

ریاضی
انسانی

||



نمونہ سوالات خرداد کل کتاب

 bekhunofficial



نام و نام خانوادگی:

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

مجتمع فرهنگی آموزشی دکتر هشترودی
(متوسطه ۲)

تاریخ: ۱۳۹۸/۳/۱

درس: ریاضی و آمار (۲)

زمان: ۱۱۰ دقیقه

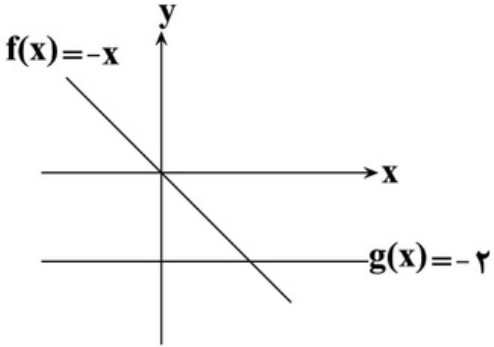
شماره:

کلاس: یازدهم انسانی

تصحیح اول نام و امضاء دبیر:	با عدد با حروف	تصحیح دوم نام و امضاء دبیر:	با عدد با حروف
--------------------------------	-------------------	--------------------------------	-------------------

ردیف	شرح سؤال	بارم
۱	جاهای خلی را با کلمات مناسب پر کنید. الف - گزاره دو شرطی تنها زمانی دارای ارزش نادرست است که درست و نادرست باشد. ب - تغییر متوسط قیمت کالا و خدمات در طول زمان را می نامند. پ - تکرار یک ویژگی را در سری زمانی می نامند. ت - معیار آماری که تغییرات نسبی در جامعه آماری را نشان می دهد نامیده می شود.	۱
۲	جدول ارزش گذاری مربوط به گزاره $p \Rightarrow [(p \vee q) \wedge \sim q]$ را رسم کنید.	۲
۳	اگر p گزاره ای درست، q گزاره ای نادرست و r گزاره ای دلخواه باشد، ارزش گزاره $\sim(r \Leftrightarrow p) \wedge (q \Rightarrow \sim r)$ را بدون رسم جدول تعیین کنید.	۱
۴	نام استدلال زیر را بیان کرده و بگویید روش به کار رفته در این استدلال درست است یا خیر؟ نتیجه آن چگونه؟ مقدمه ۱: اگر عددی بر ۱۰ بخش پذیر باشد، آن گاه بر ۵ هم بخش پذیر است. مقدمه ۲: ۲۱۰۰ بر ۱۰ بخش پذیر است. ∴ ۲۱۰۰ بر ۵ بخش پذیر است.	۱
۵	هزینه بازی در یک شهر بازی (برحسب هزار تومان) برای مدت زمان بازی (برحسب ساعت) طبق تابع زیر به دست می آید. $c(x) = \begin{cases} 4 & 0 \leq x < 2 \\ x+4 & 2 \leq x < 5 \\ x+6 & 5 \leq x \leq 8 \end{cases}$ ا - نمودار این تابع را رسم کنید. ب - اگر شخصی ۳ ساعت بازی کند، چه مبلغی باید بپردازد؟ پ - $c(\sqrt{2}) + c(17)$ را به دست آورید.	۱/۵
۶	اگر $f(x) = x^2 - 3x $ و $g(x) = \text{sign}(x)$ باشند؛ حاصل $f+g(0)$ و $f \cdot g(1)$ و $\frac{g}{f}(-2)$ را به دست آورید.	۱/۵
۷	نمودار تابع $y = x-3 + 1$ را رسم کنید و دامنه و برد آن را مشخص کنید.	۱
۸	اگر $f = \{(a,1), (b,2), (c,5)\}$ یک تابع همانی باشد، $a+b+c$ را به دست آورید.	۰/۷۵
۹	تابع $f(x) = [x+2]$ را در بازه $[-1,2)$ رسم کنید.	۱/۲۵
۱۰	اگر $f(x) = [2x+1] - 2$ باشد، مقدار $f(\sqrt{2}) + f(-3)$ را به دست آورید.	۰/۵



ردیف	شرح سؤال	بارم												
۱۱	با توجه به نمودارهای زیر نمودار تابع های $f-g$ و $f.g$ را رسم کنید.	۱/۵												
														
