



هم کلاسی
Hamkelasi.ir

ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۲	رشته: ادبیات و علوم انسانی علوم و معارف اسلامی	سؤالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۵	نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم دوره دوم متوجه
سرکر سنجش آموزش و پژوهش	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷		
نمره	سؤالات (پاسخ نامه دارد)		
ردیف			
۱/۵		جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل کنید. (الف) راهی برای رسیدن به پاسخ مسئله پیدا می کنیم. به نمونه گیری، شیوه اندازه گیری متغیر و چگونگی توصیف نتایج می اندیشیم ۵ام چرخه آمار است. ب) تعداد اعضای جامعه می باشد. پ) جمله عمومی دنباله ۱,۱,...,۷,۳ برابر و جمله دهم دنباله می باشد. ت) ریشه چهارم عدد ۱۶ برابر و می باشد.	۱
۲		ارقام ۱ تا ۹ مفروض اند: (بدون تکرار ارقام) الف) چند عدد ۵ رقمی می توان نوشت? ب) چند عدد ۴ رقمی زوج می توان نوشت?	۲
۱/۵		دو تاس را پرتاب می کنیم، پیشامدهای زیر را مشخص کنید. الف) اعداد رو شده از دو تاس مانند هم باشند. ب) حاصل ضرب اعداد برآمده از دو تاس کمتر از ۴ باشد.	۳
۱/۵		خانواده ای دارای ۳ فرزند است. الف) فضای نمونه مناسب برای ترکیب جنسیت فرزندان این خانواده را بنویسید. ب) احتمال آن که هر سه فرزند از یک جنس باشند را به دست آورید.	۴
۲		از جعبه ای که شامل ۸ سیب سالم و ۴ سیب لکه دار است، ۲ سیب را به طور تصادفی برمی داریم. مطلوب است محاسبه احتمال اینکه: الف) هر دو سیب سالم باشند. ب) یک سیب سالم و یک سیب لکه دار باشد.	۵
۰/۵		در کدامیک از موارد زیر احتیاج به نمونه بیشتری داریم؟ چرا؟ الف) سن دانش آموزان یک کلاس ب) معدل دانش آموزان یک کلاس	۶
۲		یازدهمین جمله یک دنباله حسابی ۵۲ و جمله نوزدهم آن ۹۲ است. جمله سی ام این دنباله را مشخص کنید.	۷
۱/۵	۱, ۵, ۹,	مجموع ده جمله اول دنباله حسابی زیر را به دست آورید.	۸
۱/۵		سه عدد را به گونه ای میان اعداد ۱۰ و ۱۸ قرار دهید که یک دنباله حسابی تشکیل دهند.	۹
		« ادامه پرسش ها در صفحه دوم »	

ساعت شروع: ۱۰ صبح	تعداد صفحه: ۲	رشته: ادبیات و علوم انسانی علوم و معارف اسلامی	سوالات امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۹۷/۱۰/۵	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دی ماه سال ۱۳۹۷	مرکز سنجش آموزش و پژوهش		
ردیف	نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)	
۱۰	۲	<p>با توجه به دنباله رو برو به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) نوع دنباله را مشخص کنید و نسبت مشترک آن را به دست آورید.</p> <p>ب) جمله عمومی دنباله را بنویسید.</p> <p>پ) ضابطه بازگشتی دنباله را بنویسید.</p> $1, \frac{1}{3}, \frac{1}{9}, \frac{1}{27}, \dots$	
۱۱	۱/۵	جمله سوم یک دنباله هندسی ۹ و جمله ششم آن ۲۴۳ است. جمله دهم این دنباله هندسی را به دست آورید.	
۱۲	۰/۵	عدد توان دار را به صورت رادیکالی و عبارت رادیکالی را به صورت توان دار بنویسید.	
۱۳	۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.</p> <p>(الف) $\frac{1}{2^{\frac{1}{2}}} \times 8^{\frac{1}{2}}$</p> <p>(ب) $\left(\frac{m^{\frac{1}{2}}}{m^{\frac{1}{3}}} \right)^{-4}$</p>	
۱۴	۱	نمودار مختصاتی تابع نمایی $y = 2^x$ را رسم کنید و کاهشی یا افزایشی بودن آن را بیان کنید.	
	۲۰	جمع نمره	«موفق باشید»

