



استاد وحید اسدی کیا



تکلیف از ۹۱ تا ۹۳ ارسال یا محفوظ

قدیمی ←

موز سبب خروج

۹۳. اگر  $A = \{0, 1, \emptyset\}$  باشد، کدام رابطه درست است؟ (آزمون ورودی)

$1 \subseteq A$  ۴ X

$\{\emptyset\} \notin A$  ۳ X

$\{1\} \subseteq A$  ۲ ✓

$\{1\} \in A$  ۱ X

نتیجه همین هفته از ۱۰ لغ تا ۶ بعد از ظهر زمان آزمون

سؤال از کل مطالب ریاضی که بنده در کلاس تکمیل کرده باشم

۲۵ زمان درس می دهیم - از ابتدای لیگ بتا جای خودم

دو هفته سؤال ما سؤال ۲ تا در کلاس انجام می شود. لینک در کلاس ارسال می کنم اگر کلاس نشی



استاد وحید اسدی کیا





استاد وحید اسدی‌کیا





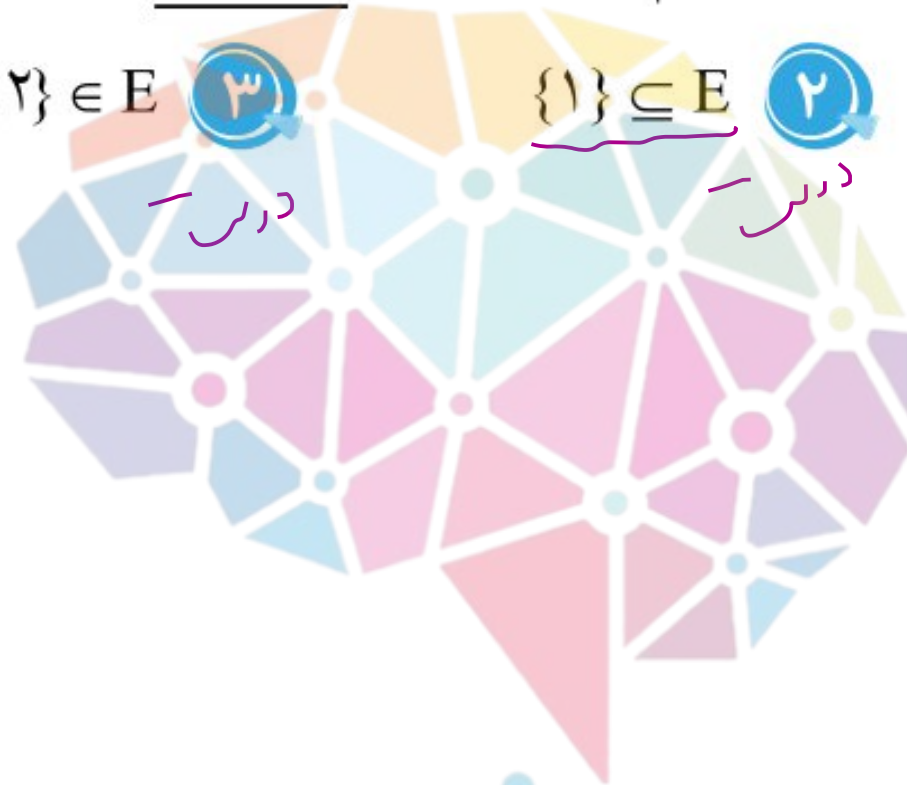
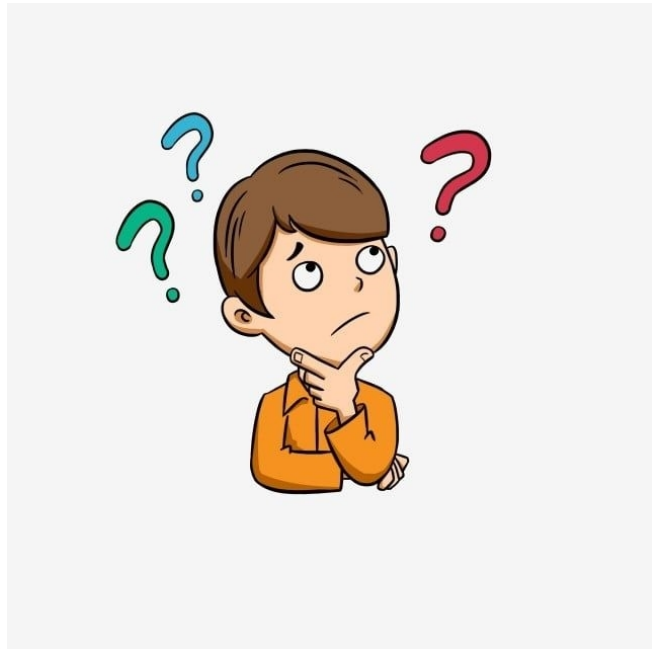
۹۴. اگر  $E = \{\{1\}, \{2\}, \{\{1, 2\}\}\}$  باشد، کدام عبارت زیر نا درست است؟ (کنگورا)

