
بمب
نمونه سوال
مسیر برتر
تحلیل ویدیویی
سوالات
KNOWLEDGE
BOMB
نهایی رو بترکون و ۲۰ بگیر
www Masirbartar1.ir

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

سوالات آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی– علوم و معارف اسلامی**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۲**	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	نام و نام‌خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- **خرداد ۱۴۰۴**			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد) – استفاده ازماشین حساب ساده بلامانع است.	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.** الف) تعداد کل جایگشت‌های ۵ شیء متمایز برابر $5!$ است. ب) دنبالهٔ $1, 3, 6, 10, \ldots$ یک دنبالهٔ حسابی است. پ) اعداد $+2$ و -2 ریشه‌های چهارم عدد -16 هستند.	۰/۷۵
۲	**جاهای خالی را با توجه به کلمات داده شده، کامل کنید.** الف) اگر A یک پیشامد از فضای نمونهٔ S باشد، آن‌گاه $A \cap A'$ یک پیشامد ..... است. (**حتمی – نشدنی**) ب) در پرتاب یک تاس، پیشامدهای زوج آمدن و فرد آمدن عدد رو شده، دو پیشامد ..... هستند. (**ناسازگار– سازگار**) پ) رابطهٔ بازگشتی $a_1 = 1$ ، $a_{n+1} = 5a_n$، بیانگر جملات یک دنبالهٔ ..... است. (**حسابی – هندسی**)	۰/۷۵
۳	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.** الف) فضای نمونهٔ پرتاب یک تاس و یک سکه چند عضو دارد؟ ب) احتمال اینکه سارا فردا به گردش علمی نرود ۰/ ۲ است. احتمال اینکه او فردا به گردش علمی برود، چقدر است؟ پ) وقتی دادهٔ دورافتاده، بین داده‌های آماری باشد، کدام معیار گرایش به مرکز برای توصیف داده‌ها مناسب‌تر است؟ ت) جملهٔ عمومی دنبالهٔ $1, 4, 9, 16, \ldots$ را بنویسید.	۱
۴	با ارقام $0, 1, 2, 3, 4$ و بدون تکرار ارقام، چند عدد سه رقمی فرد می‌توان نوشت؟	۱
۵	مجموعهٔ $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$ چند زیرمجموعهٔ چهار عضوی دارد؟	۰/۷۵
۶	در پرتاب دو تاس، پیشامد اینکه « مجموع اعداد روشده برابر ۶ بوده، ولی آن‌دو عدد برابر نباشند.» را با اعضا بنویسید.	۱
۷	از کیسه‌ای که شامل ۴ مهرهٔ آبی و ۳ مهرهٔ قرمز است، ۲ مهره به‌طور تصادفی برمی‌داریم. احتمال اینکه هر دو مهره از یک رنگ باشند، را به‌دست آورید.	۱/۲۵
۸	یک تاکسی دارای ۳ سرنشین است؛ احتمال اینکه هر سه نفر آن‌ها در ماه خرداد متولد شده باشند، چقدر است؟	۰/۷۵
۹	با توجه به گام‌های چرخهٔ آمار در حل مسائل، هر یک از جملات ستون A را به یک عبارت مناسب از ستون B مرتبط کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. (در ستون B، یک مورد اضافی است.)	۰/۷۵

ستون A
الف) نتایج به‌دست آمده را تفسیر و پاسخی برای پرسش اصلی پیدا می‌کنیم.
ب) به نمونه‌گیری، شیوهٔ اندازه‌گیری متغیر و چگونگی توصیف نتایج می‌اندیشیم.
پ) با استفاده از معیارها و نمودارها، نتایج را متناسب با هدف‌ها، نوع متغیرها و ویژگی‌های داده‌ها گزارش می‌کنیم.

