



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

ریاضی و آمار ۲، شاخص های آماری

۸۸- ۲۰ درصد از جمعیت ۵۰ میلیونی یک کشور، کمتر از ۱۶ سال سن دارند. اگر ۷۰ درصد از افراد بالای ۱۶ سال در این کشور دارای تحصیلات دانشگاهی و نرخ بیکاری در این کشور ۲۵ درصد و تعداد بیکاران با تحصیلات دانشگاهی $\frac{1}{5}$ برابر تعداد بیکاران فاقد سواد دانشگاهی باشد، نرخ بیکاری تحصیل کردگان دانشگاهی چقدر است؟

(۱) ۲۵ درصد (۲) $\frac{21}{4}$ درصد (۳) $\frac{33}{3}$ درصد (۴) $\frac{26}{3}$ درصد

۸۹- درآمد افراد یک جامعه به صورت مرتب شده از کوچک به بزرگ در زیر آمده است. اگر خط فقر به روش میانگین، برابر $\frac{1}{0.5}$ میلیون تومان باشد، خط فقر به روش میانه چند میلیون تومان است؟

$0/8, 0/9, 1/6, m, n, 2/9, 3/5, 3/7$

(۱) ۱ (۲) $0/95$ (۳) $0/9$ (۴) $0/85$

۹۰- اگر سبد هزینه خانواری شامل نان، برنج و گوشت باشد و میزان مصرف نان این خانواده، ۴ برابر مصرف گوشت و میزان مصرف برنج آن‌ها، $\frac{1}{5}$ برابر مصرف نان باشد، در صورتی که قیمت نان و گوشت و برنج در سال پایه به ترتیب ۵۰۰، ۲۲۰۰۰ و ۶۰۰۰ و در سال موردنظر به ترتیب برابر ۱۰۰۰، ۴۱۶۰۰ و ۸۵۰۰ تومان باشد، شاخص بهای این سه کالا در سال موردنظر کدام است؟

(۱) ۱۳۸ (۲) ۱۵۶ (۳) ۱۶۱ (۴) ۱۷۲

۸۱- در یک جامعه از بین جمعیت فعال آن، تعداد بیکاران ۷ میلیون نفر و تعداد افراد شاغل ۱۳

میلیون نفر هستند. نرخ بیکاری در این جامعه چند درصد است؟

(۱) ۳۳ (۲) ۳۵

(۳) ۴۲ (۴) ۴۷

۸۲- وزن مطلوب شخصی که قد او ۲۰۰ سانتی متر است، چقدر باید باشد؟ (شاخص توده بدنی (BMI) برای شخص را ۲۴ در نظر بگیرید)

۱۲۰ (۴)

۸۰ (۳)

۹۶ (۲)

۴۸ (۱)

۸۳- اگر سبد هزینه خانواری در سال پایه از دو کالای مرغ و نان تشکیل شده باشد و قیمت این دو کالا در سال پایه به ترتیب ۴۰۰۰ و ۵۰۰ تومان

و مقدار مصرف یک خانواده در سال به ترتیب برابر ۲۰۰ و ۵۰ کیلوگرم و قیمت این کالاها در سال موردنظر به ۶۰۰۰ و ۶۰۰ تومان رسیده

باشد، تورم در سال مورد نظر چند درصد می باشد؟

۱۳۷ (۴)

۳۷ (۳)

۱۴۹ (۲)

۴۹ (۱)

۸۴- در کتاب لاتین A مجموع درصد لغات دشوار و میانگین تعداد لغات هر جمله برابر ۱۳ و در کتاب لاتین B ، مقدار فوق برابر ۱۸ می باشد.