$\{1, 2\} \subseteq E$  **۴**  
دست

$\{1, 2\} \in E$  **۳**  
دست

$\{1\} \subseteq E$  **۲**  
دست

$\{1\} \in E$  **۱**  
نا درست




**هوشلند**  
سرزمین تیزهوشان ایران

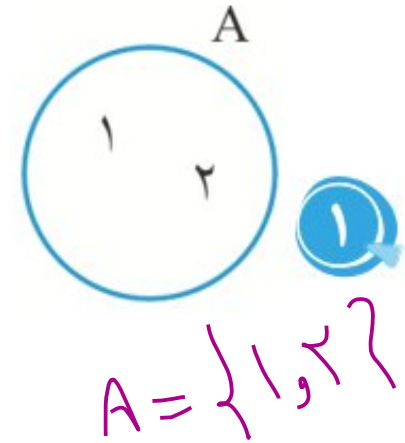
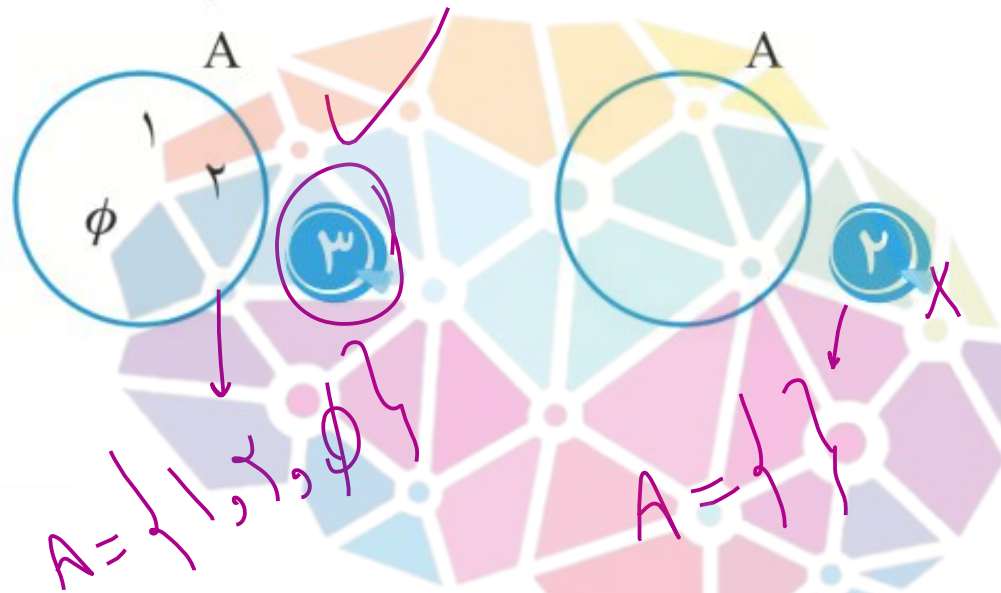
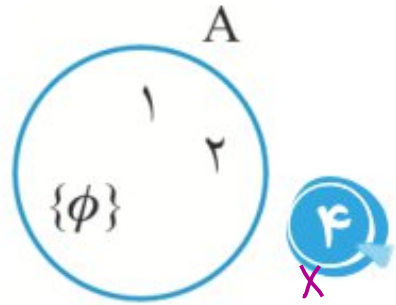