۱۲	شاخص بهای مسکن در سال ۱۳۹۵ برابر ۱۲۵ و در سال پایه برابر ۱۰۰ می باشد. مقدار تورم را بیابید.	۱												
۱۳	در یک روستا ۸۵۰ نفر از افراد بالای ۱۶ سال، شاغل و ۱۵۰ نفر بالای ۱۶ سال، جویای کار هستند. الف) نرخ بیکاری در این روستا را محاسبه کنید. ب) چند شغل باید ایجاد گردد تا نرخ بیکاری برابر ۴ درصد شود؟	۲												
۱۴	در یک کتاب لاتین میانگین تعداد کلمات در هر جمله برابر ۲۰ است و درصد کلمات دشوار ۵ می باشد. شاخص پایه آموزش را بیابید.	۱												
۱۵	تعداد گل های زده شده در لیگ فوتبال جام خلیج فارس در هفته های زوج و پایانی در جدول زیر آمده است.	۳												
	<table border="1" data-bbox="539 1093 1040 1214"> <tbody> <tr> <td>۲۸</td> <td>۲۶</td> <td>۲۴</td> <td>۲۲</td> <td>۲۰</td> <td>هفته</td> </tr> <tr> <td>۳۵</td> <td>۳۵</td> <td>۳۲</td> <td>۲۷</td> <td>۳۰</td> <td>تعداد کل ها</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف - سری زمانی مربوط به آن را رسم کنید. ب - تعداد گل های هفته بیست و یکم را بیرون یابی کنید. ج - تعداد گل های هفته سی ام را بیرون یابی کنید.</p>	۲۸	۲۶	۲۴	۲۲	۲۰	هفته	۳۵	۳۵	۳۲	۲۷	۳۰	تعداد کل ها	
۲۸	۲۶	۲۴	۲۲	۲۰	هفته									
۳۵	۳۵	۳۲	۲۷	۳۰	تعداد کل ها									



بایج احتمال ریاضی و آمار (۲)

ب. به نام

ا. الف. یک درخت و دیگری ناریش (نزاره)
ب. به الله
ت. به شخص آماری

P	q	~P	~q	P ∨ q	(P ∨ q) ∧ ~q	[(P ∨ q) ∧ ~q] ⇒ ~P
T	T	F	F	T	F	T
T	F	F	T	T	T	F
F	T	T	F	T	F	T
F	F	T	T	F	F	T

$P \equiv T, q \equiv F$

$\sim(r \Leftrightarrow p) \wedge (q \Rightarrow \sim r) \longrightarrow \sim(r) \wedge (T)$
 $r \equiv T \longrightarrow \sim(T \Leftrightarrow T) \wedge (F \Rightarrow F) \longrightarrow F$
 $r \equiv F \longrightarrow \sim(F \Leftrightarrow T) \wedge (F \Rightarrow T) \longrightarrow T$

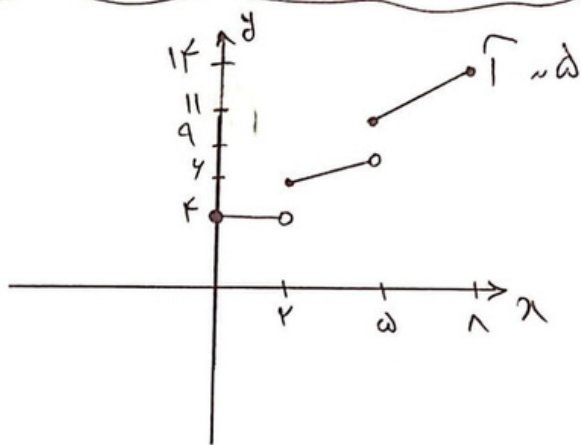
۴. استدلال استنباطی - روش درخت - نتیجه درخت

$۲ < ۳ < ۵ \longrightarrow c(۳) = ۳ + ۴ = ۷$

$۰ < \sqrt{۴} < ۲ \longrightarrow c(\sqrt{۴}) = ۴$

$۵ < ۷ < ۸ \longrightarrow c(۷) = ۷ + ۶ = ۱۳$

$c(\sqrt{۴}) + c(۷) = ۴ + ۱۳ = ۱۷$



$$g(x) = \text{Sign}(x) = \begin{cases} 1 & x > 0 \\ 0 & x = 0 \\ -1 & x < 0 \end{cases}$$

