

ریاضی

انسانی

||



نمونہ سوالات تالیفی

نوبت اول

 bekhunofficial



« به نام خدا »

تاریخ: ۱۴۰۱/۱۰/.....
طراح: نیک پور
زمان: ۸۰ دقیقه

دبیرستان شهید بهشتی (تیزهوشان) دوره دوم
امتحان نوبت اول درس ریاضی و آمار (۲)
مدیریت آموزش پرورش گنبد کاووس

نام و نام خانوادگی:

پایه: یازدهم (انسانی) کلاس: ۲۰۵

- ۱- کدام یک از جملات زیر یک گزاره ست؟ در صورت گزاره بودن ارزش آن را تعیین کنید. (۲)
- الف) عدد 10^3 یک عدد مرکب است.
ب) عدد «رادیکال ۸» گویا نیست.
ج) عدد 0.0001 بسیار کوچک است.
د) همه انسان ها سفید پوست هستند.
ه) پاییز فصل دل انگیزی است.

۲- جای خالی را با توجه به ارزش داده شده در پرانتز پر کنید. (۲)

- الف) عدد ۳۷ اول است یا (نادرست)
ب) «رادیکال ۴» گنگ است اگر و تنها اگر (نادرست)
ج) اگر آنگاه (درست)

۳- با توجه به داده های زیر ، ارزش گزاره های داده شده را در صورت امکان مشخص کنید. (۳/۵)

الف) $p \wedge \sim q \equiv T$
دلخواه r



- A) $(\sim p \Leftrightarrow q) \vee r$
B) $(\sim q \rightarrow r) \wedge (r \vee p)$
C) $\sim(\sim p \wedge q) \wedge r$

ب) $p \wedge r \rightarrow q \equiv F$



- A) $\sim(p \vee q) \wedge (\sim r \rightarrow p)$
B) $(p \Leftrightarrow r) \rightarrow q$

۴- با استفاده از جدول ارزش ها ، درستی هم ارزی زیر را نشان دهید. (۲/۵)

$$p \wedge \sim(q \vee (p \wedge \sim q)) \equiv F$$





۵- اگر فرض کنیم که تابع زیر ثابت است ، آنگاه مقادیر زیر را با توجه به عبارت داده شده ، بدست آورید. (۲)

$$a = ? , b = ? , c = ?$$

$$f(x) = (a + 2)x^2 + (b + c)x + c - 2$$

$$f(1401) = 20$$

۶- زوج مرتب زیر نقطه ای روی نیم ساز ناحیه اول و سوم است. مقدار مجهول را بیابید. (۱/۵)

$$(-2, n^2 - 13n + 34)$$

۷- با توجه به داده ها ، پاسخ دهید. (۲)

$$\begin{array}{l} f \text{ ثابت} \\ g \text{ همانی} \end{array} \quad (f(11))^2 + g(-7) = -6f(5) \implies f(7) + g(7) = ?$$

۸- حاصل عبارات زیر را بدست آورید. (۲)

$$A) \frac{[\pi] + 5 \times [0/03]}{[0/99] \times [-3/7] + [-0/00006]} =$$

$$B) \frac{\text{sign}(\sqrt{10})}{\text{sign}\left(-\frac{6}{54}\right) + \text{sign}(\sqrt{20} - 2\sqrt{5})} =$$

۹- رسم کنید. (۲/۵)

$$A) y = -|x - 3| + 2$$

$$B) y = |-4x + 4|$$

د) گزاره نیست

ج) گزاره نیست
د) گزاره - نادرست

سؤال ۱) الف) گزاره است - نادرست
ب) گزاره است - درست

سؤال ۲) الف) ۳۷ عددی زوج است ب) «رادیکال ۱۳» عددی فرد باشد.

ج) اگر ۲ عددی زوج باشد آنگاه ۲ عددی اول است.

الف) $P \wedge \sim Q \equiv T \Rightarrow \begin{cases} P \equiv T \\ \sim Q \equiv T \Rightarrow Q \equiv F \end{cases}$ (سؤال ۳)

A) $(\sim P \Leftrightarrow Q) \vee R \equiv (\sim T \Leftrightarrow F) \vee R \equiv (F \Leftrightarrow F) \vee R \equiv T \vee R \equiv T$

B) $(\sim Q \Rightarrow R) \wedge (R \vee P) \equiv (T \Rightarrow R) \wedge (R \vee T) \equiv R \wedge T \equiv R$

C) $\sim(\sim P \wedge Q) \wedge R \equiv (P \vee \sim Q) \wedge R \equiv (T \vee T) \wedge R \equiv T \wedge R \equiv R$

$P \wedge \sim(Q \vee (P \wedge \sim Q)) \equiv F$ (سؤال ۴)

P	Q	$\sim Q$	$P \wedge \sim Q$	$Q \vee (P \wedge \sim Q)$	$\sim(Q \vee (P \wedge \sim Q))$	$P \wedge \sim(Q \vee (P \wedge \sim Q))$
T	T	F	F	T	F	F
T	F	T	T	T	F	F
F	T	F	F	F	T	F
F	F	T	F	F	T	F

$$f(x) = (a+x)x^2 + (b+c)x + c - 2 \xrightarrow[\text{تایید}]{\text{مقایسه}} \begin{cases} a+x=0 \Rightarrow a=-x \\ b+c=0 \Rightarrow b=-c \\ f(1, 1) = 2 \end{cases} \text{ (سوال 5)}$$

$$\Rightarrow f(x) = c - 2$$

$$y_0 = c - 2 \Rightarrow \boxed{c = 2} \Rightarrow \boxed{b = -c = -2} , \boxed{a = -2}$$

