

| ادبیات و علوم انسانی / علوم و معارف اسلامی | | ریاضی و آمار ۳ | |
|--|----------|---|---------|
| رشته: | | راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: | |
| مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ۸:۰۰ صبح | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱ | دوازدهم |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir | | دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ | |
| ردیف | نمره | راهنمای تصحیح | |
| ۱ | ۱ | الف) نادرست (صفحه ۲۰) ب) درست (صفحه ۶۶) پ) درست (صفحه ۷۶) ت) نادرست (صفحه ۸۸) (هر مورد ۰/۲۵ نمره) | |
| ۲ | ۱ | الف) ۲۵ (صفحه ۵) ب) گام چهارم (تحلیل داده ها) (صفحه ۳۴) پ) ۱۰ (صفحه ۵۸) ت) ۳- یا $\sqrt{-۲۷}$ (صفحه ۸۷) (هر جای خالی ۰/۲۵) | |
| ۳ | ۱ | الف) گزینه ۲، $(A - (B \cup C))$ (۰/۲۵) (صفحه ۱۸) ب) گزینه ۱، (میانگین - انحراف معیار) (۰/۲۵) (صفحه ۳۴) پ) گزینه ۳، یعنی $a_n = ۳n - ۱$ (۰/۲۵) (صفحه ۵۴) ت) گزینه ۱، یعنی $-\frac{1}{۴}$ (۰/۲۵) (صفحه ۹۴) | |
| ۴ | ۱.۷۵ | الف) (صفحه ۶) روش اول: $\frac{۴ \times ۳ \times ۳}{۰.۷۵} = \frac{۳۶}{۰.۷۵}$ روش دوم: کل اعداد سه رقمی با ارقام متفاوت و با ارقام موجود: $۵ \times ۴ \times ۳ = ۶۰$ (۰/۲۵) کل اعداد سه رقمی زوج با ارقام متفاوت و با ارقام موجود: $۴ \times ۳ \times ۲ = ۲۴$ (۰/۵) کل اعداد سه رقمی فرد با ارقام متفاوت و با ارقام موجود: $۶۰ - ۲۴ = ۳۶$ (۰/۲۵) ب) (صفحه ۱۰) $\binom{۵}{۳} = \frac{۱۰}{۰.۲۵}$ | |
| ۵ | ۱.۷۵ | الف) $A = \{(د، پ، پ)، (پ، د، پ)، (پ، پ، د)\}$ (۰/۷۵) ب) $B = \{(د، د، د)، (پ، پ، پ)\}$ (۰/۵) پ) بله ناسازگارند. (۰/۲۵) زیرا $A \cap B = \emptyset$ (اشتراک دو مجموعه تهی است). (۰/۲۵) (صفحه ۲۶) | |
| ۶ | ۲ | الف) (صفحه ۲۷) $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{\binom{۶}{۲} \times \binom{۴}{۱}}{\binom{۱۰}{۳}} = \frac{۱۵ \times ۴}{۱۲۰} = \frac{۱}{۲}$ ب) (صفحه ۲۷) $P(B) = \frac{n(B)}{n(S)} = \frac{\binom{۴}{۲} \times \binom{۶}{۱} + \binom{۴}{۳}}{\binom{۱۰}{۳}} = \frac{۶ \times ۶ + ۴}{۱۲۰} = \frac{۴۰}{۱۲۰} = \frac{۱}{۳}$ به سایر روش های درست به تناسب نمره تعلق گیرد. | |
| ۷ | ۰.۵ | الف) میانگین $= ۱۶۰$ یا $\bar{X} = ۱۶۰$ (۰/۲۵) انحراف معیار $= ۵$ یا $\sigma = ۱۶۵ - ۱۶۰ = ۵$ (۰/۲۵) | |
| ۸ | ۰.۷۵ | قسمت الف (۰/۲۵) زیرا شماره تلفن ها با رقم اول یکسان، همگی در یک منطقه از شهر هستند و ساکنین دیگر مناطق این شهر، شانس انتخاب شدن ندارند. (۰/۵) (صفحه ۳۳) | |
| ۹ | ۰.۷۵ | الف) (صفحه ۵۸) ۱، ۱، ۲، ۳، ۵ (روش دوم) (۰/۲۵) ب) $n=1 \rightarrow a_p = a_r + a_1 = 1+1=2$ (۰/۲۵) $n=2 \rightarrow a_f = a_p + a_r = 2+1=3$ (روش اول) (۰/۲۵) $n=3 \rightarrow a_d = a_f + a_p = 3+2=5$ (۰/۲۵) | |

