



استاد وحید اسدی کیا



۲۲۳. کدام تساوی زیر نادرست است؟ $A \neq B$ است. ✉

(تیزهوشان)

۴ $\phi - A = \phi$

۳ $A - B = B - A$

۲ $A - A = \phi$

۱ $A - \phi = A$

غلطه

غلطه

غلطه

تکثیر از لوتل ها
 در این مسئله
 به این راهی
 صبر

$\phi - \phi = \phi$

همان مجموعه $\phi - \phi = \phi$

$\phi - \phi = \phi$



استاد وحید اسدی کیا





استاد وحید اسدی کیا



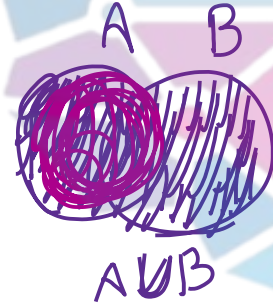
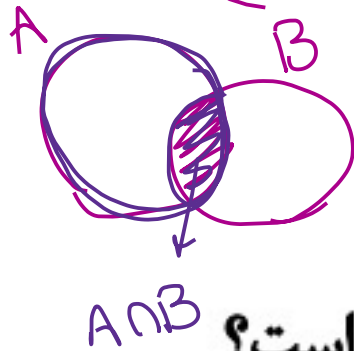
۱- در مورد دو مجموعه دلخواه A و B کدام عبارت همواره صحیح است؟

$(A \cup B) \subseteq (A \cap B)$ (۲)

$(A \cap B) \subseteq A \subseteq (A \cup B)$ (۴) ✓

$(B \subseteq A \cap B), (A \subseteq A \cap B)$ (۱)

$(A \cup B) \subseteq (A - B) \cup (B - A)$ (۳)



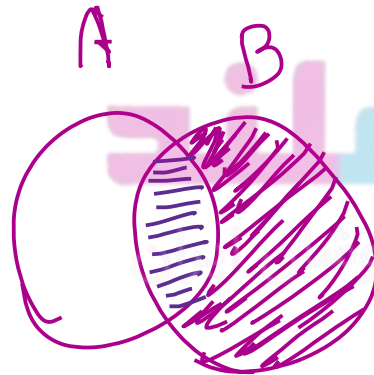
۲- مجموعه‌ی دلخواه B همواره با کدام یک از مجموعه‌های زیر برابر است؟

$(A - B) \cup (A \cap B)$ (۲)

$A \cap B$ (۴)

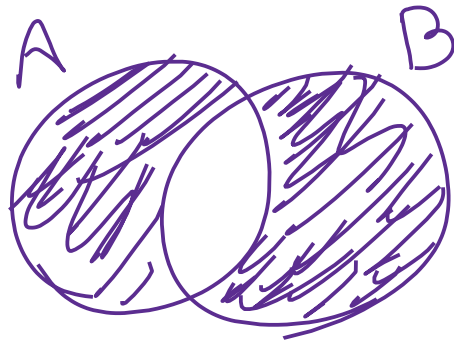
$(A - B) \cup A$ (۱)

$(B - A) \cup (A \cap B)$ (۳)



$$(A \Delta B) = \underline{(A - B) \cup (B - A)}$$

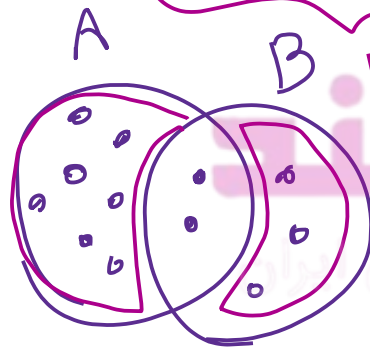
تفاضل متعارف :



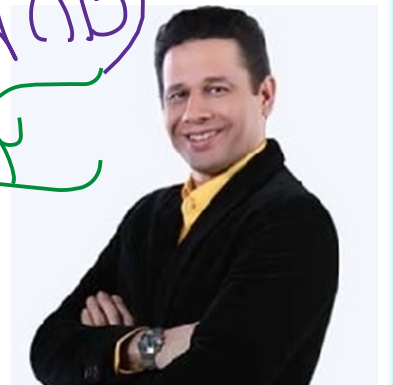
$A \Delta B$

$$A \Delta B = \underline{(A \cup B) - (A \cap B)}$$

$$n(A \Delta B) = n(A) + n(B) - 2 \times n(A \cap B)$$



$$A \Delta \emptyset = \emptyset \Delta A \Rightarrow \overbrace{(A - \emptyset)}^A \cup \overbrace{(\emptyset - A)}^{\emptyset} = \underline{\underline{A}}$$



