

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری





$$\{2^{2^{14}} + 2, 2^{2^{14}} + 4, 2^{2^{14}} + 8, 2^{2^{14}} + 16, \dots, 2^{2^{14}} + 2^{2^{14}}\}$$

سوال ۲: اگر $A \subseteq B$ باشد حاصل $[(A - B) \cup (B - A) \cup (A \cap B)]$ را بدست آورید.

سوال ۳: در یک مدرسه ۹۰ نفره ۱۲ نفر فقط به دوچرخه، ۱۵ نفر فقط به اسکیت و ۲۳ نفر فقط به اسکوتر علاقه دارند ۱۴ نفر به دوچرخه و اسکیت، ۱۹ نفر به اسکیت و اسکوتر و ۱۸ نفر به دوچرخه و اسکوتر علاقه دارند ۷ نفر هیچ کدام را نمی پسندند. چند نفر به هر سه علاقه دارند؟

سوال ۴: برای مجموعه $\{0, 1, \emptyset\}$ دو زیرمجموعه و دو عضو با نماد ریاضی بنویسید

سوال ۵: اگر دو مجموعه $A = \{x - 2, 3\}$ و $B = \{5, x - y\}$ مساوی باشند. مقادیر X, Y را حساب کنید.

سوال ۶: در پرتاب ۷ سکه همزمان احتمال اینکه حداقل ۴ تا پشت بیاید چقدر است؟

به نام خدا

نمونه سوالات امتحانی ریاضی نهم فصل اول طراح استاد ابراهیمی

سوال ۷: در پرتاب دو تاس احتمال اینکه عدد تاس اول بزرگتر از عدد تاس دوم باشد چقدر است؟

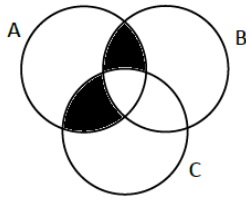
سوال ۸: تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه $n - 1$ عضو چند برابر تعداد زیرمجموعه های یک مجموعه $n - 4$ عضو می باشد؟

سوال ۹: عضوهای مجموعه مقابل را مشخص کنید $\{x \mid x \in N, \frac{x}{x} \in Z\}$

سوال ۱۰:

اگر $A = \{\sqrt{x} \mid \sqrt{x} \in Z, x < 1000\}$ و $B = \{x + 17 \mid x \in N, x \leq 20\}$ و $C = \{20, 21, 22, \dots, 30\}$ ، آن گاه در نمودار ون

مقابل ناحیه سایه خورده، حداکثر چند عضو دارد؟



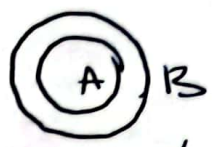
پایخ سوال امتحانی نهم - دانش تابان

سوال ۱: $2 + 2 + \dots + 2$ (۱۴۰۲ بار)

تعداد عضوها $\rightarrow 1, 2, 3, 4, \dots, 1402$
 تعداد زیر مجموعه‌ها $\leftarrow 2^{1402}$

سوال ۲: \leftarrow

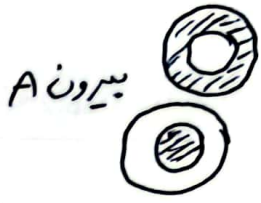
$\overline{A} \subseteq B$



$A - B = \emptyset$

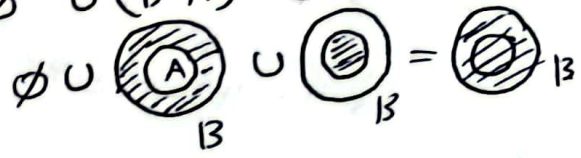
$B - A \Rightarrow$ بیرون A

$A \cap B = A$



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

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



فقط ۱۲ و درجه ۱۲

فقط ۹۰ ها است

سوال ۳: کل ۹۰ نفر

۲۳ انکوتر

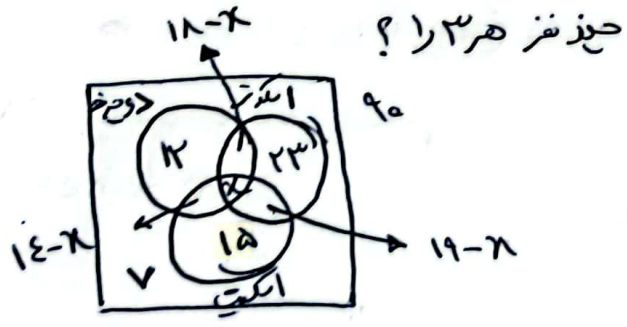
فقط

۱۴ نفر درجه ۲ است

۱۹ نفر استیج و انکوتر

۱۸ نفر درجه ۱ و انکوتر

۷ نفر هیچ کدام



$n(A \cup B \cup C) = n(A) + n(B) + n(C) - n(A \cap B) - n(A \cap C) - n(B \cap C) + n(A \cap B \cap C)$