$$f(x) = |x^2 - 2| \quad \text{..4}$$

$$f(0) = 0$$

$$f(1) = |1^2 - 2| = 1$$

$$f(-1) = |(-1)^2 - 2| = 1$$

$$(f+g)(0) = f(0) + g(0) = 0 + 0 = 0$$

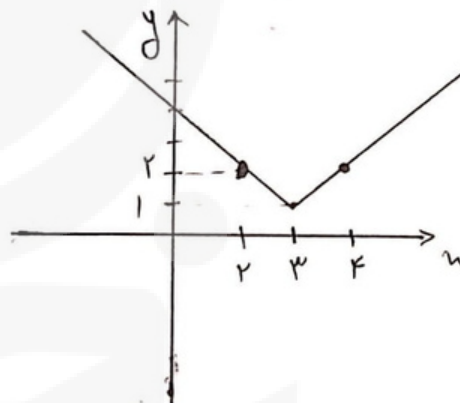
$$f \cdot g(1) = f(1) \cdot g(1) = 1 \times 1 = 1$$

$$\frac{g}{f}(-1) = \frac{g(-1)}{f(-1)} = \frac{-1}{1} = -1$$

$$y = |x-3| + 1 = \begin{cases} x-2, & x \geq 3 \\ -x+4, & x < 3 \end{cases} \quad \text{..5}$$

$$D = (-\infty, +\infty)$$

$$R = [1, +\infty)$$



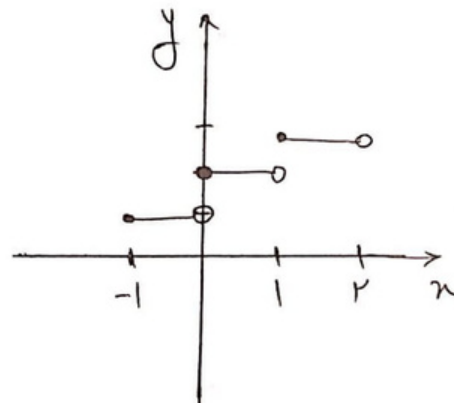
$$a=1, b=2, c=2 \rightarrow a+b+c=5 \quad \text{..6}$$

$$f(x) = [x+2] \quad [-1, 2) \quad \text{..7}$$

$$-1 \leq x < 0 \xrightarrow{1 \leq x+2 < 2} f(x) = 1$$

$$0 \leq x < 1 \xrightarrow{2 \leq x+2 < 3} f(x) = 2$$

$$1 \leq x < 2 \xrightarrow{3 \leq x+2 < 4} f(x) = 3$$



$$f(x) = [2x+1] - 2$$

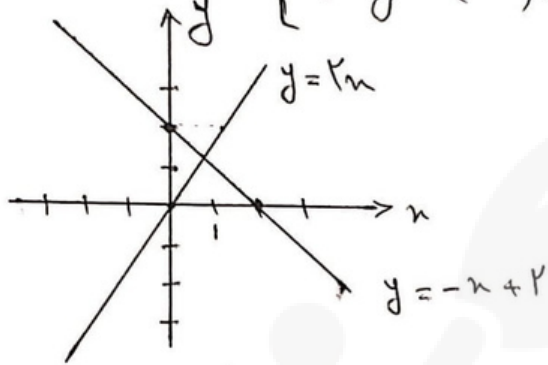
۱۰

$$f(2) = [2(2)+1] - 2 = 1 \longrightarrow f(2) + f(-2) = 1 + (-1) = 0$$

$$f(-2) = [2(-2)+1] - 2 = -7$$

$$\begin{cases} f(x) = -x \\ g(x) = -2 \end{cases} \longrightarrow \begin{cases} f-g = -x - (-2) = -x+2 \\ f \cdot g = (-x)(-2) = 2x \end{cases}$$

۱۱



$$\text{نرخ} = \frac{125 - 100}{100} = \frac{25}{100} \longrightarrow \frac{25}{100} \times 100 = 25\%$$

۱۲

$$\begin{aligned} \text{جمعیت فعال} &= 150 \\ \text{جمعیت غیر فعال} &= 150 \end{aligned} \longrightarrow \text{نرخ بیکاری} = \frac{150}{150+150} = \frac{150}{300} = \frac{15}{100}$$

۱۳ الف

$$\longrightarrow \frac{15}{100} \times 100 = 15\%$$

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{F}{100} = \frac{x}{1000} \longrightarrow x = 40$$

۱۴

$$150 - 40 = 110 \quad \text{سجل بابت اجار سوا}$$



سایت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

