

ریاضی

۱۲

نمونه سوال نوبت دوم
کل کتاب (رشته انسانی)



bekhunofficial



سؤالات		ردیف				
<p>سوالات امتحانی نهایی درس: رشته: علوم انسانی ساعت شروع: صبح مدت امتحان: 100 دقیقه</p> <p>پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه نام و نام خانوادگی: تاریخ امتحان: 1398/3/ تعداد صفحه: 2</p> <p>دانش آموزان روزانه سراسر استان گیلان 1398 معاونت متوسطه آموزش و پرورش استان گیلان</p>						
نمره	سؤالات					
<p>ریاضی را باید به همه آموخت، نه برای ریاضی دان شدن، بلکه برای خردمند شدن.</p>						
1	<p>علامت درستی یا نادرستی بگذارید.</p> <p>الف) تعداد کلمات ساخته شده با حروف کلمه «ولایت» 5 کلمه می باشد.</p> <p>ب) دامنه تابع دنباله ها مجموعه اعداد صحیح است.</p> <p>پ) در رسم نمودار جعبه ای از عدد مربوط به چارکها استفاده می شود.</p> <p>ت) عدد $\sqrt[5]{-7}$ را نمی توان بصورت $(-7)^{\frac{1}{5}}$ نوشت.</p>	-1				
2	<p>جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) تعداد زیر مجموعه های 3 عضوی از یک مجموعه 5 عضوی می باشد.</p> <p>ب) واسطه هندسی دو عدد 6 و 24 مقدار عددی می باشد.</p> <p>پ) حاصل عبارت $(125)^{-\frac{1}{3}}$ عدد می باشد.</p> <p>ت) گام اول در چرخه آمار می باشد.</p>	-2				
0/25 0/5 0/5 0/25	<table border="1"> <tr><td>2</td></tr> <tr><td>27</td></tr> <tr><td>1</td></tr> <tr><td>0</td></tr> </table> <p>الف) در داده های مساوی هم مقدار واریانس</p> <p>ب) جمله ی چهارم دنباله $a_n = \frac{1}{3} \times 3^n$</p> <p>پ) حاصل عبارت $8^{\frac{1}{2}} \div 2^{\frac{1}{2}}$</p> <p>ت) عدد محل برخورد نمودار تابع نمایی $y = 5^x$ با محور لایها</p>	2	27	1	0	-3
2						
27						
1						
0						
0/5 0/75	<p>الف) به چند طریق می توان به یک آزمون تستی شامل 8 سوال 2 گزینه ای پاسخ داد اگر اجازه داشته باشیم به سوالی پاسخ ندهیم؟</p> <p>ب) 4 کتاب مختلف فیزیک و 3 کتاب مختلف ریاضی به چند طریق در یک قفسه چیده می شوند به طوریکه همواره کتاب های ریاضی کنار هم باشد؟</p>	-4				
0/75	<p>2 ناس را با هم برتاب می کنیم مطلوبست احتمال اینکه مجموع اعداد رو آمده 8 و هر دو فرد باشد؟</p>	-5				
1/25	<p>داده های زیر تعداد پاکتهای رسیده به یک اداره پست در ده روز اول آبان ماه می باشد. نمودار جعبه ای مربوط به این نمونه آماری را رسم کنید. کدام دنباله بلندتر است؟ چرا؟</p> <p>12, 20, 22, 8, 23, 40, 11, 15, 16, 39</p>	-6				
0/5 0/75	<p>الف) جملات دنباله فیبوناتچی را بنویسید.</p> <p>ب) با توجه به دنباله بازگشتی مقابل حاصل $7 \times a_3$ را بدست آورید.</p> <p>$\begin{cases} a_1 = 4 \\ a_{n+1} = 2a_n + n \end{cases}$</p>	-7				



