

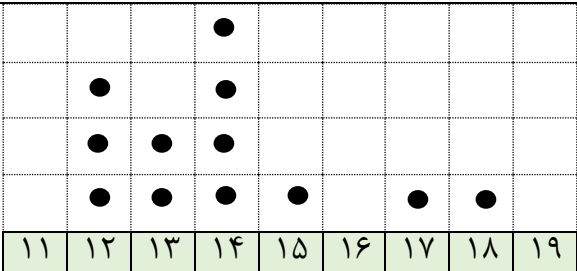
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.gov.ir	تعداد صفحه: ۴	پایه دهم دوره دوم متوسطه

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست (ص ۲۸) ب) نادرست (ص ۷۳) ج) درست (ص ۱۱۲) د) نادرست (ص ۸۸) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۲	۱) گزینه الف (ص ۱۱) ۲) گزینه ج (ص ۲۹) ۳) گزینه ب (ص ۷۹) ۴) گزینه ب (ص ۴۱) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۳	الف) ۹ (ص ۲۳) ب) ۶۸ (ص ۹۳) ج) زمان (t) - مسافت طی شده (d) (ص ۴۱) هر مورد (۰/۲۵)	۱
۴	روش اول: $(x+4)(x-3) = 0 \rightarrow x^2 + x - 12 = 0$ (۰/۲۵) روش دوم: $x^2 + x - 12 = 0$ (۰/۲۵) $x_1 + x_2 = -4 + 3 = 1$ (۰/۲۵) $x_1 \cdot x_2 = -4 \times 3 = -12$ (۰/۲۵) (ص ۲۱)	۰/۷۵
۵	الف) $x^2 - 3x = 0 \rightarrow x(x-3) = 0 \rightarrow \begin{cases} x = 0 & (۰/۲۵) \\ x = 3 & (۰/۲۵) \end{cases}$ (ص ۲۰) ب) $\Delta = b^2 - 4ac = 5^2 - 4(3)(-2) = 25 + 24 = 49$ (۰/۲۵) $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 \pm \sqrt{49}}{2 \times 3} \rightarrow \begin{cases} x_1 = \frac{-5 + 7}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} & (۰/۲۵) \\ x_2 = \frac{-5 - 7}{6} = \frac{-12}{6} = -2 & (۰/۲۵) \end{cases}$ (ص ۲۸)	۲
۶	روش اول: $\frac{3x+1}{x^2-1} + \frac{x}{x+1} - 1 = 0 \Rightarrow \frac{3x+1}{x^2-1} + \frac{x(x-1)}{x^2-1} - \frac{x^2-1}{x^2-1} = 0 \Rightarrow \frac{3x+1+x^2-x-x^2+1}{x^2-1} = 0 \Rightarrow \frac{2x+2}{x^2-1} = 0 \Rightarrow \begin{cases} 2x+2=0 \\ x^2-1 \neq 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ x \neq \pm 1 \end{cases}$ (۰/۲۵) معادله ریشه ندارد $\Rightarrow$ ریشه مخرج $x = -1$ (۰/۲۵) روش دوم: $\frac{3x+1+x^2-x}{x^2-1} = 1 \Rightarrow x^2 + 2x + 1 = x^2 - 1 \Rightarrow$ معادله ریشه ندارد $\Rightarrow$ ریشه مخرج $x = -1$ (۰/۲۵) روش سوم: $(x^2-1) \left( \frac{3x+1}{x^2-1} + \frac{x}{x+1} \right) = (x^2-1) \times 1 \Rightarrow 3x+1+x^2-x = x^2-1$ (۰/۲۵) $\Rightarrow 2x = -2 \Rightarrow x = -1$ (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) مشابه تمرین (ص ۳۷)	۱/۵

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.gov.ir	تعداد صفحه: ۴	پایه دهم دوره دوم متوسطه

۰/۵	$f(5) = \sqrt{5-1} = 2, \quad f(9) = \sqrt{9-1} = \sqrt{8} \quad B = \{2, \sqrt{8}\}$ <small>(۰/۵)</small> اگر فقط مقادیر تابع در نقاط دامنه حساب شده، ۰/۲۵ داده شود. <small>(ص ۵۱)</small>	۷										
۱	الف) خیر، زیرا خطی موازی محور لایها هست که نمودار را در دو نقطه قطع کرده است. <small>(۰/۲۵)</small> ب) بله، زیرا از هر عضو مجموعه A، دقیقاً یک پیکان خارج شده است. <small>(۰/۲۵)</small> <small>(ص ۴۵)</small>	۸										
۱/۵	روش اول: $f(1) = 5 \rightarrow m = \frac{8-5}{2-1} = 3$ $f(2) = 8$ <small>(۰/۲۵)</small> $f(x) = mx + h \rightarrow f(x) = 3(1) + h \rightarrow h = 2 \rightarrow f(x) = 3x + 2$ <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۵)</small> به روش $y - 5 = 3(x - 1)$ نیز نمره داده شود. <small>(۰/۲۵)</small> روش دوم: $f(1) = 5 \rightarrow \begin{cases} 5 = m + h \\ 8 = 2m + h \end{cases} \rightarrow m = 3, h = 2 \rightarrow f(x) = 3x + 2$ <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۵)</small> <small>(ص ۵۹)</small>	۹										
۱	الف) روش اول: رأس: $(1, -3)$ <small>(۰/۵)</small> رسم درست شکل <small>(۰/۵)</small> روش دوم: <small>(۰/۵)</small> <table border="1"> <tr> <td>x</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>۳</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>-۱</td> <td>-۳</td> <td>-۱</td> <td>۵</td> </tr> </table> رسم درست شکل <small>(۰/۵)</small> ب) $P(x) = R(x) - C(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 3 \cdot x - 18x - 40 = -\frac{1}{2}x^2 + 12x - 40$ <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۲۵)</small> $x = \frac{-12}{2 \left(-\frac{1}{2}\right)} = 12 \Rightarrow P(12) = -\frac{1}{2} \times 12^2 + 12(12) - 40 = 38$ <small>(۰/۲۵)</small> <small>(۰/۲۵)</small> <small>(ص ۷۰)</small>	x	۰	۱	۲	۳	y	-۱	-۳	-۱	۵	۱۰
x	۰	۱	۲	۳								
y	-۱	-۳	-۱	۵								