استاد وحید اسدی کیا



۲۲۶ ✉ اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ و $B = \{6, 7, 8, 9, 10, 15\}$ باشد، مجموعه $(A \Delta B)$ کدام است؟

$\{1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15\}$

۲ ✓

$\{1, 2, 3, 4, 12, 13, 14, 15\}$

۱

۴

$\{6, 7, 8, 9, 10\}$

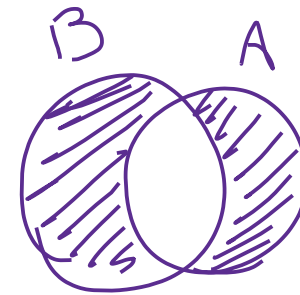
۳

$$A - B \neq B - A$$

$$A \Delta B = B \Delta A$$



$$\Rightarrow A \Delta B = \{1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15\}$$



$B \Delta A$



استاد وحید اسدی کیا



مفوشلند

$$A \Delta B = B \Delta A$$

$$A \Delta B = (A \cup B) - (A \cap B) \quad B \Delta A = (B \cup A) - (B \cap A)$$

سوالات ترکیبی از اشتراک، اجتماع و تفاضل مجموعه‌ها

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

قانون پیرس

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

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

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

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

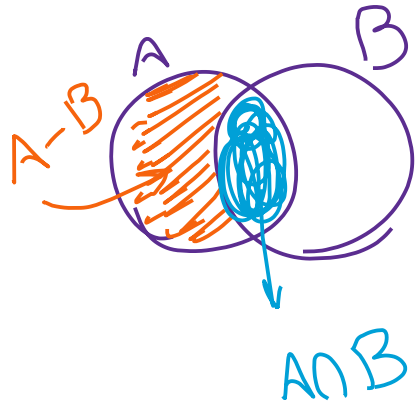
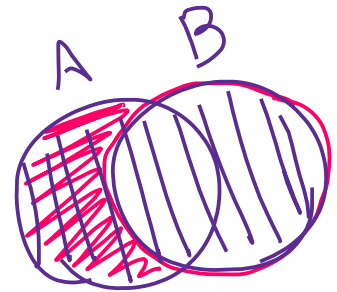
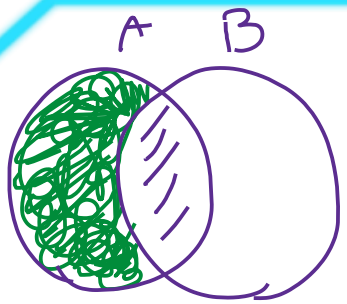
$$A \cap (A \cup B) = A$$

شرکت پیرس :



استاد وحید اسدی کیا





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

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

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

مکتبہ تاریخی

نکته

هوشمند
سرزمین تیزهوشان ایران

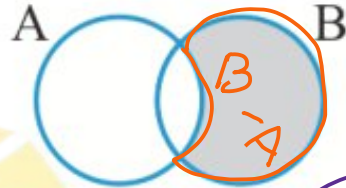


استاد وحید اسدی کیا



شکل زیر را در نظر بگیرید
 $A \cap (B \cap C) = (A \cap B) \cap C$

مربوط به کدام گزینه است؟ (کنکور)



