

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info

<https://konkur.info>

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان:
نام و نام خانوادگی:		سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: / / ۱۳۹۸	تعداد صفحه: ۲
طراح سوال:				
ردیف	سؤالات (پاسخ نامه دارد)	نمره		
۱	جملات را با عبارات مناسب کامل کنید. الف) دو پیشامد A و B را ناسازگار گویند هرگاه ب) در چرخه‌ی آمار، مهم‌ترین گام رسیدن به پاسخ است. پ) برای دنباله‌ی حسابی با جمله‌ی اول a_1 و اختلاف مشترک d، ضابطه‌ی بازگشتی به صورت می‌باشد. ت) نقطه به مختصات (.....) نقطه‌ی مشترک دو تابع $y = 3^x$ و $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ می‌باشد.	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵		
۲	گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید. الف) دنباله‌ی هندسی به صورت $a_n = a_1 r^{n-1}$ با فرض $a_1 > 0$ و $0 < r < 1$ ، است. (۱) افزایشی <input type="checkbox"/> (۲) کاهش‌ی <input type="checkbox"/> (۳) ثابت <input type="checkbox"/> (۴) هیچ کدام <input type="checkbox"/> ب) اگر داشته باشیم $2^m = \left(\frac{1}{64}\right)^{-3}$ ، آنگاه مقدار m کدام است؟ (۱) -۱۸ <input type="checkbox"/> (۲) ۱۸ <input type="checkbox"/> (۳) -۹ <input type="checkbox"/> (۴) ۹ <input type="checkbox"/>	۰/۲۵ ۰/۲۵		
۳	با حروف کلمه ((برنامه)) بدون تکرار حروف (با معنی یا بی معنی) چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت که به ((م)) ختم شود؟	۰/۵		
۴	هر یک از اعداد زوج طبیعی کوچکتر از ۲۵ را روی کارتهایی می‌نویسیم و یک کارت به تصادف خارج می‌کنیم. مطلوبست تعیین: الف) فضای نمونه این آزمایش تصادفی ب) پیشامد A که در آن عدد روی کارت مضرب ۴ باشد. پ) پیشامد B که در آن عدد روی کارت مجذور کامل باشد. ت) پیشامدهای $A \cap B$ و $A - B$ را با اعضا مشخص کنید.	۱/۲۵		
۵	در یک خانواده ای با ۴ فرزند، احتمال اینکه فرزند اول دختر و فرزند دوم پسر باشد را به دست آورید.	۱/۲۵		
۶	داده های زیر در یک مطالعه آماری ثبت شده اند، ۱۰ - ۱۸ - ۱۲ - ۱۲ - ۱۴ - ۲۰ - ۸ - ۶ - ۲ - ۲۲ - ۲۰ - ۲۴ - ۲۲ - ۱۶ - ۱۴ دو داده اضافه کنید به طوری که میانه و میانگین تغییری نکنند؟	۱/۵		
۷	با توجه به دنباله های $c_n = \begin{cases} 1 & \text{زوج } n \\ n^2 & \text{فرد } n \end{cases}$ و $b_{n+1} = b_n + n, b_1 = 3$ و $a_n = \frac{(-1)^n}{2n}$ حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. الف) $a_2 + b_2 + c_3$ ب) $c_2 - a_3 + b_3$	۲		
۸	جمله‌ی هفتم یک دنباله حسابی برابر ۲۵ و جمله‌ی هجدهم آن برابر ۵۸ می‌باشد. جمله‌ی چهارم دنباله را به دست آورید.	۱/۵		
۹	اگر بین دو عدد ۱۳ و ۴۰ سه عدد قرار دهیم، به طوری که تشکیل دنباله حسابی بدهند. در این صورت اختلاف مشترک را تعیین کنید.	۱		
۱۰	یک کارخانه تا پایان سال اول ۶۵۰ واحد کالا تولید می‌کند و تصمیم دارد که در آخر هر سال ۷۰ واحد کالا به میزان تولید سال قبل اضافه کند. پس از گذشت ۵ سال، در مجموع چند واحد کالا می‌تواند تولید کند؟	۱		
۱۱	در یک دنباله هندسی جمله‌ی چهارم برابر ۵ و جمله‌ی هفتم برابر ۱۳۵ است. نسبت مشترک این دنباله را به دست آورید.	۱		
۱۲	x را طوری بیابید که دنباله‌ی $1, 2x + 1, 5x, 12x - 4$ یک دنباله هندسی باشد.	۱/۲۵		