استاد وحید اسدی کیا





۹۵. در کدام نمودارِ ون نشان داده شده است که  $\phi$  عضوی از مجموعه‌ی  $A$  است؟ 



**هوش‌سلند**  
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا



۹۷. اگر  $A = \{\{a\}, \{a, b\}, b\}$  باشد، کدام رابطه‌ی زیر نادرست است؟ (کنگور)

$\{a\} \subseteq A$        $\{\{a, b\}\} \subseteq A$

$\{\{a, b\}\} \subseteq A$  ۴ درسه

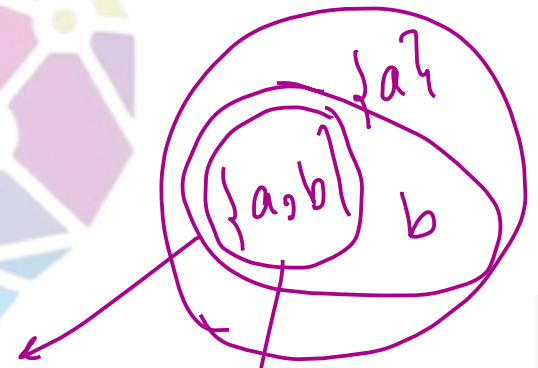
$\{\{a\}, b\} \subseteq A$  ۳ درسه

$\{a\} \subseteq A$  ۲ درسه

$\{a, b\} \in A$  ۱ درسه



$\{\{a\}, b\} \subseteq A$



$\{a\} \in A$   
 $\{a, b\} \in A$   
 $b \in A$

$\{\{a, b\}\} \subseteq A$

$\{\{a, b\}, b\} \subseteq A$

مفوشانند  
 آموزش آنلاین ایران



استاد وحید اسدی کیا

۹۹. مجموعه‌ی تمام زیرمجموعه‌های  $M = \{\{\}, \{\phi\}\}$  کدام گزینه است؟ (تیزهوشان)