@danehtaban

$12 = 90 - v = 18$

روشن بنویسید

$18 = 12 + 23 + 15 + 18 - x + 19 - x + 14 - x + x$

$18 = 101 - 2x \rightarrow 2x = 101 - 18 = 83 \rightarrow x = 41.5$

۹ نفر (درجه ۳) قرار دارند

عنوانه دانش تابان سوید
برای دریافت سوالات و پاسخها
@daneshtaban

سوال ۴: $\emptyset, \{ \emptyset \}, \{ \emptyset, \emptyset \}$ زیر مجموعه‌ها
 $\emptyset \in A, \{ \emptyset \} \in A, \emptyset \in A$

سوال ۵:

$$x-2=5 \rightarrow x=7$$

$$x-y=3 \rightarrow 7-y=3$$

$$y=7-3=4 \rightarrow y=4$$

$x=7$
 $y=4$

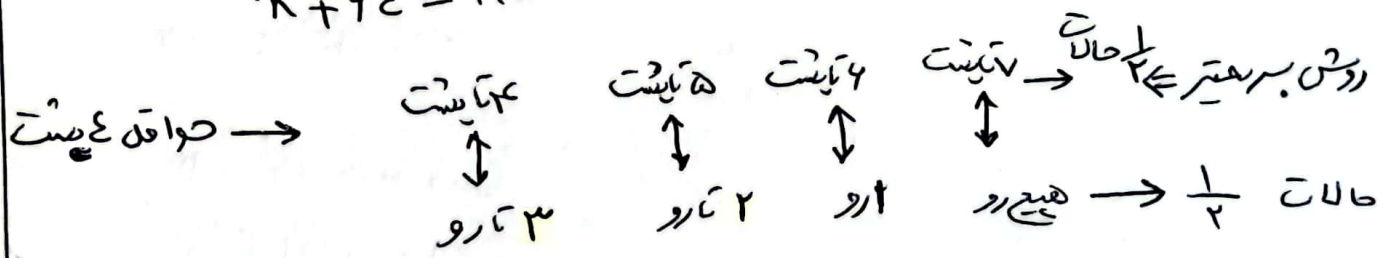
سوال ۶: مرتاب ۷ تک ← 2^7 حالت

حواقل ۴ نیست
(صیغاً ۷ نیست) + (صیغاً ۶ نیست) + (صیغاً ۵ نیست) + (صیغاً ۴ نیست)
کلیه حالات $2^7 = 128$
حالت برعکس با آن حالت

هیچ نیست + ۱ نیست + ۲ نیست + ۳ نیست
↓ ↓ ↓ ↓
حالت ۷ حالت ۲ حالت ۳ حالت ۴
 $\binom{7}{4} = 35$ $\binom{7}{2} = 21$

$$x + 44 = 128 \rightarrow x = 128 - 44 = 84$$

$$\frac{44}{128} = \frac{1}{2}$$



چون دو جریان بالا و پایین معادله هستند $\frac{1}{2}$ حالات برابر جواب است.

سوال ۷: در تاس $4 \times 4 = 16$ کلیه حالات
@daneshtaban

⇒ (تاس ۳ و تاس ۴)

تاس دوم > تاس اول

$(1, 2)$, $(2, 1)$, $(1, 3)$, $(3, 1)$, $(2, 4)$, $(4, 2)$, $(3, 4)$, $(4, 3)$, $(4, 5)$, $(5, 4)$

$$\frac{5+4+3+2+1}{16} = \frac{15 \div 3}{16 \div 3} = \frac{5}{12}$$

$$\frac{2^{n-1}}{2^{n-4}} = 2^{n-1-n+4} = 2^3 = 8$$

برابر ۸

سوال ۸:

$$\{x \mid \underbrace{x \in \mathbb{N}, \frac{x}{x} \in \mathbb{Z}}_{1, 3}\} = \{2, 4\}$$

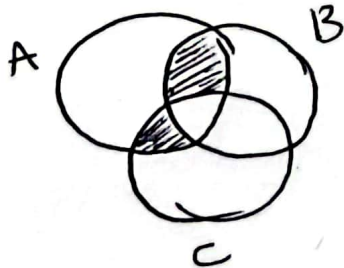
مسئله ۹

$$A = \{\sqrt{x} \mid \sqrt{x} \in \mathbb{Z}, x < 1000\} = \{0, 1, 2, \dots, 31\} \quad \text{مسئله ۱۰}$$

= مربع کامل کوچکتر از ۱۰۰۰ → ۰, ۱, ۴, ۹, ..., ۹۶۱

$$B = \{x+17 \mid \underbrace{x \in \mathbb{N}, x \leq 20}_{1, 2, 3, \dots, 20}\} = \{18, 19, 20, \dots, 37\}$$

$$C = \{20, 21, 22, \dots, 30\}$$



$$(A \cap B - C) \cup ((A \cap C) - B) = \{18, 19, 31\}$$

$$(A \cap B) - C = \{18, 19, \dots, 31\} - \{20, 21, \dots, 30\} = \{18, 19, 31\}$$

$$(A \cap C) - B = \{20, 21, 22, \dots, 30\} - \{18, 19, 20, \dots, 37\} = \emptyset$$

@danehtaban

نوین گام

مرجع آموزش ابتدایی، دبیرستان و کنکور



ما توی این مسیر هواتون رو داریم

چجوری؟! اینجوری

