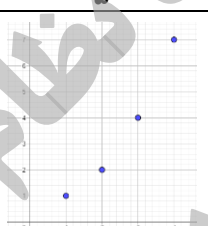
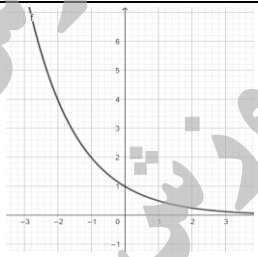


راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳		رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۳	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشوری ماه ۱۴۰۳		مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش		azmoon.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) (صفحه ۱۹) ب) درست (۰/۲۵) (صفحه ۳۶) پ) درست (۰/۲۵) (صفحه ۵۳)	۰/۷۵
۲	الف) ۱۲ (۰/۲۵) (صفحه ۵) ب) ۶ یا $\sqrt{۳۶}$ (۰/۲۵) (صفحه ۸۳) پ) ۲ (۰/۲۵) (صفحه ۸۷)	۰/۷۵
۳	الف) گزینه ۲ یا عدد ۵۵ (۰/۲۵) (صفحه ۶) ب) گزینه ۱ یا عدد ۷ (۰/۲۵) (صفحه ۷۱)	۰/۵
۴	صفحه ۴	۱
۵	صفحه ۱۱ روش دوم: $P(۶, ۴) = \frac{۶!}{۲!} = ۳۶۰$ روش اول: $\underbrace{۶ \times ۵ \times ۴ \times ۳}_{\cdot/۲۵} = ۳۶۰$ (الف) روش دوم: $\underbrace{۱ \times ۴! \times ۱}_{\cdot/۲۵} = ۲۴$ (ب)	۱/۵
۶	صفحه ۱۶ (۰/۵) ب) $B = \{(۱, ۴), (۴, ۱)\}$ (الف) $A = \{(۱, ۱), (۱, ۲), (۲, ۱), (۲, ۲)\}$ (۱)	۱/۵
۷	صفحه ۲۳ روش اول: $P(A) = \frac{\binom{۴}{۱} \binom{۳}{۱} \binom{۲}{۱}}{\binom{۹}{۳}} = \frac{۲۴}{۸۴} = \frac{۲}{۷}$ (الف) روش دوم: $P(B) = 1 - \frac{\binom{۲}{۲} \binom{۷}{۱}}{\binom{۹}{۳}} = \frac{۷۷}{۸۴} = \frac{۱۱}{۱۲}$ (ب)	۲
۸	صفحه ۲۰ (نوشتن شماره گام یا اسم گام کافی است) الف) گام سوم یا گردآوری و پاک سازی داده ها (۰/۲۵) ب) گام پنجم یا بحث و نتیجه گیری (۰/۲۵) پ) گام چهارم یا تحلیل داده ها (۰/۲۵) ت) گام اول یا بیان مسئله (۰/۲۵)	۱
۹	صفحه ۵۸ (۰/۲۵) $\Rightarrow ۳ + ۵ \times \frac{۱}{۵} = ۴$ (۰/۲۵) $b_f = \frac{۱}{۴+۱} = \frac{۱}{۵}$ (۰/۲۵) $a_f = ۳^۳ - ۲ = ۳$ (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۰	صفحه ۵۶ هر نقطه (۰/۲۵) 	۱/۷۵
۱۱	صفحه ۶۷ (۰/۲۵) $a_{n+1} = a_n - ۲$, $a_1 = -۱$ (۰/۲۵) یا $a_n = -۲n + ۱$ (۰/۲۵) جمله عمومی دنباله هر جمله (۰/۲۵) $-۱, -۳, -۵$: سه جمله اول دنباله به ترتیب از چپ به راست	۱
	صفحه ۱ از ۲	

راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۳	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی
دوازدهم	تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۱۰/۳
مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه	ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح
دانش آموزان روزانه، بزرگسالان، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و اینترگر داخل و خارج از کشوری ماه ۱۴۰۳	مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
------	---------------	------

۱۲	صفحه ۷۰ الف) روش اول: روش دوم: روش سوم: روش چهارم: در صورت نوشتن جملات دنباله تا جمله سی ام و پیدا کردن جواب، نمره کامل داده شود. ب) روش اول: روش دوم:	$a_n = 5n - 6 \rightarrow 5n - 6 = 144 \rightarrow n = 30$ $144 = -1 + (n-1) \times 5 \rightarrow n = 30$ $n = \frac{144 - (-1)}{5} + 1 = 30$ $S_{30} = \frac{30}{2} [2 \times (-1) + 19 \times 5] = 930$ $a_{30} = 5 \times 30 - 6 = 94 \rightarrow S_{30} = \frac{30 \cdot (-1 + 94)}{2} = 930$	۱/۵
۱۳	صفحه ۷۶ الف) $a_n = \frac{2^4}{3^n}$ یا $a_n = 2^{-n+4}$ یا $a_n = 2^{4-n}$ (۰/۵) یا $a_n = 8 \left(\frac{1}{3}\right)^{n-1}$ (۰/۵) الف) صفحه ۸۱ ب) $S_6 = \frac{8(1 - (\frac{1}{3})^6)}{1 - \frac{1}{3}} = \frac{63}{4}$ (۰/۲۵)		۱/۵
۱۴	صفحه ۹۲	الف) $\sqrt[3]{5}$ (۰/۵) ب) $\left(\frac{2}{7}\right)^{\frac{3}{5}}$ (۰/۵)	۱
۱۵	صفحه ۹۴	الف) $\frac{6^3}{6^2} = \frac{6^3}{6^2} = 6$ (۰/۲۵) ب) $x + 3 = 7 \rightarrow x = 4$ (۰/۵)	۱/۵
۱۶	صفحه ۹۷ الف) کاهشی بودن نمودار (۰/۲۵) برخورد نمودار با محور عرض ها در نقطه ۱ (۰/۲۵) نمودار محور طول ها را قطع نکند (۰/۲۵) ب) مجموعه اعداد حقیقی یا \mathbb{R} (۰/۲۵)		۱
۱۷	صفحه ۱۰۲ روش اول: روش دوم:	$y = 15000 \cdot (1 + 0.20)^2 = 15000 \cdot (1.2)^2 = 21600$ $15000 + \frac{20}{100} \times 15000 = 18000$ $18000 + \frac{20}{100} \times 18000 = 21600$	۱
۲۰	صفحه ۲ از ۲		