$\{\{\{\}, \{\phi\}\}, \{\{\}\}, M\}$  ۲

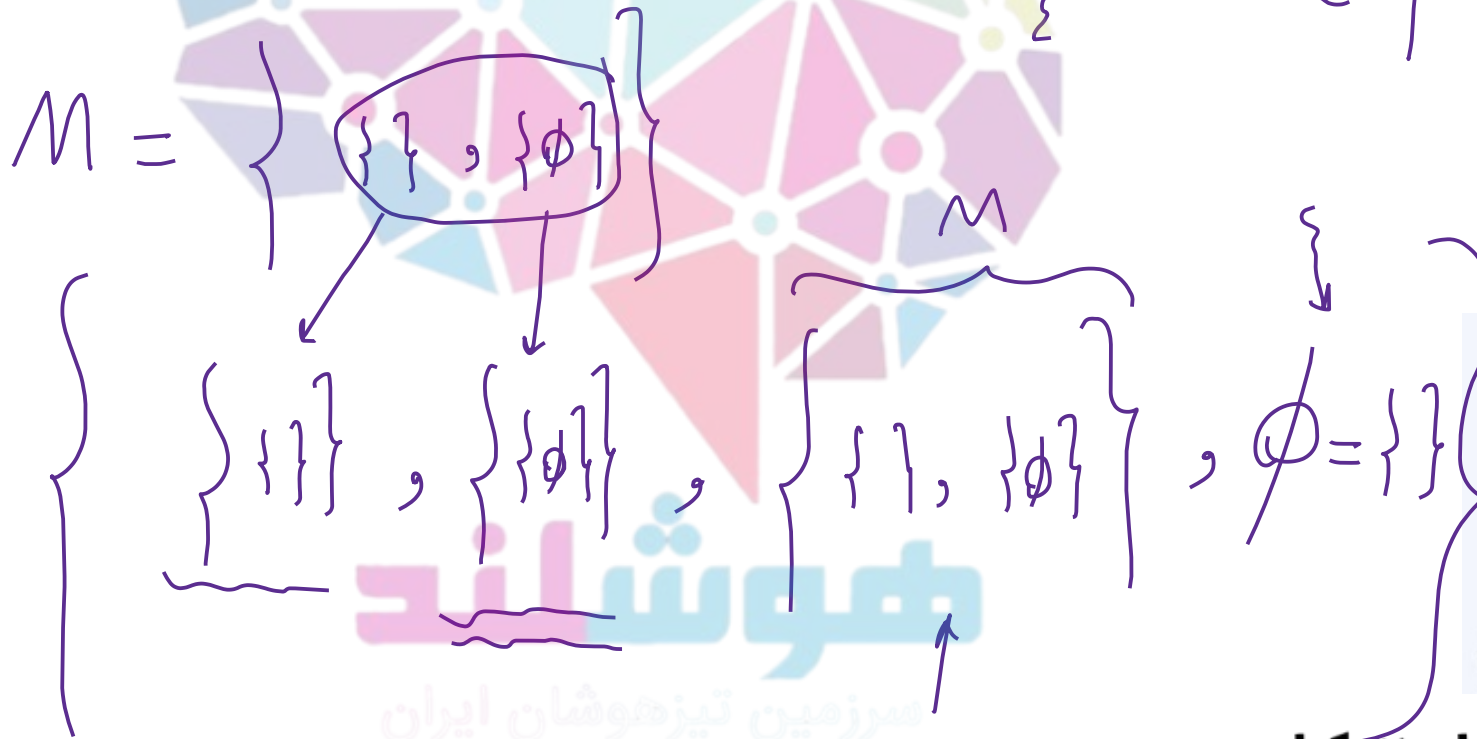
$\{\{\}, \{\phi\}, M\}$  ۱

مجموعه‌ی  $\phi$ ، تنها زیرمجموعه‌ی  $M$  است. ۴

$\{\{\}, \{\{\}\}, \{\{\phi\}\}, M\}$  ۳



©DESIGNALIKE



استاد وحید اسدی‌کیا



تیزهوشان  
سرزمین تیزهوشان ایران



105. A یک مجموعه‌ی ۶ عضوی است که جمع عضوهای آن، ۴۰ است. مجموع همه‌ی عضوهای



زیرمجموعه‌های A چه قدر است؟ (تیزهوشان + آزمون ورودی)

۹۸۰ (۴)

۱۰۲۰ (۳)

۱۲۸۰ (۲)

۱۳۲۰ (۱)

هر عضو  $2 = 32$  بار تکراری شود.  $32 \times 40 = 1280$

$A = \{1, 2, 3, 4\}$  →  $\{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{1, 2\}, \{1, 3\}, \{1, 4\}, \{2, 3\}, \{2, 4\}, \{3, 4\}, \{1, 2, 3\}, \{1, 2, 4\}, \{1, 3, 4\}, \{2, 3, 4\}, \{1, 2, 3, 4\}$

۴ عضو دارد

عدد ۱، ۲، ۳، ۴ هر کدام ۸ بار تکراری می‌شوند.