$$(-2, n^2 - 13n + 36) \Rightarrow y = x \Rightarrow n^2 - 13n + 36 = -2 \text{ (سوال 6)}$$

$$\Rightarrow n^2 - 13n + 38 = 0 \Rightarrow (n - 4)(n - 9) = 0 \Rightarrow \begin{cases} n - 4 = 0 \Rightarrow n = 4 \\ n - 9 = 0 \Rightarrow n = 9 \end{cases}$$

f: ثابت
g: متغییر
f(x) = k
g(x) = x

$$\Rightarrow \begin{cases} f(1) + g(-1) = -2f(2) \\ \Rightarrow k^2 + (-1) = -2k \Rightarrow k^2 + 2k - 1 = 0 \\ \Rightarrow (k + 1)(k - 1) = 0 \\ \Rightarrow \begin{cases} k + 1 = 0 \Rightarrow k = -1 \\ k - 1 = 0 \Rightarrow k = 1 \end{cases} \end{cases} \text{ (سوال 7)}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} f(1) + g(1) = -1 + 1 = 0 \\ f(1) + g(1) = 1 + 1 = 2 \end{cases}$$

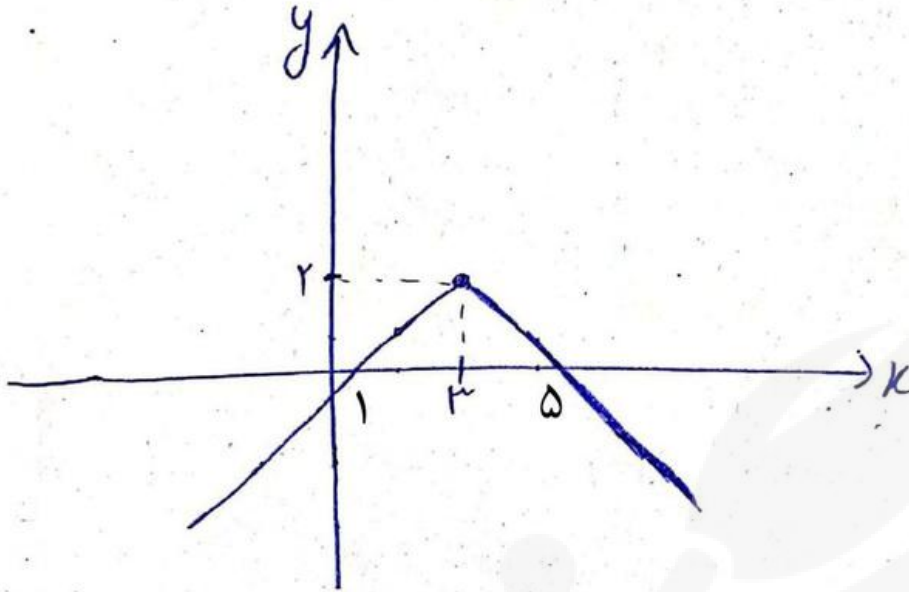
A) $\frac{[\pi] + 0 \times [0, \pi]}{[0, 99] \times [-\pi, \pi] + [-0, 0000 \dots]}$

$$= \frac{\pi + 0 \times 0}{0 \times (-\pi) + (-1)} = \frac{\pi}{-1} = -\pi \text{ (سوال 8)}$$

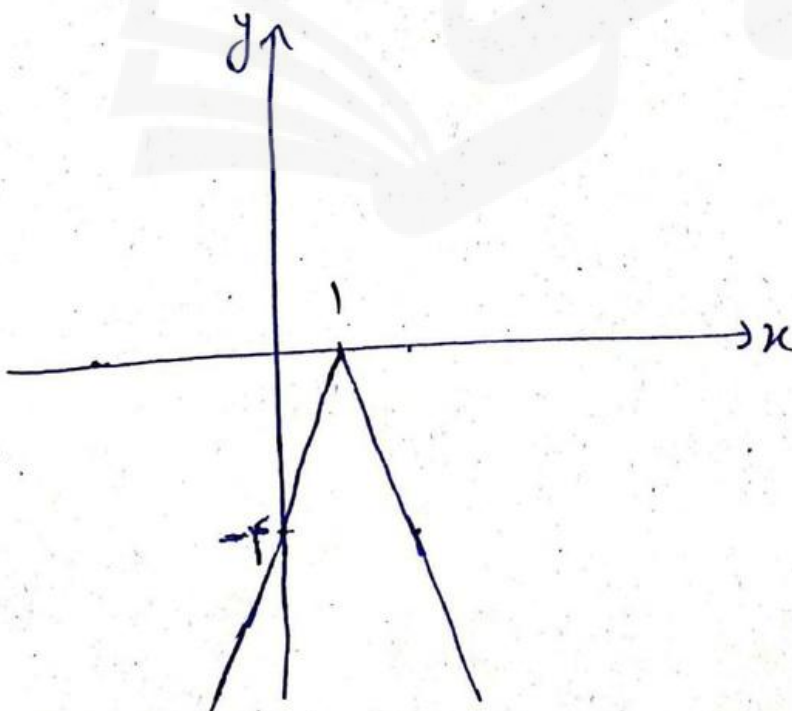
B) $\frac{\text{sign}(\sqrt{10})}{\text{sign}(\frac{-4}{\sqrt{5}}) + \text{sign}(\sqrt{20} - 2\sqrt{5})} = \frac{1}{-1 + 0} = \frac{1}{-1} = -1$

سوال (9)

$$A) y = -|x - \mu| + r = \begin{cases} -x + \delta & x \geq \mu \\ x - 1 & x < \mu \end{cases}$$



$$B) y = |-fx + f| = \begin{cases} -fx + f & x \geq 1 \\ fx - f & x < 1 \end{cases}$$





سایت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