ستون B
a) طرح و برنامه‌ریزی
b) تحلیل داده‌ها
c) گردآوری داده‌ها
d) بحث و نتیجه‌گیری

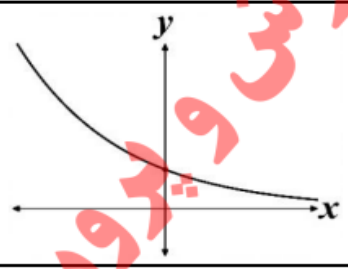
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

www.Masirbartar1.ir

www.Masirbartar1.ir

باسمه‌تعالی

سوالات آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	رشته: **ادبیات و علوم انسانی– علوم و معارف اسلامی**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۲**	مدت آزمون: **۱۲۰ دقیقه**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	نام و نام‌خانوادگی:
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- **خرداد ۱۴۰۴**			مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**

ردیف	سوالات (پاسخ‌برگ دارد) – استفاده ازماشین حساب ساده بلامانع است.	نمره
۱۰	الف) با توجه به دنباله‌های $a_n = ۵^{n-۴}$ و $b_n = \frac{۶}{۲n-۱}$، حاصل عبارت $۹b_۵ - a_۴$ را به‌دست آورید. ب) جملات دوم، سوم و چهارم دنبالهٔ بازگشتی $a_۱ = ۱ \ , \ a_{n+۱} = ۲a_n + ۱$ را بنویسید.	۱/۷۵
۱۱	جملهٔ سوم یک دنبالهٔ حسابی ۱۴ و جملهٔ دهم آن ۴۹ است. جملهٔ اول و اختلاف مشترک این دنباله را با نوشتن راه‌حل به‌دست آورید.	۱/۲۵
۱۲	**در پاسخ به موارد این سوال، نوشتن فرمول الزامی است.** الف) در یک دنبالهٔ حسابی جملهٔ اول ۴ و اختلاف مشترک آن ۳ است. کدام جملهٔ دنباله برابر ۱۴۸ است؟ ب) در یک سالن، در ردیف اول ۱۰ صندلی، ردیف دوم ۱۳ صندلی و ردیف سوم ۱۶ صندلی چیده شده است. اگر صندلی‌های هر ردیف با همین نظم اضافه شوند، آن‌گاه مجموع صندلی‌های چیده شده در ۲۰ ردیف اول را حساب کنید.	۲
۱۳	دنبالهٔ هندسی $۳, ۶, ۱۲, \ldots$ را در نظر گرفته و به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) جملهٔ عمومی این دنباله را بنویسید. ب) حاصل عبارت $\frac{a_{۱۰}}{a_۷}$ را به‌دست آورید. پ) مجموع شش جملهٔ اول ($S_۶$) این دنباله را با استفاده از فرمول حساب کنید.	۲
۱۴	هر یک از عبارت‌های توانی زیر را به‌صورت رادیکالی و عبارت‌های رادیکالی را به‌صورت توان‌دار بنویسید. الف) $\sqrt[۶]{۲^۵}$ ب) $\sqrt[۸]{۰/۱۷}$ پ) $۱۱^{\frac{۷}{۹}}$ ت) $۶^{-\frac{۱}{۷}}$	۱/۲۵
۱۵	حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید. الف) $۷^{\frac{۱}{۵}} \times ۷^{\frac{۴}{۵}}$ ب) $(۲^{-۶})^{-\frac{۱}{۳}}$ پ) $۲۴^{\frac{۱}{۲}} \times (۱/۵)^{\frac{۱}{۲}}$	۱/۵
۱۶	نمودار تابع $y = (\frac{۱}{۲})^x$ در شکل مقابل رسم شده است. به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) با افزایش مقدار x، مقدار y افزایش می‌یابد یا کاهش؟ ب) این تابع محور y (عرض) را در چه نقطه‌ای قطع کرده است؟ پ) مقدار این تابع را برای $x = ۲$ به‌دست آورید. 	۱/۲۵
۱۷	جمعیت یک روستا ۴۰۰۰ نفر است. اگر جمعیت این روستا به‌صورت نمایی و با ضریب ثابت ۱۰ درصد در سال افزایش یابد، آن‌گاه جمعیت این روستا بعد از ۲ سال چند نفر خواهد شد؟	۱
	موفق باشید.	۲۰