شاخص پایه آموزش کتاب B چقدر از شاخص پایه آموزش کتاب A بیشتر است؟

۵ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

ریاضی و آمار ۲ ، سری های زمانی

۸۵- فرض کنید قیمت نفت در جهان در سال های مختلف، یک سری زمانی متناوب را تشکیل دهد که هر یک از قیمت ها هر ۸ سال، تکرار

می شوند. اگر در سال ۱۳۹۵ و ۱۳۹۷ قیمت هر بشکه نفت به ترتیب ۴۰ و ۸۰ دلار باشد، قیمت هر بشکه نفت در سال ۱۴۰۵ چند برابر قیمت

آن در سال ۱۳۸۱ می باشد؟

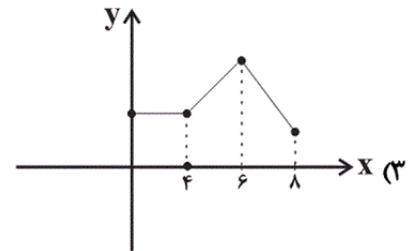
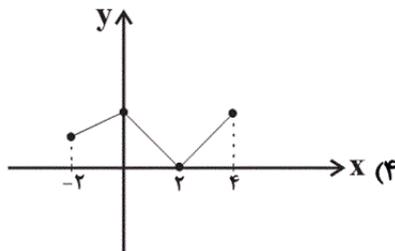
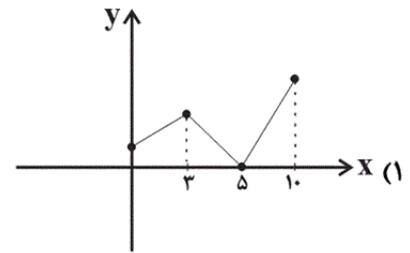
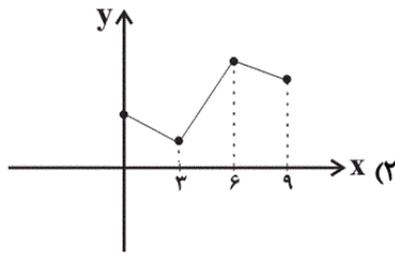
۱ (۴)

۱/۵ (۳)

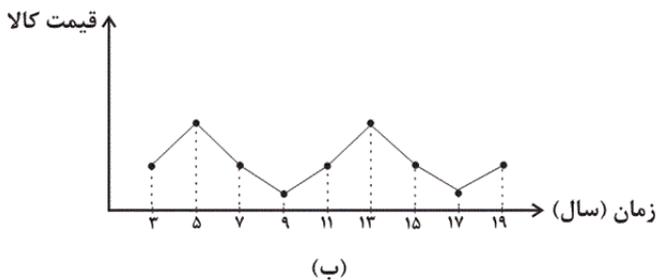
۲ (۲)

۲/۵ (۱)

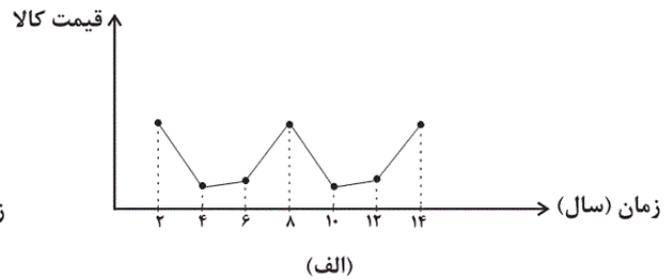
۸۶- کدام نمودار زیر می‌تواند یک نمودار سری زمانی را نشان دهد؟ (محور افقی نمودارها را فواصل زمانی در نظر بگیرید.)



۸۷- اختلاف دوره تناوب نمودارهای سری زمانی زیر چیست؟



(ب) ۲ / ۵ (۴)



(الف) ۲ (۳)

۱ / ۵ (۲)

۱ (۱)

ریاضی و آمار ۲ - گواه ، شاخص های آماری

۹۹- با توجه به جدول زیر خط فقر بر حسب میانه از خط فقر بر حسب میانگین ...

تعداد اعضای خانوار	درآمد ماهانه (هزار تومان)
۱	۱۰۰۰
۲	۲۴۰۰
۳	۳۳۰۰
۴	۴۰۰۰
۵	۶۰۰۰
۶	۷۲۰۰

(۱) تقریباً ۳۰ هزار تومان کم تر است.

(۲) تقریباً ۳۰/۴ هزار تومان کم تر است.

(۳) تقریباً ۳۶/۶ هزار تومان بیش تر است.

(۴) تقریباً ۳۰/۹۶ هزار تومان بیش تر است.

