

۱- اندازه قد ۱۲۰ دانش آموز، در جدول زیر دسته بندی شده است. فراوانی دسته ی چهارم کدام است؟

مرکز دسته	۱۵۵	۱۵۸	۱۶۱	۱۶۴	۱۶۷	۱۷۰
درصد فراوانی نسبی	۱۰	۱۵	۱۸	x	۲۰	۱۲

۲۰ (۱)

۲۴ (۲)

۲۵ (۳)

* ۳۰ (۴)

۲- داده های جدول زیر، داده های آماری پیوسته است. چند درصد داده ها، در فاصله ی $(\frac{21}{5} - \frac{18}{5})$ قرار دارند؟

مرکز دسته	۱۴	۱۷	۲۰	۲۳	۲۶
فراوانی تجمعی	۵	۱۳	۲۵	۳۴	۴۰

۲۰ (۱)

۲۵ (۲)

* ۳۰ (۳)

۴۰ (۴)

۳- کوچک ترین و بزرگ ترین داده های آماری ۳۱ و ۵۲ می باشد. این داده ها در ۷ دسته، دسته بندی شده اند. ۳۷ درصد داده ها کم تر از ۴۰ و ۴۸ درصد آن ها بیشتر یا مساوی ۴۳ می باشند. اگر فراوانی کل ۸۰ باشد، فراوانی دسته ی وسط کدام است؟

۹ (۱)

* ۱۲ (۲)

۱۵ (۳)

۱۶ (۴)

۴- در توزیع فراوانی داده های پیوسته، کدام نمودار مناسب است؟

(۱) مستطیلی

(۲) چندبر فراوانی *

(۳) میله ای

(۴) دایره ای

۵- میانگین داده های جدول زیر کدام است؟

دسته	۲-۴	۴-۶	۶-۸	۸-۱۰
فراوانی	۲	۴	۳	۱

(۱) ۵/۲

(۲) ۵/۴

(۳) ۵/۵

(۴) ۵/۶ *

۶- داده های آماری با یک رقم اعشار با نمودار ساقه و برگ داده شده اند، میانگین آن ها کدام است؟

ساقه	برگ							
۸	۰	۰	۱	۲	۲	۵	۶	۷
۹	۰	۱	۲	۳	۳	۴	۵	۵
۱۰	۱	۱	۲	۲				

(۱) ۹/۰۵

(۲) ۹/۰۶ *

(۳) ۹/۰۷

(۴) ۹/۰۸

۷- نمره ی کل آزمون عمومی یک داوطلب مطابق جدول زیر ۵۸ درصد است. نمره ی آزمون زبان انگلیسی او چند درصد

است؟

زبان انگلیسی	دین و زندگی	عربی	ادبیات فارسی	درس
?	۷۰	۵۲	۶۵	درصد
۲	۳	۲	۴	ضریب

(۱) ۳۱

(۲) ۳۲ *

(۳) ۳۳

(۴) ۳۴

۸- به داده های ۸، ۷، ۶ و ۳ کدام عدد را اضافه کنیم تا میانگین داده های حاصل یک واحد اضافه گردد؟

(۱) ۸

(۲) ۹

(۳) ۱۰

(۴) ۱۱ *

۹- میانگین داده های $a, 4, 4, 3$ و ۲ برابر ۲ است. میانگین داده های $a + 100, 4, 4, 3$ و ۲ چقدر است؟

(۱) ۱۸

(۲) ۲۰

* ۱۹ (۳)

۲۲ (۴)

۱۰- میانگین داده های ۵-، ۴-، ۳-، ۲- و ۱- و داده های a، ۹۸، ۹۷، ۹۶ و ۹۵ برابرند a کدام است؟

۱۰۰ (۱)

* -۴۰۱ (۲)

-۳۹۹ (۳)

-۱۰۱ (۴)

۱۱- میانگین داده های ۴+ a، ۳+ a، ۲+ a، ۱+ a، a از میانگین داده های ۱۱+ ۲a، ۹+ ۲a، ۷+ ۲a،

۲a + ۳، ۲a + ۵ چقدر کم تر است؟

۵ (۱)

۲a + ۱۰ (۲)

۲a (۳)

* a + ۵ (۴)

۱۲- اگر میانگین داده‌های $x_1 - 1, x_2 - 2, \dots, x_n - n$ برابر \bar{x} باشد، میانگین داده‌های

$x_1 + 1, x_2 + 2, \dots, x_n - n$ کدام است؟

* $\bar{x} + n + 1$ (۱)

$\bar{x} + \frac{n(n+1)}{2}$ (۲)

$\bar{x} + \frac{n+1}{2}$ (۳)

$2\bar{x}$ (۴)

۱۳- اگر داده های آماری ۱۱، ۱۵، ۱۷، ۱۶، ۱۴، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۵، ۱۸، ۱۴ را با نمودار جعبه ای نشان دهیم، انحراف معیار

داده های داخل جعبه کدام است؟

* ۱/۱ (۱)

۱/۲ (۲)

۱/۲۵ (۳)

۱/۳ (۴)

۱۴- دو نفر در یک آزمایشگاه، در ۵ روز متوالی هم زمان شروع به کار کردند. امتیازات دقت کاری آنان، مطابق جدول زیر است، دقت کاری کدام بیشتر است؟

نفر اول	۷	۹	۸	۹	۷
نفر دوم	۱۰	۸	۶	۷	۹

(۱) نفر اول *

(۲) نفر دوم

(۳) یکسان

(۴) نیاز به اطلاعات بیشتر

۱۵- هشت داده ی آماری با میانگین ۱۴ و واریانس ۴ مفروض است، اگر دو داده ی ۱۲ و ۱۸ به آن ها اضافه شود، واریانس ۱۰ داده ی حاصل کدام است؟

(۱) ۴

(۲) ۴/۵

(۳) ۴/۸

(۴) ۵ *

۱۶- در ۶۰ داده ی آماری، میانگین ۳ و انحراف معیار ۱/۲ محاسبه شده است. اگر به تمام داده ها ۹ واحد اضافه شود، ضریب تغییرات داده های جدید کدام است؟

(۱) ۰/۱ *

(۲) ۰/۲

(۳) ۰/۳

(۴) ۰/۴

۱۷- در داده های آماری با میانگین \bar{X} و انحراف معیار δ اگر به هریک از داده ها مقدار \bar{X} را اضافه کنیم تا داده های جدید حاصل شوند، ضریب تغییرات داده های جدید چند برابر ضریب تغییرات داده های قبلی است؟

(۱) $\frac{1}{4}$

(۲) $\frac{1}{2}$ *

۱ (۳)

۲ (۴)

۱۸- اگر میانگین داده‌های a, b, c, d برابر ۶ و واریانس آن‌ها برابر صفر باشد، میانگین داده‌های

$a + b, c + d, d, c, b, a$ کدام است؟

۱۰ (۱)

۴ (۲)

۵ (۳)

* ۸ (۴)

۱۹- اگر واریانس داده‌های a, b, c, d برابر ۳ باشد، میانگین داده‌های $a + ۲, b + ۳, c + ۴, d + ۵, ۳ + ۶$ کدام

است؟

۲۰ (۱)

صفر (۲)

۳ (۳)

* ۷ (۴)