www.Masirbartar1.ir

مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره
۱	الف) درست (ص۶) ب) نادرست (ص۶۳) پ) نادرست (ص ۸۸) هر مورد (۰/۲۵)	۰/۷۵
۲	الف) نشدنی (ص۱۷) ب) ناسازگار (ص۱۸) پ) هندسی (ص ۸۳) هر مورد (۰/۲۵)	۰/۷۵
۳	الف) ۱۲ (ص۱۴) ب) ۸ / ۰ (ص۲۲) پ) میانه (ص ۳۴) ت) $a_n = n^2$ یا (n^2) (ص۵۶) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۴	روش اول : $\underbrace{۳}_{(۰/۲۵)} \times \underbrace{۳}_{(۰/۲۵)} \times \underbrace{۲}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۱۸}_{(۰/۲۵)}$ روش دوم : $\underbrace{۳\times۳\times۱}_{\text{یکان ۳}\ (۰/۲۵)} \underbrace{+}_{(۰/۲۵)} \underbrace{۳\times۳\times۱}_{\text{یکان ۱}\ (۰/۲۵)} = \underbrace{۱۸}_{(۰/۲۵)}$ روش سوم: با ارقام داده شده: (اعداد سه رقمی منهای اعداد سه رقمی زوج) (ص ۶) $\underbrace{۴\times۴\times۳}_{(۰/۲۵)} - \underbrace{(۴\times۳\times۱+۳\times۳\times۲)}_{(۰/۵)} = \underbrace{۱۸}_{(۰/۲۵)}$	۱
۵	روش اول: $\underbrace{C(۸,۴)=\binom{۸}{۴}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{\frac{۸!}{۴!\times۴!}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۷۰}_{(۰/۲۵)}$ روش دوم: $\underbrace{\binom{۸}{۴}}_{(۰/۲۵)} = \frac{۸\times۷\times۶\times۵}{\underbrace{۴\times۳\times۲\times۱}_{(۰/۲۵)}} = \underbrace{۷۰}_{(۰/۲۵)}$ روش سوم: $\frac{\overbrace{p(۸,۴)}^{(۰/۲۵)}}{\underbrace{۴!}_{(۰/۲۵)}} = \underbrace{۷۰}_{(۰/۲۵)}$ (ص ۱۰) (به پاسخی که به‌صورت $\binom{۸}{۴}=۷۰$ نوشته شود، نمره کامل تعلق گیرد.)	۰/۷۵
۶	هر مورد (۰/۲۵) $A=\{(۱,۵),(۵,۱),(۲,۴),(۴,۲)\}$ (در هر پاسخی که علاوه بر عضوهای پیشامد A ، عضو $(۳,۳)$ نیز نوشته شده باشد، به علت عدم اعمال تفاضل پیشامدها، (۰/۲۵)کسر گردد.) (ص ۱۶)	۱

www.Masirbartar1.ir

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره
۷	روش اول: $P(A)=\dfrac{\overbrace{\binom{۳}{۲}}^{(۰/۲۵)}\overset{(۰/۲۵)}{+}\overbrace{\binom{۴}{۲}}^{(۰/۲۵)}}{\underbrace{\binom{۷}{۲}}_{(۰/۲۵)}}=\underbrace{\frac{۹}{۲۱}=\frac{۳}{۷}}_{(۰/۲۵)}$ روش دوم: $P(A')=۱-\dfrac{\overbrace{\binom{۳}{۱}}^{(۰/۲۵)}\overset{(۰/۲۵)}{\times}\overbrace{\binom{۴}{۱}}^{(۰/۲۵)}}{\underbrace{\binom{۷}{۲}}_{(۰/۲۵)}}=۱-\frac{۴}{۷}=\underbrace{\frac{۳}{۷}}_{(۰/۲۵)}$ (ص ۲۶)	۱/۲۵
۸	روش اول: $\begin{cases} n(S)=۱۲\times۱۲\times۱۲=۱۲^{۳} & (۰/۲۵) \\ n(A)=۱\times۱\times۱=۱ & (۰/۲۵) \end{cases}\Rightarrow P(A)=\dfrac{۱}{۱۲^{۳}}\ (۰/۲۵)$ روش دوم: $\underbrace{\underbrace{\frac{۱}{۱۲}\times\frac{۱}{۱۲}\times\frac{۱}{۱۲}}_{(۰/۲۵)}=\underbrace{\left(\frac{۱}{۱۲}\right)^{۳}}_{(۰/۲۵)}}^{(۰/۲۵)}$ (ص ۲۰)	۰/۷۵
۹	الف) d یا (بحث و نتیجه‌گیری) ب) c یا (طرح و برنامه ریزی) پ) b یا (تحلیل داده‌ها) هر مورد (۰/۲۵) (ص ۳۱)	۰/۷۵

www.Masirbartar1.ir

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره

۱۰

الف) روش اول :

$$\underbrace{b_5=\frac{6}{9}}_{(0/25)}\ ,\ \underbrace{a_4=5^0=1}_{(0/25)} \Rightarrow 9b_5-a_4=\underbrace{\cancel{9}\times\frac{6}{\cancel{9}}-1=6-1}_{(0/25)}=\underbrace{5}_{(0/25)}$$