۱۰۰- قد زهرا ۱۶۰ سانتی‌متر و وزنش ۸۰ کیلوگرم و قد نگار ۱۸۰ سانتی‌متر و وزنش ۹۰ کیلوگرم است. اگر هر دو سن‌شان ۲۵ سال باشد، کدام یک از نظر شاخص سلامتی، وزن طبیعی و در محدوده سلامت وزنی قرار دارد؟ (اگر شاخص توده بدنی شخص در محدوده $19 \leq BMI < 25$ باشد، وزن مطلوب دارد.)

(۱) محمد (۲) علی (۳) هر دو (۴) هیچ‌کدام

۹۱- با توجه به جدول زیر اگر بخواهیم به افرادی که پایین‌تر از خط فقر (برحسب میانه) قرار دارند، یارانه پرداخت کنیم، به چند نفر یارانه تعلق

تعداد اعضای خانوار	درآمد ماهیانه (هزار تومان)
۳	۴۲۰۰
۴	۵۲۰۰
۲	۲۰۰۰
۵	۷۵۰۰
۲	۲۶۰۰

می‌گیرد؟

(۱) صفر

(۲) ۳

(۳) ۶

(۴) ۹

۹۲- به متوسط درآمد هر فرد جامعه ۴۰ هزار تومان اضافه می‌شود و سپس متوسط درآمد هر فرد را دو برابر می‌کنیم. اگر خط فقر اولیه بر حسب

میانگین برابر ۶۰۰ هزار تومان باشد، خط فقر جدید چند هزار تومان است؟

(۴) ۱۲۰۰

(۳) ۱۲۸۰

(۲) ۱۲۴۰

(۱) ۶۲۰

۹۳- در یک خانواده مقدار مصرف برنج و حبوبات به ترتیب ۸۰ و ۲۰ کیلوگرم است. اگر قیمت هر کیلوگرم برنج و حبوبات در سال پایه به ترتیب

۵۰۰۰ و ۲۰۰۰ تومان باشد و قیمت هر کیلوگرم حبوبات در سال ۹۶ برابر ۸۰۰۰ تومان است، قیمت برنج چند تومان باشد تا شاخص دو کالا

در سال ۹۶ برابر ۲۰۰ باشد؟

(۴) ۱۰۵۰۰

(۳) ۱۰۰۰۰

(۲) ۹۰۰۰

(۱) ۸۰۰۰

۹۴- در یک کلان‌شهر با ۱۴ میلیون نفر جمعیت ۳ میلیون نفر زیر ۱۶ سال و از جمعیت فعال شهر ۲ میلیون نفر بیکار هستند. پس از ایجاد ۵۰۰

هزار شغل جدید نرخ بیکاری در این شهر تقریباً چند درصد است؟

۱۴/۲ (۴)

۱۳/۸ (۳)

۱۳/۶ (۲)

۱۲/۵ (۱)

۹۵- اگر شاخص پوسیدگی دندان در سال ۹۰ برابر ۴ و در سال ۹۵ برابر ۳ باشد، آن‌گاه این شاخص از سال ۹۰ تا ۹۵ چند درصد تغییر کرده است؟

۲۵ (۲) درصد کاهش داشته است.

۲۰ (۱) درصد کاهش داشته است.

۲۲ (۴) درصد کاهش داشته است.

۱۸ (۳) درصد افزایش داشته است.

۹۶- در یک متن آموزشی شاخص پایه آموزش ۵ است. اگر میانگین تعداد کلمات در هر جمله برابر ۱۰ باشد، درصد کلمات دشوار متن کدام

می‌تواند باشد؟

۷ (۴)

۵ (۳)