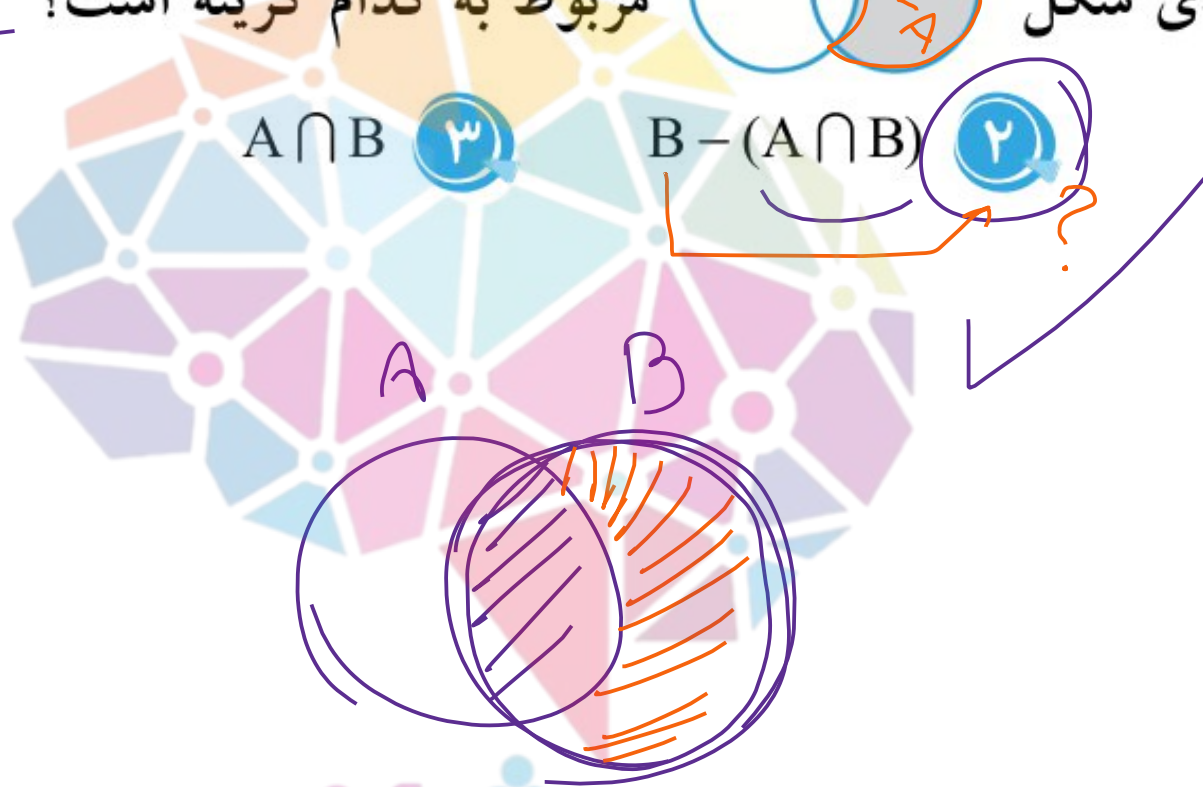
۲۳۰. قسمت سایه زده‌ی شکل

$A - (A \cap B)$ (۴)

$A \cap B$ (۳)

$B - (A \cap B)$ (۲)

$A - B$ (۱)



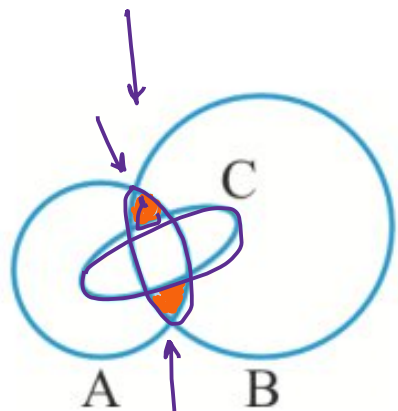
مهوشلند
 سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



۲۳۲. در شکل زیر ناحیه‌ی هاشورخورده کدام گزینه است؟ (تیزهوشان)