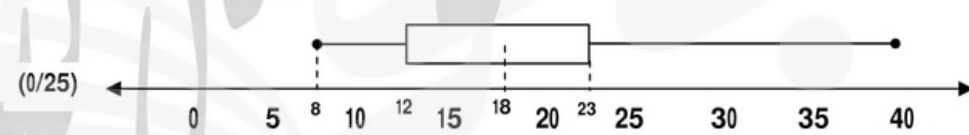
0/75	الف) جمله‌ی عمومی یک دنباله حسابی بصورت $a_n = \frac{5n+1}{2}$ می‌باشد، حاصل $a_7 + a_{11}$ را بدست آورید.	-8
1/5	ب) در یک دنباله حسابی $a_2 = 8$ و $a_8 = 26$ می‌باشد. جمله‌ی بیست و یکم را به دست آورید.	
1/25	در یک دنباله‌ی حسابی $a_1 = -10$ و $d = 4$ می‌باشد. مجموع چند جمله‌ی این دنباله 80 می‌باشد؟	-9
1	الف) در دنباله هندسی مقابل حاصل $\frac{a_{12}}{a_8}$ را بدست آورید.	-10
0/75	ب) مقدار m را چنان بیابید که عبارت‌های $m-3$ ، m ، $m+5$ سه جمله متوالی یک دنباله هندسی باشند.	
1/25	در دنباله هندسی با جمله‌ی عمومی $a_n = 3 \times 2^{n-2}$ مجموع هشت جمله‌ی اول را بدست آورید.	-11
0/5	الف) عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید.	-12
0/5	ب) حاصل عبارت مقابل را بنویسید.	
1	مقدار k را در تساوی مقابل بدست آورید.	-13
1/25	نمودار تابع $y = 3^x$ را در دستگاه مختصات رسم کنید. گاهی یا افزایشی بودن نمودار را بنویسید. (همراه با راه حل کامل)	-14
1/25	جمعیت یک شهر 2 میلیون نفر است. اگر نرخ رشد جمعیت به صورت نمایی و با ضریب 4% در سال در حال افزایش باشد، جمعیت این شهر پس از 10 سال چند نفر خواهد شد؟ (انجام محاسبات نهایی الزامی نیست)	-15
20	موفق باشید طراح سوال: گروه ریاضی استان گیلان جمع نمرات آینده از آن تلاشگران است.	



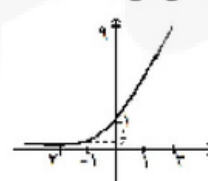


بسمه تعالی

راهنمای تصحیح سوالات ریاضی و آمار 3 خردادماه		رشته: علوم انسانی
سال دوازدهم دوره دوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: 1398/3/ تعداد صفحه: 2
استان گیلان		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
1	الف) درست (0/25) ب) نادرست (0/25) پ) درست (0/25) ت) درست (0/25)	1
2	الف) $\binom{5}{3} = \frac{5!}{2 \times 3!} = 10$ (0/25) ب) $\sqrt{24 \times 6} = 12$ (0/25) پ) $\sqrt[3]{125^{-1}} = \sqrt[3]{\frac{1}{125}} = \frac{1}{5}$ (0/25) ت) بیان مسئله (0/5)	2
3	الف) 0 صفر (0/25) ب) $a_n = \frac{1}{3} \times 3^4 = 3^3 = 27$ (0/25) پ) $8^{\frac{1}{2}} \div 2^{\frac{1}{2}} = 4^{\frac{1}{2}} = \sqrt{4} = 2$ (0/25) ت) 1 (0/25)	1/5
4	الف) 3^8 (0/5) ب) $(n-r+1)! \times r! = (7-3+1)! \times 3! = 5! \times 3! = 720$ (0/25)	0/5 0/75
5	$A = \{(3,5), (5,3)\} \rightarrow n(A) = 2$ (0/25) $p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{2}{36} = \frac{1}{18}$ (0/25)	0/75
6	8, 11, 12, 15, 16, 20, 22, 23, 39, 40 $Q_2 = \frac{16+20}{2} = 18$ (0/25) $Q_1 = 12$ (0/25) $Q_3 = 23$ (0/25)  دنباله سمت راست بلندتر است و نشان دهندهی این است که داده‌های بزرگتر در نمونه، دارای پراکندگی بیشتری هستند. (0/25)	1/25
7	الف) 1, 1, 2, 3, 5, ... (0/5) ب) $a_2 = 2a_1 + 1 = 2(4) + 1 = 9$ (0/25) $a_3 = 2a_2 + 2 = 2(9) + 2 = 20$ (0/25) $7a_3 = 7(20) = 140$ (0/25)	0/5 0/75
8	الف) $a_7 = \frac{5(7)+1}{2} = 18$ (0/25) $a_{11} = \frac{5(11)+1}{2} = 28$ (0/25) $a_7 + a_{11} = 18 + 28 = 46$ (0/25) ب) $a_2 = 8$ و $a_8 = 26 \rightarrow d = \frac{a_m - a_n}{m - n} = \frac{26 - 8}{8 - 2} = \frac{18}{6} = 3$ (0/25) $a_1 = a_2 - d = 8 - 3 = 5$ (0/25) $a_n = a_1 + (n-1)d$ (0/25) $a_{21} = a_1 + 20 \times d = 5 + 20 \times 3 = 65$ (0/25)	0/75 1/5
9	$S_n = \frac{n}{2}[2a_1 + (n-1)d]$ (0/25) $S_n = \frac{n}{2}[2(-10) + (n-1) \times 4] = 80$ $\Rightarrow \frac{n}{2}[-20 + 4n - 4] = 80 \Rightarrow \frac{n}{2}[4n - 24] = 80$ (0/25) $\Rightarrow 2n^2 - 12n - 80 = 0 \Rightarrow n^2 - 6n - 40 = 0$ (0/25)	1/25