روش دوم :

$$9b_5-a_4=9\times\underbrace{\frac{6}{9}}_{(0/25)}-\underbrace{1}_{(0/25)}=\underbrace{6-1=5}_{(0/5)}$$

(ص ۵۸)

ب)

$$\underbrace{a_2=3}_{(0/25)}\ ,\ \underbrace{a_3=7}_{(0/25)}\ ,\ \underbrace{a_4=15}_{(0/25)}$$

(ص ۵۶)

۱/۷۵

۱۱

روش اول:

$$\underbrace{d=\frac{a_{10}-a_3}{10-3}}_{(0/25)}=\underbrace{\frac{49-14}{7}}_{(0/25)}=\underbrace{5}_{(0/25)}\Rightarrow \begin{cases} a_3=14\Rightarrow \underbrace{a_1+2\times5=14}_{(0/25)}\Rightarrow \underbrace{a_1=4}_{(0/25)} \\ \text{یا} \\ a_{10}=49\Rightarrow \underbrace{a_1+9\times5=49}_{(0/25)}\Rightarrow \underbrace{a_1=4}_{(0/25)} \end{cases}$$

روش دوم:

$$\underbrace{\begin{cases} a_1+2d=14 \\ a_1+9d=49 \end{cases}}_{(0/5)}\Rightarrow \begin{cases} \underbrace{7d=35}_{(0/25)}\Rightarrow \underbrace{d=5}_{(0/25)}\Rightarrow \underbrace{a_1=4}_{(0/25)} \\ \text{یا} \\ \underbrace{7a_1=28}_{(0/25)}\Rightarrow \underbrace{a_1=4}_{(0/25)}\Rightarrow \underbrace{d=5}_{(0/25)} \end{cases}$$

www.Masirbartar1.ir

در صورت استفاده از رابطه‌های زیر برای به‌دست آوردن اختلاف مشترک یا جملهٔ اول، نمره تعلق گیرد.

$$\underbrace{d=\frac{b-a}{n+1}}_{(0/25)}=\underbrace{\frac{49-14}{6+1}}_{(0/25)}=\underbrace{5}_{(0/25)}$$

$$\frac{a_3-a_1}{3-1}=\frac{a_{10}-a_3}{10-3}\Rightarrow \underbrace{\frac{14-a_1}{2}=\frac{49-14}{7}}_{(0/25)}\rightarrow \underbrace{a_1=4}_{(0/25)}$$

(در صورتی که پس از یافتن مقدار اختلاف مشترک، مقدار جملهٔ اول را با نوشتن جملات به‌دست آورد، نمره کامل تعلق می‌گیرد.)

(ص ۷۱)

۱/۲۵

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور) - **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره

الف) روش اول:

$$\underbrace{a_n = a_1 + (n-1)d}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{۱۴۸ = ۴ + (n-1)\times ۳ \Rightarrow ۳n = ۱۴۷}_{(۰/۵)} \Rightarrow \underbrace{n = ۴۹}_{(۰/۲۵)}$$

روش دوم :

$$\underbrace{n = \frac{a_n - a_1}{d} + ۱}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{n = \frac{۱۴۸ - ۴}{۳} + ۱ = \frac{۱۴۴}{۳} + ۱}_{(۰/۵)} = \underbrace{۴۹}_{(۰/۲۵)}$$

در این روش اگر فرمول بالا به‌صورت $n = \frac{\text{جمله اول - جمله آخر}}{\text{اختلاف مشترک}} + ۱$ نوشته شود، نمره فرمول داده شود.