$(A \cup B) - C$ ۲

$(A - C) \cup (B - C)$ ۱

$C - (A \cap B)$ ۴

$(A \cap B) - C$ ۳

$(A \cap B) - C$

$A - B =$

$B - A =$

هوشلند

مرکز مین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا

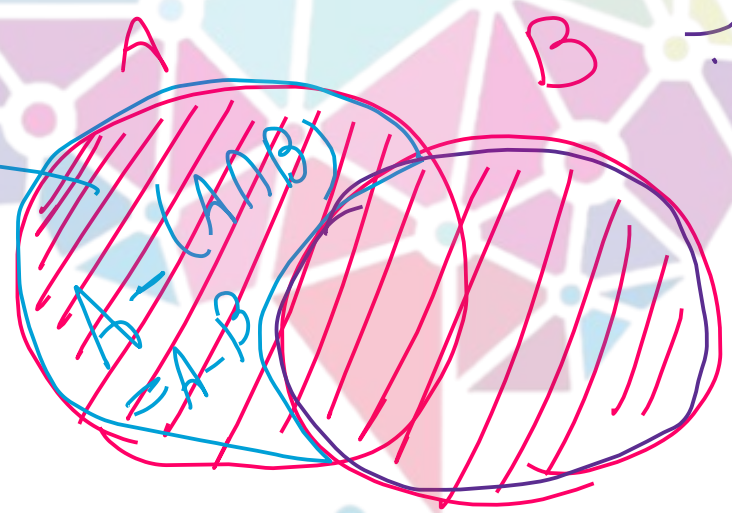


۲۳۹ ✉ $A = \{۲, ۳, ۴, ۷, ۸\}$ و $B = \{۲, ۴, ۵, ۶\}$ باشند، مجموعه $(A \cup B) - [A - (A \cap B)]$ چند عضو دارد؟

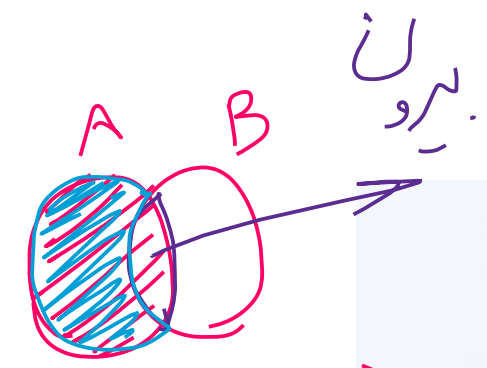
کنکور



سدا از بیرون



جواب



بیرون

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

مفوشلند
موسسه تخصصی مفوشان ایران
 $A \cup B$

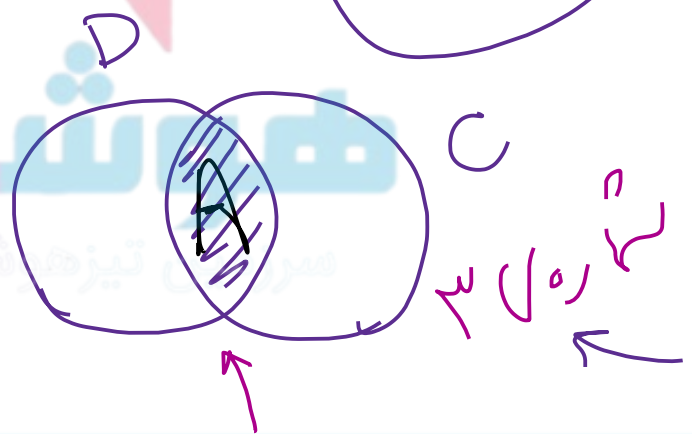
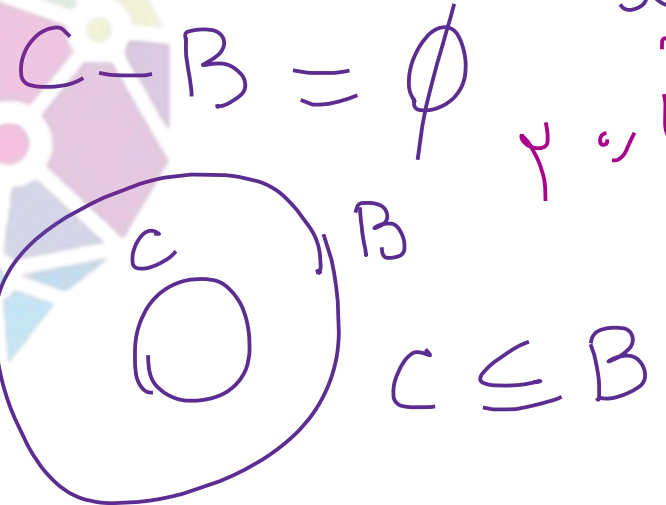
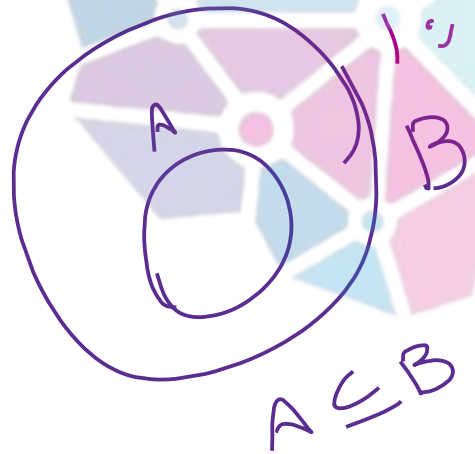