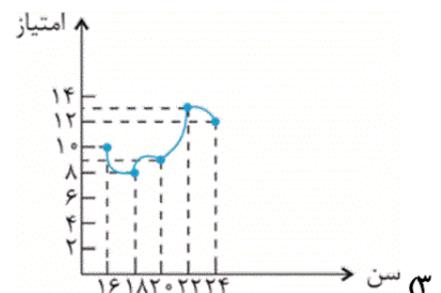
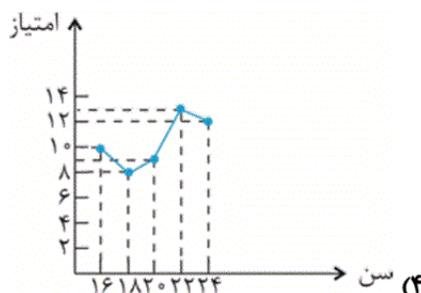
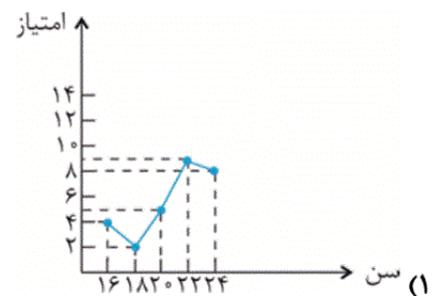
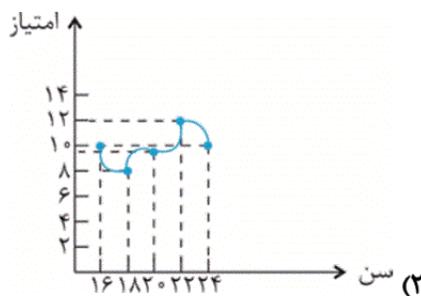
۴ (۲)

۲ (۱)

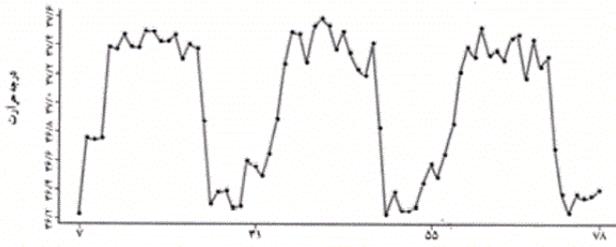
ریاضی و آمار ۲ - گواه ، سری های زمانی

۹۷- در یک مسابقه اطلاعات عمومی، میانگین امتیازات زیر برحسب سن افراد شرکت‌کننده حاصل شده است. سری زمانی مربوط به آن کدام است؟

سن افراد برحسب سال	۱۶	۱۸	۲۰	۲۲	۲۴
امتیاز	۱۰	۸	۹	۱۳	۱۲



۹۸- کدام گزینه در مورد نمودار سری زمانی دمای بدن انسان سالم نادرست است؟



۱) دمای بدن از ساعت ۲۲ تا ۲۴ شروع به کاهش می‌کند.

۲) دمای بدن از یک الگو تناوبی در طی یک شبانه روز پیروی می‌کند.

۳) به کمک این الگو می‌توان دمای تقریبی بدن را در هر ساعتی

از شبانه روز در روزهای بعد حدس زد.

۴) دمای بدن از ۷ صبح تا ۱۲ ظهر همواره صعودی است.

(امیر مهوریان، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۶۰)

۸۰ درصد جمعیت کشور بالای ۱۶ سال است، یعنی:

$$\frac{80}{100} \times 50 = 40 \text{ میلیون نفر}$$

تعداد افراد تحصیل کرده بالای ۱۶ سال:

$$\frac{70}{100} \times 40 = 28 \text{ میلیون نفر}$$

تعداد افراد فاقد تحصیلات دانشگاهی بالای ۱۶ سال:

$$\frac{30}{100} \times 40 = 12 \text{ میلیون نفر}$$

اگر بیکاران با تحصیلات دانشگاهی x نفر و بیکاران فاقد تحصیلات دانشگاهی y نفر باشند:

$$25 = \frac{x+y}{40} \times 100 \Rightarrow x+y=10$$

$$\begin{cases} x = 1/5y \\ x+y = 10 \text{ میلیون نفر} \end{cases} \Rightarrow 2/5y = 10 \Rightarrow y = 4 \Rightarrow x = 6 \text{ میلیون نفر}$$

نرخ بیکاری افراد تحصیل کرده:

$$\frac{6}{28} \times 100 = 21/4\%$$

۴

۳

۲ ✓

۱

خط فقر، نصف میانگین در آمد افراد جامعه است.