روش سوم :

$$t_n = an + b \xrightarrow[a=۳, n=۱]{t_۱=۴} \underbrace{۴ = ۳\times ۱ + b \Rightarrow b = ۱}_{(۰/۲۵)}$$

$$\Rightarrow \underbrace{t_n = ۳n + ۱}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{۱۴۸ = ۳n + ۱}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{n = \frac{۱۴۷}{۳} = ۴۹}_{(۰/۲۵)}$$

(ص ۷۱)

۱۲ **ب) روش اول:** ۲

$$\begin{cases} d = ۳ \quad (۰/۲۵) \\ \underbrace{S_n = \frac{n}{۲}\left[۲a_۱ + (n-۱)d\right]}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{S_{۲۰} = \frac{۲۰}{۲}\left[۲\times ۱۰ + (۲۰-۱)\times ۳\right]}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۷۷۰}_{(۰/۲۵)} \end{cases}$$

روش دوم:

$$\underbrace{d = ۳(۰/۲۵)\ ,\ a_{۲۰} = ۱۰ + (۲۰-۱)\times ۳ = ۶۷}_{(۰/۲۵)}$$

www.Masirbartar1.ir

$$\underbrace{S_n = \frac{n}{۲}\left(a_۱ + a_n\right) \Rightarrow S_{۲۰} = \frac{۲۰}{۲}\left(۱۰ + ۶۷\right)}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۷۷۰}_{(۰/۲۵)}$$

روش سوم:

$$\underbrace{S_{۲۰} = ۱۰ + ۱۳ + ۱۶ + \ldots + ۶۴ + ۶۷}_{(۰/۲۵)}\ ,\ \underbrace{S_{۲۰} = ۶۷ + ۶۴ + \ldots + ۱۶ + ۱۳ + ۱۰}_{(۰/۲۵)}$$

$$\underbrace{۲S_{۲۰} = ۲۰\times ۷۷}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow S_{۲۰} = \frac{۲۰\times ۷۷}{۲} = \underbrace{۷۷۰}_{(۰/۲۵)}$$

(ص ۷۰)

(در صورتی که دانش‌آموز با جمع جملات پاسخ ۷۷۰ را بنویسد، فقط (۰/۲۵) نمره تعلق گیرد.)

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره
۱۳	الف) $\underbrace{r=۲}_{(۰/۲۵)} \Rightarrow \underbrace{a_n = ۳\times ۲^{n-۱}}_{(۰/۲۵)}$ (ص ۷۶) ب) روش اول: $\frac{a_{۱۰}}{a_۷} = \frac{\overbrace{a_۱ \times r^۹}^{(۰/۲۵)}}{\underbrace{a_۱ \times r^۶}_{(۰/۲۵)}} = \underbrace{r^۳ = ۲^۳ = ۸}_{(۰/۲۵)}$ روش دوم: $\underbrace{\frac{a_{۱۰}}{a_۷} = r^{۱۰-۷}}_{(۰/۵)} = \underbrace{۲^۳ = ۸}_{(۰/۲۵)}$ روش سوم : $\underbrace{\frac{a_{۱۰}}{a_۷} = \frac{a_۷ \times r^۳}{a_۷}}_{(۰/۵)} = \underbrace{r^۳ = ۲^۳ = ۸}_{(۰/۲۵)}$ (ص ۷۶) پ) روش اول: $\underbrace{S_n = a \times \frac{۱-r^n}{۱-r}}_{(۰/۲۵)} = ۳ \times \underbrace{\frac{۱-۲^۶}{۱-۲}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۱۸۹}_{(۰/۲۵)}$ (از فرمول $S_n = a \times \frac{r^n - ۱}{r - ۱}$ نیز استفاده شود، نمره کامل تعلق گیرد.) روش دوم: $\underbrace{a_۶ = ۹۶}_{(۰/۲۵)} , \underbrace{S_n = \frac{a - ra_n}{۱-r} = \frac{۳ - ۲\times ۹۶}{۱-۲}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۱۸۹}_{(۰/۲۵)}$ (در صورتی که دانش‌آموز با جمع جملات پاسخ ۱۸۹ را بنویسد، فقط (۰/۲۵) نمره تعلق گیرد.) (ص ۸۰)	۲