$B = \{1, 2, 3\}$  →  $\{1\} + \{2\} + \{3\} + \{1, 2\} + \{1, 3\} + \{2, 3\} + \{1, 2, 3\}$

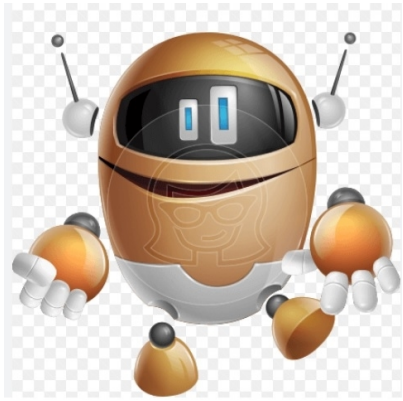
۳ عضوی

عدد ۱، ۲، ۳ هر کدام ۴ بار تکراری می‌شوند.  $4 \times 4 = 16$

عدد ۱، ۲، ۳، ۴ هر کدام ۴ بار تکراری می‌شوند.  $4 = 2^2$

استاد وحید اسدی کیا





نکته: هرگاه همی زیر مجموعه‌های یک مجموعه  $n$  عضو  $n$  را بنویسیم، هر عضو  $n-1$  بار تکراری شود.

پس اگر مجموع عضوهای یک مجموعه  $m$  باشد، پس

مجموع همی عضوهای زیر مجموعه‌های آن،

$$\sum_{i=1}^{n-1} m$$

ذهوشان

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی کیا



۱۰۸. کدام یک از عبارتهای زیر نا درست است؟

۱- درست

می توان مجموعه ای ۳ عضوی نوشت به طوری که از هر دو عضو آن، یکی زیرمجموعه ای دیگری باشد.

۲- درست

نمی توان مجموعه ای یافت که زیرمجموعه ای خودش نباشد.

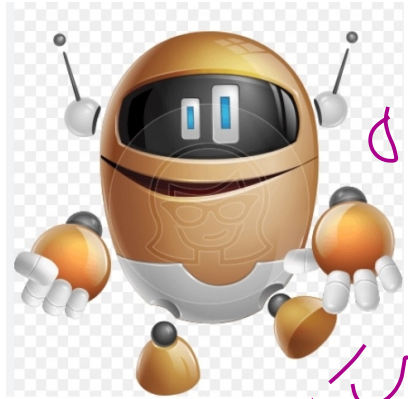
۳- درست

مجموعه ای همه ی زیرمجموعه های هر مجموعه ای، حداقل یک عضو دارد.

۴- نادرست

مجموعه ای تهی هیچ زیرمجموعه ای ندارد.