$$\frac{\bar{x}}{2} = 1/0.5 \Rightarrow \bar{x} = 2/1$$

$$\frac{\bar{x}}{x} = \frac{0/8 + 0/9 + 1/6 + m + n + 2/9 + 3/5 + 3/7}{8} = 2/1$$

$$\Rightarrow m + n + 13/4 = 16/8$$

$$\Rightarrow m + n = 3/4$$

برای محاسبه خط فقر از طریق میانه، ابتدا باید میانه را محاسبه کرد. از آنجا که تعداد داده‌ها ۸ تاست، میانه برابر است با میانگین دو داده وسطی، یعنی:

$$\text{میانه} = \frac{m + n}{2} = 1/7$$

خط فقر نصف میانه است، یعنی:

$$1/7 \div 2 = 0/85$$

 ۴ ✓

 ۳

 ۲

 ۱

اگر مقدار گوشت مصرفی در سال، x کیلوگرم باشد، میزان نان مصرفی $4x$ و میزان برنج مصرفی، $6x = 4x \times 1/5$ خواهد بود.

$$\text{شاخص بهای کالاها} = \frac{1000 \times (4x) + 41600 \times (x) + 8500 \times (6x)}{500 \times (4x) + 22000 \times (x) + 6000 \times (6x)} \times 100$$

$$= \frac{96600x}{60000x} \times 100 = 161$$

 ۴

 ۳ ✓

 ۲

 ۱

$$20 = 7 + 13 = \text{جمعیت بیکار} + \text{جمعیت شاغل} = \text{جمعیت فعال}$$

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{\text{تعداد بیکاران}}{\text{جمعیت فعال}} \times 100 = \frac{7}{7+13} \times 100 = \frac{7}{20} \times 100 = 35 \text{ درصد}$$

 ۴

 ۳

 ۲ ✓

 ۱

طبق رابطه شاخص توده بدنی داریم:

$$BMI = \frac{\text{وزن مطلوب بر حسب کیلوگرم}}{(\text{قد بر حسب متر})^2} \Rightarrow 24 = \frac{\text{وزن}}{(2)^2}$$

$$\text{کیلوگرم} = \text{وزن مطلوب بر حسب کیلوگرم} = (2)^2 \times 24 = 4 \times 24 = 96$$

۴

۳

۲ ✓

۱

$$\text{شاخص بهای نان و گوشت} = \frac{200 \times 6000 + 50 \times 600}{200 \times 4000 + 50 \times 500} \times 100 \approx 149$$

= تورم

(شاخص بهای مرغ و نان در سال پایه) - (شاخص بهای مرغ و نان در سال مورد نظر)

$$= 149 - 100 = 49 \%$$

۴

۳

۲

۱ ✓

$$[0/4 \times (\text{میانگین تعداد لغات هر جمله} + \text{درصد لغات دشوار})] = \text{شاخص پایه آموزش}$$

$$\Rightarrow A = \text{شاخص پایه آموزش کتاب A} = [13 \times 0/4] = [5/2] = 5$$

$$\Rightarrow B = \text{شاخص پایه آموزش کتاب B} = [18 \times 0/4] = [7/2] = 7$$

$$\Rightarrow \text{اختلاف شاخص‌های کتاب A و B} = 7 - 5 = 2$$

۴

۳

۲ ✓

۱

قیمت‌ها هر ۸ سال، تکرار می‌شوند، یعنی اگر عدد ۸ یا هر مضربی از ۸ را به ۱۳۹۷ اضافه کنیم یا از آن کم کنیم، قیمت تغییری نمی‌کند:

قیمت در سال‌های ۸۱ و ۹۷ یکسان است. $\Rightarrow (1397 - 16) = 1381$

قیمت در سال‌های ۱۴۰۵ و ۱۳۹۷ برابر است. $\Rightarrow (1405 = 1397 + 8)$

پس قیمت هر بشکه نفت در سال‌های ۱۴۰۵ و ۱۳۸۱ برابر با ۸۰ دلار است و نسبت قیمت‌ها برابر ۱ است. (چون با هم مساوی‌اند).

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

اگر مقدار یک متغیر در فواصل منظم گردآوری شوند و نمودار پراکنش نگاهت آن داده‌ها را با پاره‌خط‌هایی در طول زمان به هم وصل کنیم، نمودار سری زمانی ایجاد می‌شود. حال به بررسی گزینه‌ها می‌پردازیم: در گزینه «۲» فواصل زمانی اطلاعات ذخیره شده به صورت منظم ۳ واحدی است و در گزینه‌های «۱» و «۳» فواصل زمانی ثابت نیستند و در گزینه «۴» فواصل زمانی ثابت هستند، ولی زمان نمی‌تواند منفی باشد، پس نادرست است و نمی‌تواند سری زمانی باشد.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

در نمودار (الف)، نمودار سری زمانی در فواصل ۲ تا ۸ و ۸ تا ۱۴ یکسان هستند، پس دوره تناوب آن $6 = 8 - 2 = 14 - 8 = 8$ سال است.