	ادامه ی سوال 9																			
	$\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 36 + 160 = 196$ $n = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2c} = \frac{+6 \pm \sqrt{196}}{2(1)} \quad (0/25)$ $\Rightarrow \begin{cases} n_1 = \frac{6+14}{2} = 10 \\ n_2 = \frac{6-14}{2} = -4 \end{cases} \quad \text{غیر قابل قبول} \quad (0/25)$																			
1	الف) $5, \frac{5}{2}, \frac{5}{4}, \dots$ $a_n = a_1 \times r^{n-1} \quad (0/25)$ $r = \frac{5}{2} \div 5 = \frac{1}{2}$ $\frac{a_{12}}{a_8} = \frac{a_1 \times r^{11}}{a_1 \times r^7} = r^4 = \left(\frac{1}{2}\right)^4 = \frac{1}{16}$ $(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)$	10																		
0/75	ب) $b^2 = ac \quad (0/25) \Rightarrow m^2 = (m-3)(m+5)$ $\Rightarrow m^2 = m^2 + 2m - 15 \quad (0/25) \Rightarrow 2m = 15 \Rightarrow m = \frac{15}{2} \quad (0/25)$																			
1/25	$a_n = 3 \times 2^{n-2} \quad \frac{3}{2}, 3, \dots$ $a_1 = 3 \times 2^{1-2} = 3 \times 2^{-1} = \frac{3}{2} \quad (0/25)$ $a_2 = 3 \times 2^{2-2} = 3 \times 1 = 3 \quad (0/25)$ $r = 3 \div \frac{3}{2} = 2$ $S_n = \frac{a(1-r^n)}{1-r} \quad (0/25)$ $\Rightarrow S_8 = \frac{\frac{3}{2}(1-2^8)}{1-2} = -\frac{3}{2} \times (-127) = +\frac{381}{2}$ $(0/25) \quad (0/25)$	11																		
0/5 0/5	الف) $\sqrt[4]{(-10)^4} = -10 = 10 \quad (0/25) \quad (0/25)$ ب) $5^{0/42} \times 5^{0/58} = 5^{0/42+0/58} = 5^1 = 5$ $(0/25) \quad (0/25)$	12																		
1	$4^k \div 2^3 = 32^{\frac{1}{5}}$ $2^{2k} \div 2^3 = \sqrt[5]{32} \Rightarrow 2^{2k-3} = 2 \Rightarrow 2k-3 = 1 \rightarrow k = 2$ $(0/25) \quad (0/25) \quad (0/25) \quad (0/25)$	13																		
1/25	نمودار $y = 3^x$ یک نمودار افزایشی می باشد. $(0/25)$ <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>x</td> <td>-2</td> <td>-1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>$\frac{1}{9}$</td> <td>$\frac{1}{3}$</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td></td> <td>A</td> <td>B</td> <td>C</td> <td>D</td> <td>E</td> </tr> </table> $(0/5)$  $(0/5)$	x	-2	-1	0	1	2	y	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	1	3	9		A	B	C	D	E	14
x	-2	-1	0	1	2															
y	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{3}$	1	3	9															
	A	B	C	D	E															
1/25	جمعیت اولیه $C = 2/000/000$ $t = 10$ سال $r = 6\% = \frac{6}{100} = 0/06 \quad (0/25)$ $f(t) = c(1+r)^t \quad (0/25)$ $f(10) = 2 \times 10^6 (1+0/06)^{10} = 2 \times 10^6 \times (1/06)^{10} \quad (0/75)$ $\Rightarrow f(10) = 2 \times 10^6 \times 1/79 = 3/58 \times 10^6 \Rightarrow f(10) = 3/582/000$ جمعیت بعد از 10 سال	15																		
20	جمع نمرات	موفق باشید																		



سایت بخون همیشه رایگان

فیلم آموزشی



گام به گام



مشاوره



نمونه سوال



برنامه ریزی



جزوه



کلیک کنید

www.bekhun.com