$$\phi \subseteq \phi$$



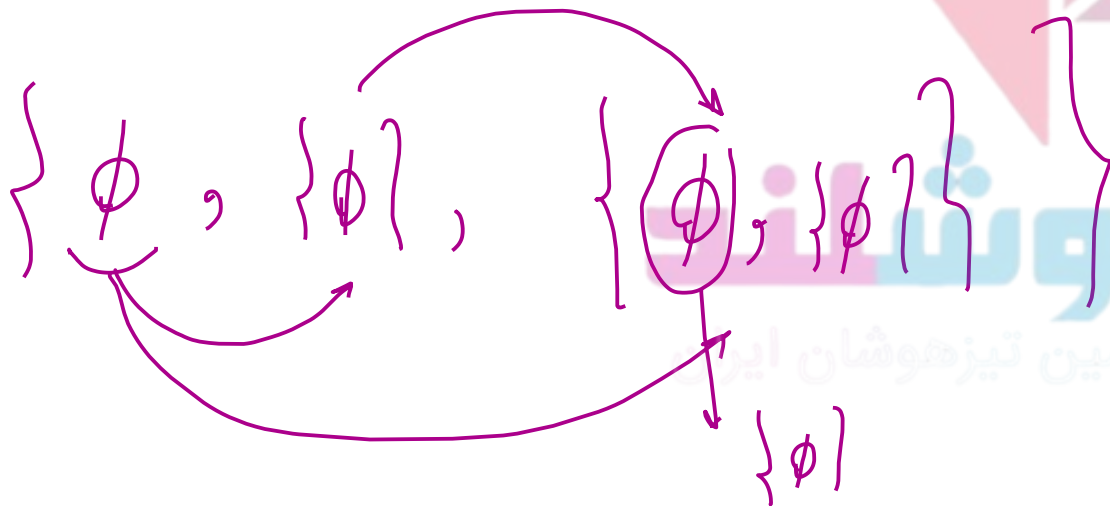
لغی هر مجموعه ای از مجموعه ه

خودش است

هر مجموعه از مجموعه ه  
خودش است.



استاد وحید اسدی کیا



فهرت نوشتان  
سرزمین تیزهوشان ایران





## تعداد زیر مجموعه‌ها

هر مجموعه  $n$  عضو،  $2^n$  زیر مجموعه دارد.

... ..  $n$  عضو،  $2^n - 1$  زیر مجموعه صحیح یا سره دارد.

# هوش‌شناسی


سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا





۱۱۱. مجموعه‌ی A دارای ۲۵۵ زیرمجموعه‌ی محض است. این مجموعه چند عضو دارد؟ 

۸ 

۲۵۶ 

۶ 

۶۴ 



©DESIGNALKIE



هوش‌شناسان  
سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا





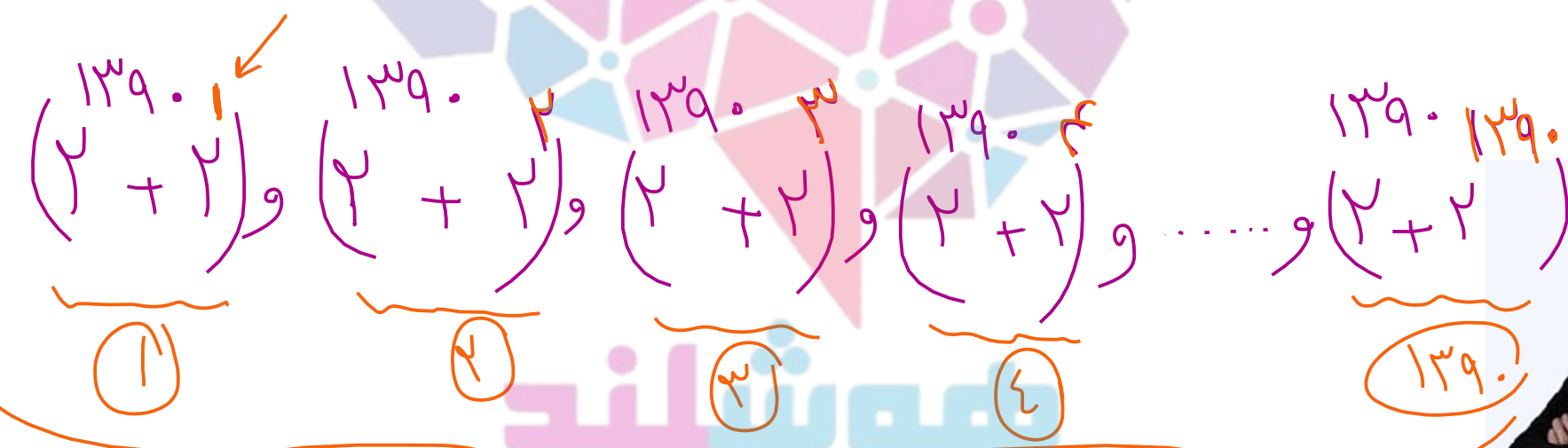
۱۱۷. مجموعه‌ی  $\{2^{1390} + 2, 2^{1390} + 4, 2^{1390} + 8, \dots, 2^{1391}\}$  چند زیرمجموعه دارد؟