ولی در نمودار (ب) نمودار سری زمانی در فواصل ۳ تا ۱۱ و ۱۱ تا ۱۹ یکسان هستند، پس دوره تناوب آن $8 = 11 - 3 = 19 - 11 = 8$ سال است. پس اختلاف دوره تناوب آن‌ها

$2 = 8 - 6 = 8$ سال است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی)

$$\text{تعداد کل افراد} = ۱ + ۲ + ۳ + ۴ + ۵ + ۶ = ۲۱$$

$$\text{مجموع درآمد ماهیانه} = ۱۰۰۰ + ۲۴۰۰ + ۳۳۰۰$$

$$+ ۴۰۰۰ + ۶۰۰۰ + ۷۲۰۰ = ۲۳۹۰۰$$

$$\bar{x} = \frac{۲۳۹۰۰}{۲۱} = ۱۱۳۸/۰۹ \text{ هزار تومان میانگین}$$

$$\text{هزار تومان} \bar{x} = \frac{\bar{x}}{۲} = ۵۶۹/۰۴ \text{ خط فقر بر حسب میانگین}$$

خط فقر بر حسب میانه:

$$\frac{۱۰۰۰}{۱} = ۱۰۰۰, \frac{۲۴۰۰}{۲} = ۱۲۰۰, \frac{۳۳۰۰}{۳} = ۱۱۰۰$$

$$\frac{۴۰۰۰}{۴} = ۱۰۰۰, \frac{۶۰۰۰}{۵} = ۱۲۰۰, \frac{۷۲۰۰}{۶} = ۱۲۰۰$$

درآمد ماهیانه افراد را به ترتیب از کوچک‌تر به بزرگ‌تر می‌نویسیم:

۱۰۰۰	۱۱۰۰	۱۲۰۰	تومان ۱۲۰۰ = داده یازدهم = میانه \Rightarrow
۵ نفر	۳ نفر	۱۳ نفر	

$$\Rightarrow \text{هزار تومان} \bar{x} = \frac{۱۲۰۰}{۲} = ۶۰۰ \text{ خط فقر بر حسب میانه}$$

$$\text{هزار تومان} ۶۰۰ - ۵۶۹/۰۴ = ۳۰/۹۶$$

خط فقر بر حسب میانه تقریباً $۳۰/۹۶$ هزار تومان از خط فقر بر حسب میانگین
بیش‌تر است.

۴

۳

۲

۱

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۶۱ کتاب آبی)

با توجه به وزن و قد هر یک، شاخص توده بدنی (BMI) آن‌ها را می‌یابیم:

$$\text{BMI زهرا} = \frac{۸۰}{(۱/۶)^۲} = ۳۱/۲۵$$

$$\text{BMI نگار} = \frac{۹۰}{(۱/۸)^۲} = ۲۷/۷۷$$

با توجه به شاخص توده بدنی (BMI) به دست آمده برای هر دو در می‌یابیم که هیچ کدام وزن مطلوب را ندارند.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی)

ابتدا درآمد ماهیانه هر فرد جامعه را به دست می‌آوریم و سپس از کوچک به بزرگ مرتب می‌کنیم.