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش http://azmoon.medu.gov.ir	تعداد صفحه: ۴	پایه دهم دوره دوم متوسطه

۰/۷۵	الف) نسبتی (۰/۲۵) ب) فاصله‌ای (۰/۲۵) ج) ترتیبی (۰/۲۵) (ص ۸۰)	۱۱															
۱	مشاهده، مصاحبه، پرسش‌نامه، دادگان‌ها (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵) (ص ۷۶)	۱۲															
۱/۵	<p>روش اول:</p> $\bar{x} = \frac{۲+۵+۸+۹}{۴} = ۶ \quad (۰/۵)$ $\sigma = \sqrt{\frac{(۲-۶)^2 + (۵-۶)^2 + (۸-۶)^2 + (۹-۶)^2}{۴}} = \sqrt{\frac{۱۶+۱+۴+۹}{۴}} = \frac{\sqrt{۳۰}}{۲} \quad (۰/۵)$ $\sigma^2 = \frac{۳۰}{۴} = ۷/۵ \quad (۰/۵)$ <p>ارایانس و سپس انحراف معیار محاسبه شده، نمره داده شود.</p> <p>روش دوم:</p> $\bar{x} = \frac{۲+۵+۸+۹}{۴} = ۶ \quad (۰/۵)$ <table border="1" data-bbox="183 1115 842 1527"> <thead> <tr> <th>داده‌ها</th> <th>انحراف مشاهدات از میانگین</th> <th>انحراف مشاهدات از میانگین به توان ۲</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>۲</td> <td>۴</td> <td>۱۶</td> </tr> <tr> <td>۵</td> <td>۱</td> <td>۱</td> </tr> <tr> <td>۸</td> <td>۲</td> <td>۴</td> </tr> <tr> <td>۹</td> <td>۳</td> <td>۹</td> </tr> </tbody> </table> <p>(۰/۲۵)</p> $\sigma = \frac{\sqrt{۳۰}}{۲} \Rightarrow \text{ارایانس} = \sigma^2 = \frac{۳۰}{۴} = ۷/۵ \quad (۰/۵)$ <p>(ص ۹۰)</p>	داده‌ها	انحراف مشاهدات از میانگین	انحراف مشاهدات از میانگین به توان ۲	۲	۴	۱۶	۵	۱	۱	۸	۲	۴	۹	۳	۹	۱۳
داده‌ها	انحراف مشاهدات از میانگین	انحراف مشاهدات از میانگین به توان ۲															
۲	۴	۱۶															
۵	۱	۱															
۸	۲	۴															
۹	۳	۹															
۱	 <p>اگر به جای جدول، محور کشیده شده است، نمره داده شود. رسم درست ۱ نمره</p> <p>(ص ۱۰۶)</p>	۱۴															

ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح	رشته: ادبیات و علوم انسانی - علوم و معارف اسلامی	راهنمای تصحیح آزمون نهایی درس: ریاضی و آمار ۱
تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۳/۲۶	دانش آموزان روزانه، بزرگسال، داوطلب آزاد، آموزش از راه دور داخل و خارج کشور خرداد ۱۴۰۳	
مرکز ارزشیابی و تضمین کیفیت نظام آموزش و پرورش <a href="http://azmoon.medu.gov.ir">http://azmoon.medu.gov.ir</a>	تعداد صفحه: ۴	پایه دهم دوره دوم متوسطه

۱۵

(الف)

۵، ۶، ۸، ۱۱، ۱۴، ۱۶، ۱۸، ۲۰، ۳۰

$$Q_1 = \frac{6 + 8}{2} = 7, \quad Q_2 = m = 14, \quad Q_3 = \frac{18 + 20}{2} = 19$$

(ب)  $IQR = 19 - 7 = 12$

(ج) (ص ۱۰۶)

۱/۲۵

۱۶

(الف) زاویه =  $\frac{360^\circ}{5} = 72^\circ$  (۰/۵)

(ب) تقسیم بندی درست شعاع ها (۰/۲۵)

هم اندازه بودن شعاع ها (۰/۲۵)

رسم نمودار بیشینه یا مشخص کردن نقاط بیشینه (۰/۲۵)

رسم درست نمودار (۰/۵)

۱/۲۵

۲۰ همکاران گرامی، خدا قوت، تمام موارد درخور اهمیت جهت نمره گذاری در راهنمای تصحیح نوشته شده است، خواهشمند است جهت رعایت عدالت آموزشی، برگه های دانش آموزان، به راه حل های درست دیگر به تناسب بارم نمره تعلق گیرد.

با سپاس از مساعدت همکاران بزرگواری