

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳
تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۶/۱۳	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه	
مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir	دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۴۰۱	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (ب) درست (پ) نادرست (ت) نادرست هر مورد (۰/۲۵)	۱
۲	الف) ۲۰ (ب) ۵ (پ) تعداد (ت) برآمد هر مورد (۰/۲۵)	۱
۳	نوشتن عبارت ضربی شامل ۳ و ۴ (۰/۵) نمره و تعیین درست پاسخ نهایی (۰/۲۵)	۰/۷۵
۴	یا $9 \times 8 \times 7 \times 6 = 3024$ یا $p(9, 4) = \frac{9!}{5!} = 3024$ ارائه راه حل درست ۰/۷۵ و ارائه پاسخ نهایی درست (۰/۲۵)	۱
۵	الف) $n(s) = 2 \times 6 = 12$ (۰/۵) ب) $A = \{(2, 2), (2, 4), (2, 6)\}$ (۰/۷۵)	۱/۲۵
۶	$P(A) = \frac{\binom{4}{1} \times \binom{6}{2}}{\binom{10}{3}} = \frac{4 \times 15}{120} = \frac{60}{120} = \frac{1}{2}$ نوشتن هر عبارت ترکیب مانند $\binom{4}{1}$ ، ۰/۲۵ نمره و محاسبه درست هر عبارت ترکیب ۰/۲۵ نمره و ۰/۵ نمره برای ارائه درست جواب نهایی سؤال	۲
۷	الف) گام دوم : طرح و برنامه ریزی (۰/۲۵) ب) بر روی گام سوم (۰/۲۵)، گام چهارم (۰/۲۵) و گام پنجم (۰/۲۵) اثر می گذارد.	۱
۸	خیر (۰/۲۵) چون معرف خوبی از جامعه نیستند (۰/۷۵).	۱
۹	الف) $a_n = a_1 + (n-1) \times d \Rightarrow a_{15} = 3 + 14 \times 6 = 87$ (۰/۷۵) ب) $s_n = \frac{10 [(2 \times 3) + (9 \times 6)]}{2} = 5(6 + 54) = (5 \times 60) = 300$ (۱)	۱/۷۵
۱۰	الف) $a_1 = 2$ (۰/۲۵)، $a_2 = 5$ (۰/۲۵)، $a_3 = 10$ (۰/۲۵)، $a_4 = 17$ (۰/۲۵) ب) $\begin{cases} a_1 = 10 & (۰/۲۵) \\ a_{n+1} = a_n + 7 & (۰/۵) \end{cases}$	۱/۷۵
۱۱	$d = \frac{a_5 - a_1}{4} = \frac{22 - 10}{4} = 3$ (۰/۷۵)، ۱۰، ۱۳، ۱۶، ۱۹، ۲۲ (۰/۷۵)	۱/۵
۱۲	$s_n = \frac{a_1(1-r^n)}{(1-r)} \Rightarrow s_7 = \frac{3(1-2^7)}{(1-2)} = 3 \times 127 = 381$ نوشتن فرمول و جایگذاری اعداد (۰/۵) نمره و محاسبه درست و تعیین جواب نهایی (۰/۵) نمره	۱

«ادامه پاسخ ها در صفحه دوم»

راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۴۰۱/۰۶/۱۳
دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور در شهر یور ماه سال ۱۴۰۱		مرکز سنجش و پایش کیفیت آموزشی http://aee.medu.ir
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	$\frac{a_7}{a_4} = \frac{a_1 r^6}{a_1 r^3} = r^3 = \frac{135}{5} = 27 \quad (0/5) \Rightarrow r = 3 \quad (0/25)$	۰/۷۵
۱۴	الف) $16^{\frac{1}{3}}$ (۰/۵) ب) $7^{\frac{1}{2}}$ (۰/۵) پ) $\left(\frac{1}{4}\right)^{6-\frac{1}{2}} = \left(\frac{1}{4}\right)^{\frac{11}{2}}$ (۰/۵)	۱/۵
۱۵	الف) $(11)^{\frac{2}{5}}$ (۰/۵) ب) $\sqrt[5]{(0/9)^4}$ (۰/۵)	۱
۱۶	رسم نمودار (۰/۵) و تعیین درست محل برخورد منحنی با محور عرض‌ها (۰/۲۵) (نمره)	۰/۷۵
۱۷	$y = 10000 \times (1 - 0/2)^2 = 10000 \times (0/64) = 6400 \quad (0/25)$	۱
	« همکاران محترم لطفاً به پاسخ‌های درست دیگر به تناسب بارم نمره دهید. »	۲۰
	جمع نمره	