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۵	پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه		
مرکز سنجش آموزش و پژوهش	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	صفحه	راهنمای تصحیح	نمره
۱	صفحه ۳۲ و ۳۱ و ۶۷ و ۸۸ کتاب	(الف) طرح و برنامه ریزی یا گام ۲ (۰/۲۵) ب) اندازه جامعه (۰/۲۵) ب) (۰/۵) ت) $a_1 = 39$ و $a_n = 4n - 1$	۱/۵
۲	صفحه ۹ کتاب	$9 \times 8 \times 7 \times 6 \times 5 = 15120$ (الف) $8 \times 7 \times 6 \times 4 = 1344$ (ب)	۲
۳	صفحه ۱۶ کتاب	{(1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6)} (۰/۷۵) {(1,1), (1,2), (2,1), (1,3), (3,1)} (۰/۷۵)	۱/۵
۴	صفحه ۲۶ کتاب	{(۵,۵), (۵,۴), (۵,۳), (۵,۲), (۵,۱), (۴,۵), (۴,۴), (۴,۳), (۴,۲), (۴,۱), (۳,۵), (۳,۴), (۳,۳), (۳,۲), (۳,۱), (۲,۵), (۲,۴), (۲,۳), (۲,۲), (۲,۱), (۱,۵), (۱,۴), (۱,۳), (۱,۲), (۱,۱)} (۰/۷۵)	۱/۵
۵	صفحه ۲۶ کتاب	$P(A) = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ (۰/۷۵)	۲
۶	صفحه ۳۳ کتاب	(ب) (۰/۲۵) زیرا تنوع بیشتری دارد.	۰/۵
۷	صفحه ۷۱ کتاب	$\begin{cases} 52 = a_1 + 10d \\ 92 = a_1 + 18d \end{cases} \rightarrow d = 5$ (۰/۲۵) , $a_1 = 2$ (۰/۲۵) $a_{۳۰} = a_1 + (n-1)d$ (۰/۲۵) $\rightarrow a_{۳۰} = 2 + (30-1)5$ (۰/۵) = 147 (۰/۲۵)	۲
	«ادامه پاسخ ها در صفحه دوم»		

با اسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۱۰/۵			پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پژوهش	دانش آموزان بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور دی ماه سال ۱۳۹۷		

ردیف	صفحه	راهنمای تصحیح	نمره
۸	صفحه ۷۱ کتاب	$s_n = \frac{n}{2} [2 \times a_1 + (n-1) \times d] \xrightarrow{(. / 5)} s_{10} = \frac{10}{2} [2 \times 1 + (10-1) \times 4] (. / 5) \rightarrow s_{10} = 190 (. / 5)$	۱/۵
۹	صفحه ۷۱ کتاب	$18 = 10 + 4d (. / 25) \rightarrow d = 2 (. / 5) \quad 12, 14, 16 (. / 25)$	۱/۵
۱۰	صفحه ۷۷ کتاب	$r = \frac{1}{3} (. / 5)$ $a_n = 1 \times \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1} (. / 5)$ $a_{n+1} = \frac{1}{3} a_n, a_1 = 1 (. / 5)$	۲
۱۱	صفحه ۸۴ کتاب	$q = a_1 r^r (. / 25), q^3 = a_1 r^3 (. / 25)$ $\frac{q^3}{q} = \frac{r^3}{r^r} (. / 25) \rightarrow r = 3 (. / 25), a_1 = 1 (. / 25) \quad a_{10} = 1 \times 3^9 = 3^9 (. / 25)$	۱/۵
۱۲	صفحه ۹۳ کتاب	$\frac{1}{\sqrt[12]{12}} (. / 25)$ $\frac{1}{25^{\frac{1}{2}}} (. / 25)$	۰/۵
۱۳	صفحه ۹۴ کتاب	$(m^{\frac{1}{r}})^{-r} (. / 25) = m^r (. / 25)$	۱
۱۴	صفحه ۹۷ کتاب تابع افزایشی (. / 25)	رسم شکل (. / 75)	۱
	« همکاران محترم لطفا به پاسخ های درست دیگر به تناسب بارم نمره دهید »	جمع نمره	۲۰