مدت امتحان :	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : علوم انسانی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
تعداد صفحه: ۲	تاریخ امتحان : / / ۱۳۹۸	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی :
طراح سوال :			
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		ردیف
۱/۵	مجموع n جمله‌ی اول یک دنباله هندسی با جمعی اول ۵ و نسبت مشترک ۲ برابر ۶۳۵ است. n را بیابید.		۱۳
۱/۵	<p>حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>الف) $(125^8)^{\frac{1}{24}}$</p> <p>ب) $64^{\frac{2}{3}} \div 64^{\frac{1}{4}}$</p> <p>پ) $\left(\frac{8}{25}\right)^{-3} \times (0.1)^4 \times (0.2)$</p>		۱۴
۰/۵	<p>توابع نمایی را مشخص کنید.</p> <p>۱) $y = \left(-\frac{1}{3}\right)^x$ ۲) $y = 1^x$ ۳) $y = 2^{-x}$ ۴) $y = (-6)^x$</p>		۱۵
۱/۵	<p>جمعیت شهری ۴۵۰ هزار نفر است. اگر رشد جمعیت به صورت نمایی و ضریب ثابت ۳ درصد در سال باشد:</p> <p>الف) معادله‌ی کلی رشد نمایی جمعیت را بر حسب سال بنویسید.</p> <p>ب) جمعیت شهر پس از ۴ سال حدوداً چند نفر خواهد بود؟</p>		۱۶

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان:
نام و نام خانوادگی:		سال دوازدهم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: / / ۱۳۹۸	تعداد صفحه: ۳
جشنواره طراحی سوال امتحان نهایی خراسان رضوی - بهمن ۹۷		طراح سوال: سیده فاطمه خادمی		
ردیف	پاسخنامه	نمره		
۱	<p>جملات را با عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) $A \cap B = \emptyset$ - ۰/۲۵</p> <p>ب) طرح پرسش دقیق و شفاف ۰/۲۵</p> <p>پ) $a_{n+1} = a_n + d$ - ۰/۲۵</p> <p>ت) $(+۱)$ ۰/۵</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵		
۲	<p>گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) گزینه ۲ - کاهشی - ۰/۲۵</p> <p>ب) گزینه ۲ - ۱۸ - ۰/۲۵</p>	۰/۲۵ ۰/۲۵		
۳	<p>۰/۵ - $5 \times 4 \times 3 \times 1 = 60$</p>	۰/۵		
۴	<p>الف) $S = \{2, 4, 6, \dots, 24\}$ ۰/۲۵</p> <p>ب) $A = \{4, 8, 12, 16, 20, 24\}$ ۰/۲۵</p> <p>پ) $B = \{1, 4, 9, 16\}$ ۰/۲۵</p> <p>ت) $A \cap B = \{4, 16\}$ و $A - B = \{8, 12, 20, 24\}$ ۰/۲۵</p>	۱/۲۵		
۵	<p>$n(S) = 2^4 = 16$ (۰/۲۵)</p> <p>$A = \{(پ, پ, پ, پ), (پ, پ, پ, د), (پ, پ, د, پ), (پ, د, پ, پ), (د, پ, پ, پ), (د, پ, پ, د), (د, د, پ, پ), (د, د, د, پ)\}$ ۰/۲۵</p> <p>$n(A) = 4$ (۰/۲۵)</p> <p>$p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{4}{16} = \frac{1}{4}$</p> <p>(۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>	۱/۲۵		
۶	<p>کافیست دو عدد با فاصله یکسان از میانگین، قبل و بعد از میانگین قرار دهیم. مانند ۱۱ و ۱۷ و چون میانگین و میانه با هم برابرند این دو عدد میانه را نیز ثابت نگه میدارند.</p>	۱/۵	$\frac{2+6+8+10+10+12+12+14+14+18+20+20+20+22+22}{15} = \frac{210}{15} = 14$ <p>میانگین =</p> <p>$2-6-8-10-10-12-12-14-14-18-20-20-20-22-22$</p>	