استاد وحید اسدی کیا



۲۴۵. اگر در مورد مجموعه‌های A, B, C و D داشته باشیم: $A \subseteq B$ و $C - B = \emptyset$ و $D \cap C = A$ کدام نتیجه‌گیری درست است؟

- $A \subseteq B$ ← $A \subseteq C \subseteq B$ (۴) ← $C \subseteq A$ (۳) × $B \subseteq C$ (۲) × $A = D$ (۱) ←
 (۴) یعنی (۲) یعنی (۳)



می‌تواند باشد
 می‌تواند نباشد
 شماره ۲



استاد وحید اسدی کیا

مدرس تیزهوشان ایران

۲۵۷. در مجموعه‌ها حاصل $[(A \cap B) - A] \cup [(A \cup B) - B]$ کدام است؟ (کنگورا)

$A \cup B$ ۴

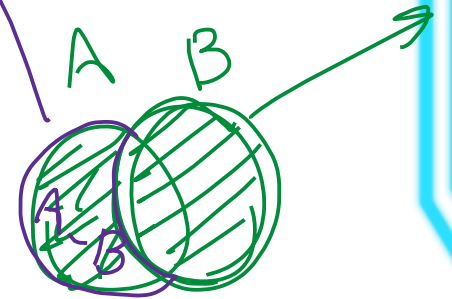
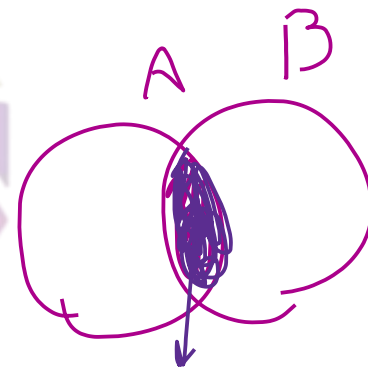
\emptyset ۳

$A - B$ ۲

$A \cap B$ ۱

$[(A \cap B) - A]$
 \emptyset

$(A \cup B) - B$



$$0 + V = V$$

$$0 + 9 = 9$$

$$A \cap B \subseteq A$$

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



استاد وحید اسدی کیا



مفروضات
 سرزمین تیزهوشان ایران

(کنگورا)