| ادبیات و علوم انسانی / علوم و معارف اسلامی | | ریاضی و آمار ۳ | |
|--|---|--|-----------------------------|
| رشته: | | راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: | |
| مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه | ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح | تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۵/۳۱ | دوازدهم |
| مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش azmoon.medu.ir | | دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور و ایثارگر داخل و خارج کشور تابستان ۱۴۰۳ | |
| نمره | راهنمای تصحیح | | ردیف |
| ۱۰.۷۵ | <p>الف) (صفحه ۷۱) $a_n = a_1 + (n-1)d \Rightarrow 1.5 = 1 + 4(n-1) \Rightarrow 26 = n-1 \Rightarrow n = 27$</p> <p>ب) (صفحه ۷۱) روش اول: $S_1 = \frac{1}{2}(2 \times 1 + (1-1) \times 4) = 5(2 + 9 \times 4) = 5(2 + 36) = 190$</p> <p>روش دوم: $a_1 = 27 \rightarrow S_1 = \frac{1}{2}(1 + 37) = 5 \times 38 = 190$</p> | | ۱۰ |
| ۱۰.۵ | <p>روش اول: $d = \frac{40-25}{15-10} = \frac{15}{5} = 3 \rightarrow a_1 = a_1 + 9d \rightarrow 25 = a_1 + 9 \times 3 \rightarrow a_1 = -2$</p> <p>روش دوم: $d = \frac{40-25}{15-10} = \frac{15}{5} = 3 \rightarrow a_1 = 40 - ((15-1) \times 3) = 40 - (14 \times 3) = -2$</p> <p>روش سوم: $\begin{cases} a_{15} = a_1 + 14d = 40 \\ a_1 = a_1 + 9d = 25 \end{cases} \Rightarrow 5d = 15 \rightarrow d = 3 \rightarrow a_1 + 9 \times 3 = 25 \rightarrow a_1 = -2$</p> | | ۱۱ |
| ۰.۷۵ | ۳، ۲، ۱ | | ۱۲ (صفحه ۶۷) (هر کدام ۰/۲۵) |
| ۱۰.۵ | <p>الف) (صفحه ۷۶) $r = \frac{6}{2} = 3$</p> <p>ب) (صفحه ۷۶) $a_n = 2 \times 3^{n-1}$</p> <p>پ) (صفحه ۸۱) $S_6 = \frac{2(1-3^6)}{1-3} = \frac{2(1-729)}{-2} = \frac{2(-728)}{-2} = 728$</p> | | ۱۳ |
| ۰.۷۵ | ۲، ۴، ۸، ۱۶ $r^2 = \frac{16}{2} = 8 \rightarrow r = 2$ (۰/۲۵) | | ۱۴ (صفحه ۸۳) |
| ۰.۵ | <p>الف) $(\frac{1}{53})^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{(\frac{1}{53})^2}$ یا $(\frac{1}{53})^{\frac{2}{3}} = \sqrt[3]{(\frac{53}{1})^2}$</p> <p>ب) $\sqrt[5]{6^3} = (6)^{\frac{3}{5}}$ (صفحه ۹۲) (۰/۲۵)</p> | | ۱۵ هر مورد (۰/۲۵) |
| ۱ | $m^{\frac{1}{2}} n^{\frac{1}{2}} \cdot m^{\frac{1}{2}} n^{\frac{1}{2}} = m^{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} n^{\frac{1}{2} + \frac{1}{2}} = m^1 n^1 = mn$ | | ۱۶ (صفحه ۹۳) |
| ۰.۷۵ | <p>رسم نمودار (۰/۲۵) محور طول ها را قطع نکند (۰/۲۵) نمره)</p> <p>تعیین درست نقطه محل برخورد منحنی با محور عرض ها در نقطه (۰، ۱) (۰/۲۵) نمره)</p> | | ۱۷ |
| ۱ | $f(2) = 1 \dots \times \left(1 - \frac{1}{10}\right)^2 = 1 \dots \times (\frac{9}{10})^2 = \frac{81}{100}$ | | ۱۸ (صفحه ۱۰۳) |