

ریاضی و آمار ۱

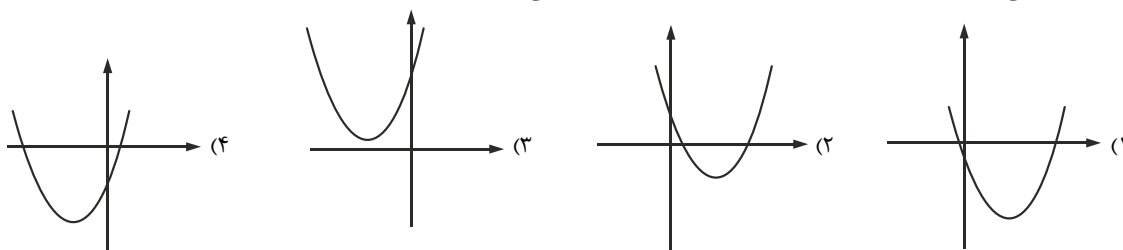
۱- محدوده m کدام باشد تا خط $y = (m+2)x + m + 5$ از ناحیه سوم مختصات عبور نکند؟

(۱) $m \leq -5$ (۲) $m \leq -2$ (۳) $-2 \leq m \leq 5$ (۴) $-5 \leq m \leq -2$

۲- اگر خط $x = 3$ محور تقارن تابع $y = -2x^2 - (m+2)x + 4$ باشد، مقدار m کدام است؟

(۱) -14 (۲) 10 (۳) 14 (۴) -10

۳- نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ با شرط $a > b > 0 > c$ کدام می‌تواند باشد؟



۴- خط به معادله $y - 2x - 5 = 0$ با منحنی به معادله $y - x^2 + x - 1 = 0$ در دو نقطه A و B مشترک‌اند. فاصله این دو نقطه کدام است؟

(۱) $5\sqrt{5}$ (۲) $\sqrt{109}$ (۳) $\sqrt{281}$ (۴) $5\sqrt{7}$

۵- اگر میانگین داده‌های x_1, x_2, \dots, x_6 برابر $7/5$ باشد، آن‌گاه میانگین داده‌های آماری $3, 9, x_6, \dots, x_2, x_1$ برابر کدام گزینه است؟

(۱) $9/5$ (۲) $6/5$ (۳) $6/25$ (۴) $7/25$

۶- جدول زیر درصد نمرات داوطلبی با ضرایب متفاوت است. اگر حداقل میانگین برای پذیرش 80% باشد، حداقل درصد اختصاصی وی برای پذیرش

کدام است؟

درس	ادبیات	معارف	زبان	اختصاصی
درصد نمره	۸۱	۹۱	۸۲	?
ضریب	۴	۲	۳	۸

(۱) ۷۴

(۲) ۷۵

(۳) ۷۶

(۴) ۷۷

۷- تمام داده‌های آماری یک مجموعه را با عدد ۳ جمع می‌کنیم و سپس در عدد ۲ ضرب می‌کنیم. میانگین داده‌های جدید برابر ۱۶ می‌شود. میانگین

داده‌های اولیه کدام است؟

(۱) $6/5$ (۲) $9/5$ (۳) 5 (۴) 11

۸- در صورت وجود داده دورافتاده استفاده از به جای و در صورت عدم اطلاع از وجود داده دورافتاده استفاده از

به جای بهتر است.

(۱) میانگین - میانگین - میانگین

(۲) دامنه میان چارکی - انحراف استاندارد - میانگین - میانگین

(۳) میانگین - میانگین - میانگین

(۴) انحراف استاندارد - دامنه میان چارکی - میانگین - میانگین

۹- در تعدادی داده آماری $\frac{\bar{X}}{\sigma} = \frac{2}{3}$ می‌باشد. به $2/5$ برابر این داده‌های آماری به اندازه $1/4$ میانگین آن‌ها افزوده شده است. حاصل $\frac{\sigma}{\bar{X}}$ در داده‌های

جدید کدام است؟

(۱) $4/5$ (۲) $5/6$ (۳) $5/4$ (۴) $6/5$

۱۰- انحراف استاندارد داده‌های آماری $13, 12, 11, 10, 9$ برابر کدام گزینه است؟

(۱) 2 (۲) $\sqrt{2}$ (۳) $\sqrt{10}$ (۴) $10/11$