۲۵۸. اگر $A \subseteq B$ و $A \subseteq C$ باشد، $A \cap (B - C)$ کدام است؟

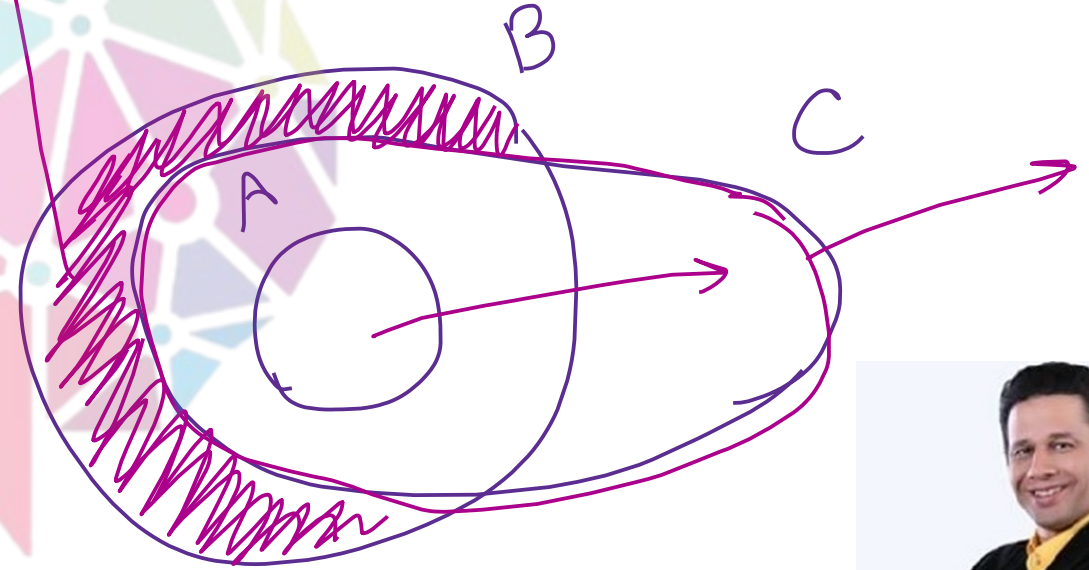
$B - C$ ۳


A ۲

$A - (B - C)$ ۱

ϕ ۴

هنگامی که A و $B - C$ در هم نیفتند، $A \cap (B - C) = \phi$ است.
 اگر $A \subseteq B$ و $A \subseteq C$ باشد، $A \cap (B - C) = \phi$ است.
 چون A در C قرار دارد، پس $A \cap (B - C) = \phi$ است.



استاد وحید اسدی کیا 

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

مجموعه‌ی جهانی (یا مرجع) و مجموعه‌ی متمم

یا مادر

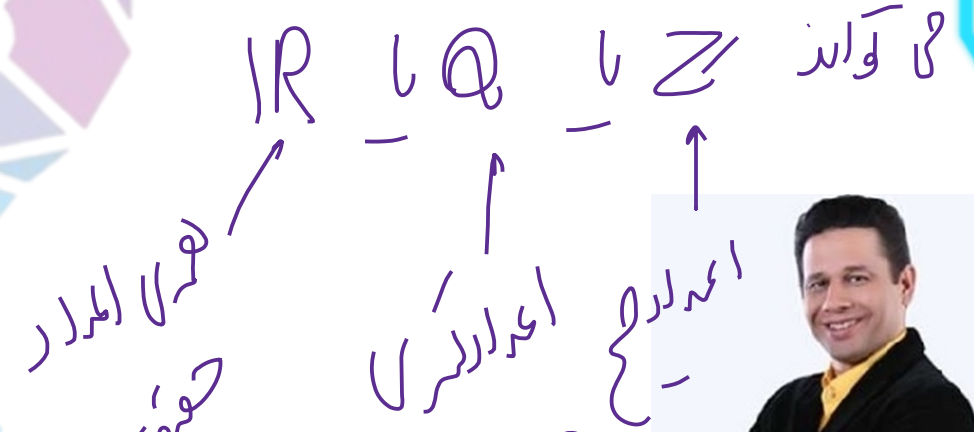
$U = \{1, 2, 3, 4, 5\}$
 $A = \{1, 2, 5\}$
 $A' = \{3, 4\}$
 $\emptyset' = U$
 $U \neq \emptyset$

اگر A یک مجموعه باشد، هر مجموعه‌ای که A زیر مجموعه‌ی آن باشد، در مجموعه‌ی مرجع یا جهانی قرار می‌گیرد.

مجموعه‌ی جهانی یا مرجع مادر

مجموعه‌ی جهانی یا مرجع $A \Rightarrow \{-1, 0, 1\}$

$A \cap A' = \emptyset$
 $A \cup A' = U$



استاد وحید اسدی کیا

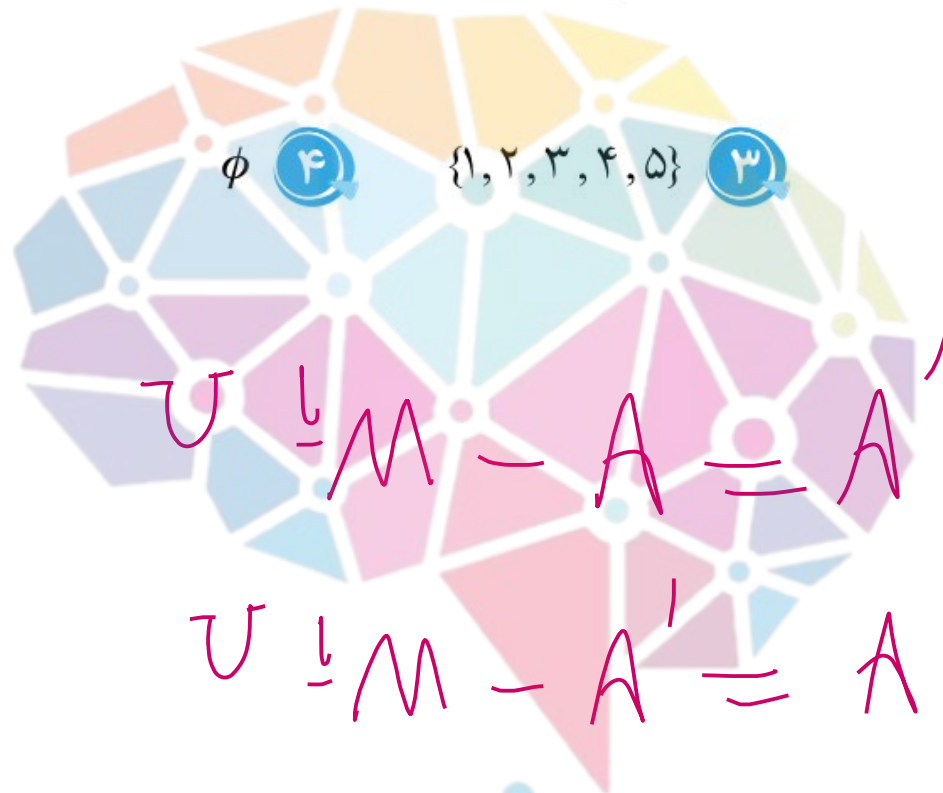
مستقیم A در مجموعه‌ی جهانی را A' می‌گویند

