



تاریخ آزمون : ۹۶/۸/۳
مدت آزمون : ۳۰ دقیقه
شماره لیست :

باسمه تعالی

آموزش و پرورش منطقه یک تهران
دبیرستان پسرانه غیر دولتی همت (دوره اول)

آزمون شماره : چهار

نام و نام خانوادگی :

کلاس نهم / ۱

الدیسه و مطالعه شما را به سوی موفقیت سوق می دهد.

نتیجه : <

خیلی خوب خوب قابل قبول نیاز به تلاش

ریاضیات

الف) عبارات های درست را با علامت (ص) و عبارات های غلط را با علامت (غ) مشخص نمایید . (۰/۵ نمره)

- همواره رابطه $(A \cup B) \subset (A \cap B)$ درست است . (غ)
- $3 + \sqrt{3}$ عددی گنگ است که بین دو عدد طبیعی ۵ و ۶ قرار دارد . (غ)

ب) جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید . (۰/۵ نمره)

- $A \subset B \Rightarrow A \cap B = A$.
- حاصل جمع هر عدد صحیح با عددی گنگ ، یک عدد ~~گنگ~~ است .
- گزینه صحیح را انتخاب کرده و علامت بزنید . (۱ نمره)

۱. نمایش اعشاری کدام گزینه ، مختوم است ؟

- الف) $\frac{91}{104}$ ب) $\frac{140}{60}$ ج) $\frac{25}{55}$ د) $\frac{77}{42}$

۲. کدام کسر بین $\frac{2}{5}$ و $\frac{3}{4}$ نمی باشد ؟

- الف) $\frac{8}{13}$ ب) $\frac{43}{80}$ ج) $\frac{7}{9}$ د) $\frac{1}{2}$

د) به سوالات زیر پاسخ دهید .

۱. الف) مجموعه ها را با اعضا مشخص کنید . (۳ نمره)

$$A = \{X \mid X \in W, X(X-3)(X+2) = 0\}$$

$$x = 0$$

$$x - 3 = 0 \rightarrow x = 3$$

$$x + 2 = 0 \rightarrow x = -2$$

$$A = \{0, 3, -2\}$$

ب) مجموعه را روی محور نمایش دهید .

$$B = \{X \mid X \in R, X < -7\}$$



ج) مجموعه را با علائم ریاضی تعریف کنید .

$$C = \{8, 13, 18, 23, \dots, 98\}$$

$$\{5x - 2 \mid x \in N, x < 21\}$$

$$\{5x + 3 \mid x \in N, x < 20\}$$

۲. دو تاس را با هم می اندازیم : (۱/۵ نمره)

الف) کل حالت های ممکن چند تا است ؟ $4^2 = 16$

ب) چه قدر احتمال دارد مجموع دو عدد رو شده ۸ باشد ؟

(۲,۶) (۳,۵) (۴,۴)
(۶,۲) (۵,۳)

$$\frac{5}{16}$$

۳. یک مجموعه $2K+3$ عضوی ، چند برابر یک مجموعه $2K-1$ عضوی ، زیر مجموعه دارد ؟ (۱ نمره)

$$2^{2K+3} \div 2^{2K-1} = 2^{2K+3-(2K-1)} = 2^{2K+3-2K+1} = 2^4 = 16 \text{ برابر}$$

۴. یک مجموعه که ۶۳ زیر مجموعه محض دارد ، چند زیر مجموعه حداقل ۲ عضوی دارد ؟ (۱/۵ نمره)

کل زیر مجموعه ها $4^3 + 1 = 4^4$
 $4^4 = 2^4 \rightarrow n = 4$ *نور ادعصر*

$$4^4 - (4 + 1) = 57$$

تک عضوی

۵. حاصل را به دست آورید . (۱ نمره)

$$-\frac{1}{2} + \frac{-5}{6} \div \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} + \frac{2}{3} =$$

$$-\frac{1}{2} - \frac{5}{6} \times \frac{7}{3} \times \frac{7}{5} + \frac{2}{3} =$$

$$-\frac{1}{2} - \frac{1}{2} + \frac{2}{3} = -\frac{1}{3}$$