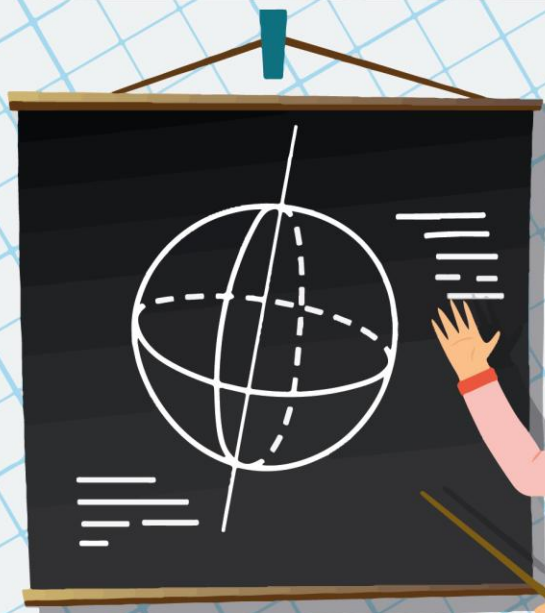


# ریاضی دهم

مسطحه دوم

(نمونه سوالات حل شده)



(تمامی حقوق متعلق به مجتمع  
آموزشی و پژوهشی ثمین می باشد.)

## فصل اول : مجموعه، الگو و دنباله

### درس اول: مجموعه‌های متناهی و نامتناهی

۱- درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

$$(1, 4) \subseteq [1, 4]$$

$$\sqrt{2} \in (1, 3)$$

$$\sqrt{7} \in [0, 2]$$

$$\{0, 1, 2\} \in (0, 7)$$

پاسخ :

$$(1, 4) \subseteq [1, 4]$$

$$[1, 4] = (1, 4) \cup \{1, 4\} \rightarrow (1, 4) \subseteq [1, 4]$$

$$\sqrt{2} \in (1, 3)$$

$$\sqrt{2} \cong 1.4 \rightarrow 1 \leq \sqrt{2} \leq 2 \leq 3 \rightarrow \sqrt{2} \in (1, 3)$$

$$\sqrt{7} \in [0, 2]$$

$$\sqrt{4} \leq \sqrt{7} \leq \sqrt{9} \rightarrow 2 \leq \sqrt{7} \leq 3 \rightarrow [2, 3] \notin [0, 2]$$

$$\{0, 1, 2\} \in (0, 7)$$

$$\{0\} \notin (0, 7)$$

۲- حاصل عبارت زیر را بنویسید.

$$A = (-3, 1) \quad , B = [0, 3)$$

$$A \cup B$$

$$A - B$$

$$A \cap B$$

پاسخ:

$$A \cup B = (-3, 1) \cup [0, 3) = (-3, 3)$$

$$A - B = (-3, 1) - [0, 3) = (-3, 0)$$

$$A \cap B = [0, 1]$$

۳- اگر  $\frac{a+3}{2} \in [-2, 3)$  باشد حدود  $a$  را بیابید.

پاسخ:

$$-2 \leq \frac{a+3}{2} < 3$$

$$-4 \leq a+3 < 6 \rightarrow -7 \leq a < 3$$

۴- اگر  $B = \left\{x \in R \mid -1 < \frac{x}{2} \leq 4\right\}$  ,  $A = \{x \in R \mid -2 \leq x - 1 \leq 1\}$

مجموعه های زیر را به صورت بازه بنویسید.

A

B

$A \cup B$

پاسخ:

A

$$-2 \leq x - 1 \leq 1 \rightarrow -1 \leq x \leq 2 \rightarrow x \in [-1, 2]$$

B

$$-1 < \frac{x}{2} \leq 4 \rightarrow -2 < x \leq 8 \rightarrow (-2, 8]$$

$A \cup B$

$$[-1, 2] \cup (-2, 8] = (-2, 8]$$

۵- اگر  $\frac{3-a}{3} \in [-1, 3]$  و  $-2+b \in (0, 1]$  باشد  $a \cap b$  را بیابید.

پاسخ:

$$\frac{3-a}{3} \in [-1, 3] \rightarrow -1 \leq \frac{3-a}{3} \leq 3 \rightarrow -3 \leq 3-a \leq 9$$

$$-6 \leq -a \leq 6 \rightarrow -6 \leq a < 6 \rightarrow [-6, 6]$$

$$-2+b \in (0, 1] \rightarrow 0 < -2+b \leq 1 \rightarrow 2 < b \leq 3 \rightarrow (2, 3]$$

$$a \cap b = [-6, 6] \cap (2, 3] = (2, 3]$$

۶- بازه های زیر را به فرم مجموعه بنویسید و سپس روی نمودار خطی رسم کنید.

$$[-5, 3]$$

$$(-3, 6]$$

$$(-\infty, 4]$$

پاسخ:

$$\{x \in \mathbb{Z} \mid -5 \leq x \leq 3\} = [-5, 3]$$



$$=\{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 6\} (-3, 6]$$



$$=\{x \in \mathbb{R} \mid -\infty < x \leq 4\} (-\infty, 4]$$



۷- جاهای خالی را با یکی از مجموعه ها پر کنید.

الف)  $Z \cap N$

ب)  $R - Q$

ج)  $N \cap W$

د)  $Q \cap R$

و)  $Q \cap Q$

پاسخ:

الف)  $N$

ب)  $Q$

ج)  $N$

د)  $Q$

و)  $\emptyset$



## بانک محتوای آموزشی SET

آسان و سریع مطالب مهم را مرور کنید و برای آزمون آماده شوید.

همین الان کلیک کن



### دوره‌های آموزشی

با دوره‌های آموزشی وارد مسیر یادگیری شوید و گام به گام خود را در کل درس راحت کنید.



### نمونه‌سوال‌ات حل شده

با نمونه سوال‌ات حل شده درس به درس، مثال‌های مهم را ببینید و مفاهیم را آسان درک کنید.



### خلاصه نکات

با خلاصه نکات درس به درس فقط به نکات مهم بپردازید و زمان را ذخیره کنید.



### ویدئو آموزشی

با ویدئوهای کوتاه درس به درس، مطالب درس را آسان و سریع یاد بگیرید.



[www.youtube.com/@saminskill](http://www.youtube.com/@saminskill)

[www.aparat.com/set\\_ir\\_official](http://www.aparat.com/set_ir_official)

[www.instagram.com/set.ir.shop](http://www.instagram.com/set.ir.shop)

[t.me/set\\_ir\\_levelup](https://t.me/set_ir_levelup)

[@set\\_ir\\_levelup](https://www.facebook.com/set_ir_levelup)

[@levelupset](https://www.facebook.com/levelupset)

۰۲۱۴۴۰۷۰۷۳۰

۰۹۰۲۷۱۴۳۴۰۲



اسکن کنید