۲۷۶. اگر مجموعه‌ی $M = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ مرجع باشد و مجموعه‌ی $A = \{3, 4\}$ باشد، مجموعه‌ی متمم A

(یعنی A') کدام است؟

۲) $\{3, 4\}$

۱) $\{1, 2, 5\}$



$$U \setminus M - A = A'$$
$$U \setminus M - A' = A$$

نکته:



استاد وحید اسدی کیا



مفوشلند

مرزمین تیزهوشان ایران

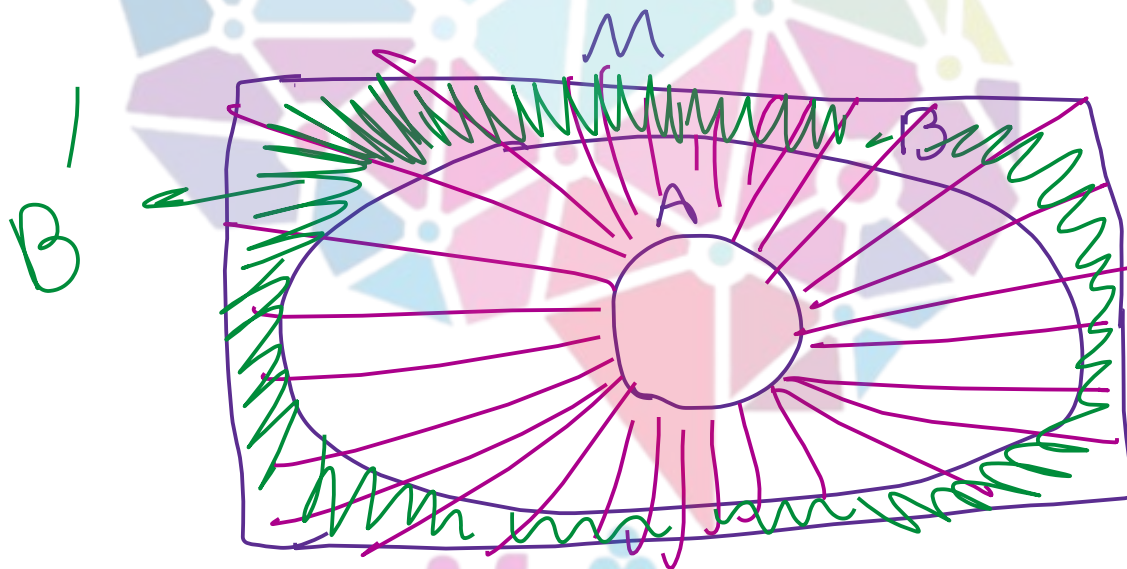
۲۷۸. اگر $A \subseteq B$ باشد، کدام مورد همواره درست است؟ (تیزهوشان) ✉

$B' \subseteq A'$ ۴ ✓

$A' \subseteq B'$ ۳

$A' \subseteq B$ ۲

$A \subseteq B'$ ۱



تعمیر این از ۲۲
استاد اسد
تعمیر از ۲۲

هوشبند
برترین هوشبندان ایران



استاد وحید اسدی کیا