نام و نام خانوادگی:	سال دوازدهم آموزش متوسطه	رشته: علوم انسانی	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان:	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
ردیف	پاسخنامه	نمره			
۷	$a_r + b_r + c_r = \frac{(-1)^r}{2 \times 2} + b_1 + 1 + (3)^r = \frac{1}{4} + 4 + 9 = \frac{53}{4} \quad (\text{الف})$ $c_r - a_r + b_r = 1 - \frac{(-1)^r}{2 \times 3} + b_r + 2 = 1 + \frac{1}{6} + 4 + 2 = \frac{43}{6} \quad (\text{ب})$	۲			
۸	$a_v = a + 6d = 25 \quad a + 6 \times 3 = 25 \rightarrow a = 7 \quad a_f = a + 3d = 7 + 3 \times 3 = 16$ $\frac{a_{18}}{17d - 6d} = \frac{a + 17d}{11d} = \frac{58}{33} \quad (\cdot / 25)$ $d = 3 \quad (\cdot / 25)$	۱/۵			
۹	$12, \dots, 40 \rightarrow d = \frac{40 - 12}{3 + 1} = \frac{28}{4} = 7 \quad (\cdot / 25)$ $12, 19, 26, 33, 40$ $(\cdot / 25)$	۱			
۱۰	$a_1 = 650 \quad d = 70$ $s_n = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d] \rightarrow s_5 = \frac{5}{2} [2 \times 650 + (5-1) \times 70] =$ $s_5 = \frac{5}{2} [1300 + 280] = 3950$	۱			
۱۱	$a_f = 5$ $a_v = 135$ $r^r = \frac{a_v}{a_f} = \frac{135}{5} = 27 \rightarrow r = 3$	۱			
۱۲	$(5x)^r = (2x+1) \times (12x-4) \quad (\cdot / 25)$ $25x^r = 24x^r - 8x + 12x - 4 \quad (\cdot / 25)$ $x^r - 4x + 4 = 0 \rightarrow (x-2)^r = 0 \rightarrow x-2=0 \rightarrow x=2 \quad (\cdot / 25)$ $(\cdot / 25)$	۱/۲۵			
۱۳	$s_n = \frac{a_1(1-r^n)}{(1-r)} \rightarrow 635 = \frac{5(1-2^n)}{(1-2)} \rightarrow \frac{635}{5} = -(1-2^n)$ $127 = 2^n - 1 \rightarrow 2^n = 128 \rightarrow n = 7$	۱/۵			

مدت امتحان :	ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : علوم انسانی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
تعداد صفحه: ۳	تاریخ امتحان: / / ۱۳۹۸	سال دوازدهم آموزش متوسطه	نام و نام خانوادگی:
نمره	پاسخنامه		ردیف
۱/۵	<p>حاصل را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>الف) $(125^8)^{\frac{1}{24}} = \underbrace{125^{8 \times \frac{1}{24}}}_{(0/25)} = 125^{\frac{1}{3}} = (5^3)^{\frac{1}{3}} = 5 \quad (0/25)$</p> <p>ب) $64^{\frac{2}{3}} \div 64^{\frac{1}{4}} = 64^{\frac{2}{3} - \frac{1}{4}} = 64^{\frac{5}{12}} = (2^6)^{\frac{5}{12}} = 2^{\frac{5}{2}} = 2\sqrt{2} \quad (0/25)$</p> <p>پ) $\left(\frac{8}{25}\right)^{-3} \times (0/8)^4 \times (0/2) \left(\frac{2^3}{5^2}\right)^{-2} \times \left(\frac{4}{5}\right)^4 \times \left(\frac{1}{5}\right) = \left(\frac{5^2}{2^3}\right)^3 \times \left(\frac{2^2}{5}\right)^4 \times \left(\frac{1}{5}\right) = \frac{5^6}{2^9} \times \frac{2^8}{5^4} \times \frac{1}{5} = \frac{5}{2} \quad (0/25)$</p>		۱۴
۰/۵	گزینه ۱ و ۳ تابع نمایی می باشد. هر کدام (۰/۲۵)		۱۵
۱/۵	<p>$c = 450000 \quad (0/25)$</p> <p>$r = 0/03 \quad (0/25)$</p> <p>$f(t) = c(1+r)^t \quad (0/25)$</p> <p>$f(t) = 450000(1+0/03)^t \quad (0/25)$</p> <p>$f(4) = 450000(1/03)^4 = 504000 \quad (0/25)$</p>		۱۶

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور

WWW.KONKUR.INFO

Konkur
info