$$\frac{۴۲۰۰}{۳} = ۱۴۰۰, \quad \frac{۵۲۰۰}{۴} = ۱۳۰۰$$

$$\frac{۲۰۰۰}{۲} = ۱۰۰۰, \quad \frac{۷۵۰۰}{۵} = ۱۵۰۰$$

$$\frac{۲۶۰۰}{۲} = ۱۳۰۰$$

۱۰۰۰، ۱۰۰۰، ۱۳۰۰، ۱۳۰۰، ۱۳۰۰، ۱۳۰۰، ۱۳۰۰، ۱۳۰۰، ۱۴۰۰، ۱۴۰۰،

۱۴۰۰، ۱۵۰۰، ۱۵۰۰، ۱۵۰۰، ۱۵۰۰، ۱۵۰۰

$$\text{میانۀ} = \frac{۱۳۰۰ + ۱۴۰۰}{۲} = ۱۳۵۰$$

$$\text{هزار تومان خط فقر} = \frac{\text{میانۀ}}{۲} = \frac{۱۳۵۰}{۲} = ۶۷۵$$

با توجه به اینکه متوسط درآمد هر فرد جامعه بالاتر از خط فقر است، پس به هیچ کس یارانه تعلق نمی‌گیرد.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

-۹۲

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۵۶ و ۵۷ کتاب درسی)

چون به متوسط درآمد هر فرد ۴۰ هزار تومان اضافه شده، پس:

$$600000 + \frac{40000}{2} = 620000$$

سپس متوسط درآمد هر فرد را دو برابر کرده‌ایم:

$$620000 \times 2 = 1240000$$

پس خط فقر جدید ۱۲۴۰ هزار تومان (معادل یک میلیون و دویست و چهل هزار تومان) است.

۴

۳

۲ ✓

۱

-۹۳

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۵۸ تا ۶۰ کتاب درسی)

فرض کنیم قیمت برنج در سال ۹۶ برابر x تومان باشد:

$$200 = \frac{80 \times x + 20 \times 8000}{80 \times 5000 + 20 \times 2000} \times 100$$

$$\Rightarrow 2 = \frac{80x + 160000}{400000 + 40000} \Rightarrow 2 = \frac{80x + 160000}{440000}$$

$$\Rightarrow 880000 = 80x + 160000 \Rightarrow x = 9000$$

۴

۳

۲ ✓

۱

-۹۴

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۶۰ کتاب درسی)

میلیون نفر $14 - 3 = 11$ = جمعیت فعالنرخ بیکاری بعد از ایجاد ۵۰۰ هزار شغل یا $0/5$ میلیون شغل برابر است با:

$$\text{نرخ بیکاری} = \frac{2 - 0/5}{11} \times 100 = 13/6$$

۴

۳

۲ ✓

۱

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۶۲ کتاب درسی)

$$\frac{۳-۴}{۴} \times ۱۰۰ = -۲۵ \text{ درصد}$$

شاخص پوسیدگی دندان در سال ۹۵ نسبت به سال ۹۰ به اندازه ۲۵ درصد کاهش داشته است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(کتاب آبی، شاخص‌های آماری، صفحه‌ی ۶۲ کتاب درسی)

رابطه شاخص پایه آموزشی به صورت زیر می‌باشد.

$(۰/۴) \times$ (میانگین تعداد لغات در هر جمله + درصد لغات دشوار) : شاخص پایه آموزش

که حال با بررسی گزینه‌ها، شاخص پایه آموزشی هر گزینه را می‌یابیم:

۱) شاخص پایه آموزش ۱) : $[(۲+۱۰) \times ۰/۴] = [۱۲ \times ۰/۴] = [۴/۸] = ۴$

۲) شاخص پایه آموزش ۲) : $[(۴+۱۰) \times ۰/۴] = [۱۴ \times ۰/۴] = [۵/۶] = ۵$

۳) شاخص پایه آموزش ۳) : $[(۵+۱۰) \times ۰/۴] = [۱۵ \times ۰/۴] = [۶] = ۶$

۴) شاخص پایه آموزش ۴) : $[(۷+۱۰) \times ۰/۴] = [۶/۸] = ۶$

بنابراین گزینه «۲» درست است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(کتاب آبی، سری‌های زمانی، صفحه‌ی ۶۳ تا ۶۵ کتاب درسی)

در نمودار سری زمانی نقاط را با پاره خط به هم وصل می‌کنیم.

با توجه به اطلاعات جدول داده شده گزینه «۴» درست است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

(کتاب آبی، سری‌های زمانی، صفحه‌ی ۶۳ تا ۶۵ کتاب درسی)

دمای بدن در طی سه روز ثبت شده از ۷ صبح تا ۱۲ ظهر همواره صعودی نیست.

مثلا در روز دوم از ۷ صبح تا ۸ صبح کاهش دما داشته است.

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