www.Masirbartar1.ir

غیر قابل استناد

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره
۱۴	الف) $۳^{\frac{۵}{۶}}$ (۰/۲۵) ب) $(۰/۱۷)^{\frac{۱}{۸}}$ (۰/۲۵) پ) $\sqrt[۹]{۱۱^{۷}}$ (۰/۲۵) ت) $\frac{۱}{\sqrt[۷]{۶}}$ یا $\sqrt[۷]{\frac{۱}{۶}}$ یا $\sqrt[۷]{۶^{-۱}}$ (۰/۵) (ص ۹۲)	۱/۲۵
۱۵	الف) $\underbrace{۷^{\frac{۵}{۵}}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۷}_{(۰/۲۵)}$ ب) $\underbrace{۲^{-۶\times-\frac{۱}{۳}}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۴}_{(۰/۲۵)}$ پ) $\underbrace{۳۶^{\frac{۱}{۲}}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{۶}_{(۰/۲۵)}$ (ص ۹۳)	۱/۵
۱۶	الف) کاهش می‌یابد. (۰/۵) ب) نقطه $(۰,۱)$ یا ۱ (۰/۲۵) پ) $\underbrace{(\frac{۱}{۲})^{۲}}_{(۰/۲۵)} = \underbrace{\frac{۱}{۴}}_{(۰/۲۵)}$ (ص ۹۸ و ص ۱۰۰)	۱/۲۵

www.Masirbartar1.ir

غیر قابل استناد

www.Masirbartar1.ir

باسمه تعالی

راهنمای نمره‌گذاری آزمون نهایی درس: **ریاضی و آمار ۳**	پایه: **دوازدهم**	ساعت شروع: **۷:۳۰ به وقت تهران**	تاریخ آزمون: **۱۴۰۴/۰۳/۱۸**
تعداد صفحه: **۷**	مدت آزمون: **۱۲۰** دقیقه	رشته: **ادبیات وعلوم انسانی – علوم معارف اسلامی**	
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، آموزش از راه دور، ایثارگران، داوطلبان آزاد و متقاضیان ایجاد و یا ترمیم سابقه تحصیلی (داخل و خارج از کشور)- **خرداد ۱۴۰۴**		مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش **Azmoon.medu.ir**	

ردیف	راهنمای نمره‌گذاری	نمره
۱۷	روش اول: $\begin{cases} \underbrace{f(t)=c(1+r)^t}_{(\cdot/25)}=\underbrace{4000(1+0/10)^2}_{(\cdot/25)}=\underbrace{4000\times 1/21}_{(\cdot/25)}=\underbrace{4840}_{(\cdot/25)} \\ \text{یا} \\ \underbrace{4000(1/1)^2}_{(\cdot/5)}=\underbrace{4000\times 1/21}_{(\cdot/25)}=\underbrace{4840}_{(\cdot/25)} \end{cases}$ روش دوم: اگر a_n جمعیت روستا بعد از n سال باشد: $a_1=4000\times(1/1)=\underbrace{4400}_{(\cdot/25)}$ $\underbrace{a_n=a_1\times r^{n-1}}_{(\cdot/25)}\Rightarrow \underbrace{a_2=a_1\times r^1=4400\times(1/1)^1}_{(\cdot/25)}=\underbrace{4840}_{(\cdot/25)}$ روش سوم: $\underbrace{4000\times\frac{10}{100}=400}_{(\cdot/25)}\Rightarrow\underbrace{4000+400=4400}_{(\cdot/25)}$, $\underbrace{4400\times\frac{10}{100}=440}_{(\cdot/25)}\Rightarrow\underbrace{4400+440=4840}_{(\cdot/25)}$ (ص ۱۰۳)	۱

با عرض سلام و ادب

www.Masirbartar1.ir

همکاران گرامی با تشکر از زحمات شما؛ لطفاً هنگام تصحیح اوراق به موارد زیر نیز توجه بفرمایید:

۱) برای ایجاد عدالت در تصحیح اوراق امتحانی دانش آموزان، راهنمای نمره گذاری (قابل استناد) ملاک اصلی برای تخصیص نمره به مراحل حل هریک از سوالات می باشد،

۲) درصورتی که در حل سوالی در یکی از مراحل حل، خطایی رخ داده باشد - بعضاً محاسباتی - اگر پس از آن خطا بقیه مراحل حل به درستی انجام شده باشد، فقط نمره خطای انجام شده کسرگردد و نمرات بقیه مراحل روند درست حل، مانند راهنمای نمره گذاری (قابل استناد) منظور گردد.

با تقدیر و تشکر و آرزوی سلامتی برای همه شما عزیزان

تیزفایل استاد

آکادمی

تحصیلی

مسیر برتر



روبیکا @Masirbartar1

تلگرام @Masirbartar2

http://www.Masirbartar1.ir