$2^n$  (تیزهوشان)



$$2^{1391} = 2 \times 2^{1390} = 2^{1390} + 2^{1390}$$

$$2 \times \text{apple} = \text{apple} + \text{apple}$$



استاد وحید اسدی کیا

موسسه تیزهوشان  
سرزمین تیزهوشان ایران

۱۱۹. مجموعه‌ی تهی چند زیرمجموعه دارد؟

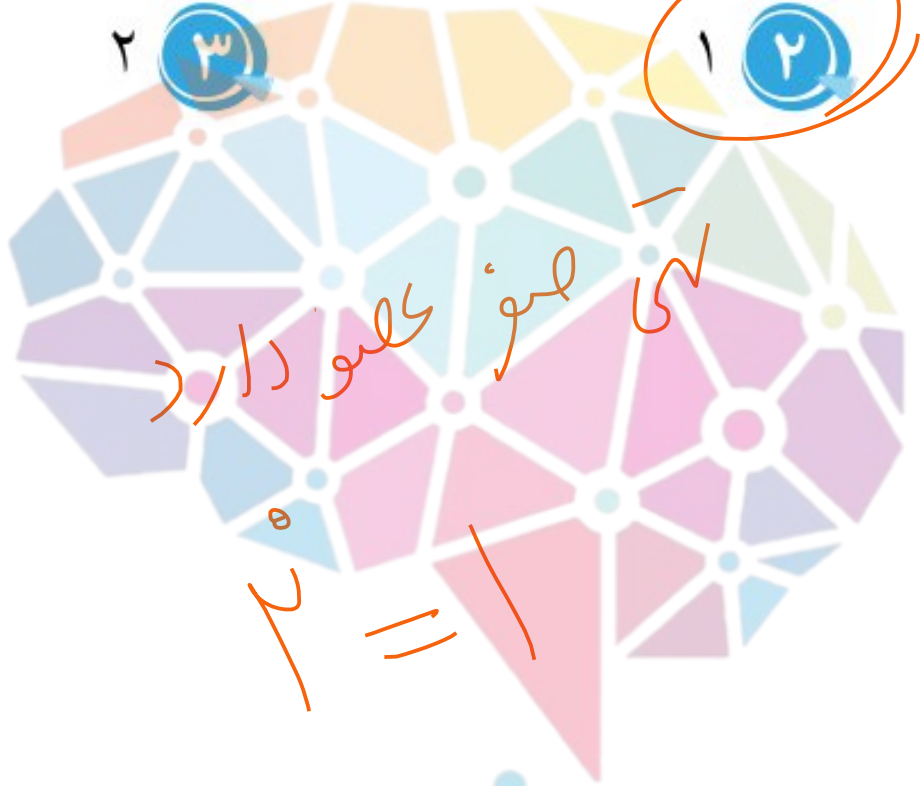
۱

۲

۳

۴

بی شمار



هیچکدام ندارد

۲ = ۱

گ



استاد وحید اسدی‌کیا



هوش‌شوند

سرزمین تیزهوشان ایران

۱۲۱. مجموعه‌ی  $A = \{a, b, c, d, e, f\}$  چند زیرمجموعه دارد به طوری که هر یک از آن‌ها شامل  $a$  باشد و  $b$  و  $c$  را نداشته

(آزمون ورودی)



باشد؟

۱۶



هوشلند

سرزمین تیزهوشان ایران



استاد وحید اسدی‌کیا





۱۲۳. چند مجموعه مانند A می توان نوشت که رابطه‌ی  $\{2, 4, 6, 8\} \in A \subseteq \{1, 2, 3, \dots, 10\}$  برای آن برقرار باشد؟

(آزمون ورودی)

۱۰۰۸  $\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$

۶  $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

۱۲۸  $\begin{pmatrix} 4 \\ 4 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 3 \\ 64 \end{pmatrix}$

$\subseteq \{2, 4, 6, 8, 1\} \subseteq$

$\{2, 4, 6, 8, 3\}$

$\{2, 4, 6, 8\}$

$\{2, 4, 6, 8, 1\}$

$2 = 2^4 = 16$

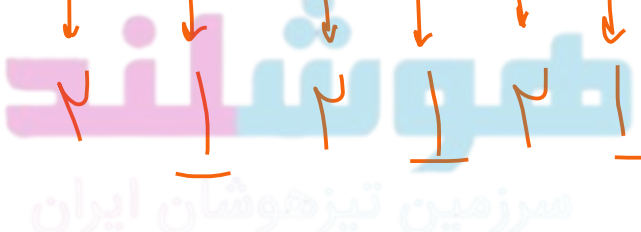


$n(x) - n(Y)$

۲

$A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

$2 = 2^4 = 16$

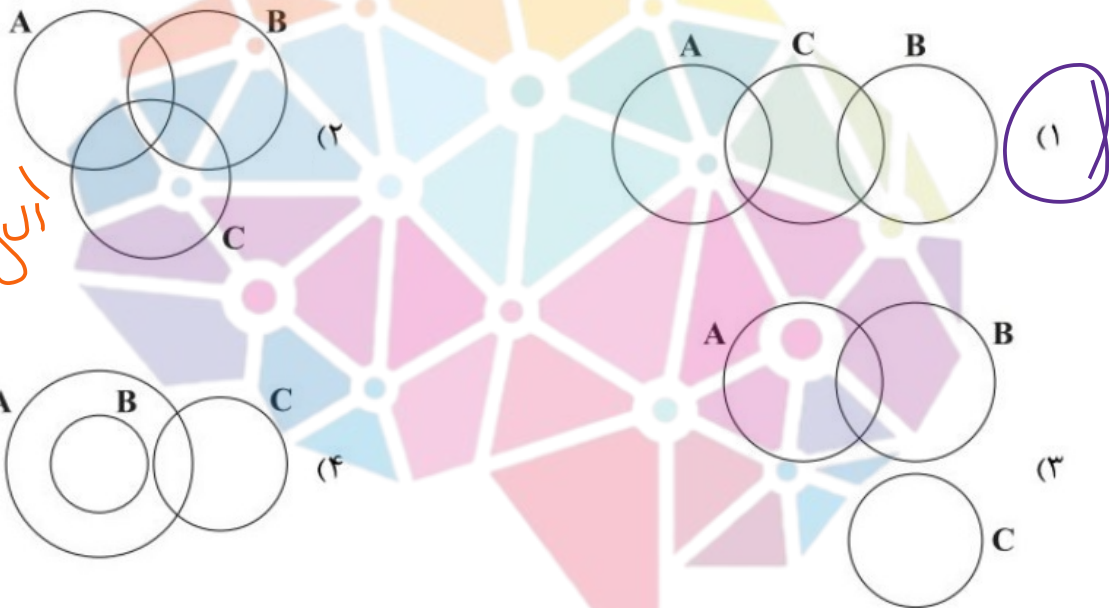


استاد وحید اسدی کیا



۱- اگر  $A = \{a, b, \{a, b\}\}$  و  $B = \{\{a\}, \{a, a\}, \{b\}\}$  و  $C = \{1, a, 2, \{b, b, b\}, \{a, b\}\}$  باشد، کدام نمودار نمایش

این سه مجموعه را به درستی نشان می‌دهد؟



تصویر از مجموعه ها  
اینجا به بیانی  
و بعضی ها در این  
اینجا به بیانی  
و بعضی ها در این

۲- در چند زیرمجموعه از مجموعه  $A = \{2, 3, 4, 6, 7, 8\}$ ، مجموع کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عضو، برابر ۱۰ می‌باشد؟

- ۹ (۱)
- ۳۲ (۲)
- ۴۰ (۳)
- ۴۲ (۴)

سوالات مباحثه کلاسی ۸ مرداد ۱۴۰۳

استاد وحید اسدی‌کیا

