

پاسخ تشریحی پرسش‌های طبقه‌بندی درس ۱ فصل نهم، جمع آوری و نمایش داده‌ها

۱. الف) نادرست ب) نادرست پ) درست
۲. الف) آمار ب) داده‌های آماری پ) جدول داده‌ها
۳. علم آمار - داده‌های آماری - چوب خط
- ۴.

تعداد	چوب خط	خانواده
۵		علی آقا
۷		حسن آقا
۳		حسین آقا
۵		محمد آقا
۳		محمود آقا
۳		احمد آقا

- الف) بیشترین تعداد مربوط به خانواده حسن آقا و کمترین تعداد مربوط به خانواده‌های حسین آقا، محمود آقا، احمد آقا است.
ب) خانواده‌های علی آقا، حسن آقا و محمد آقا

۵.


تعداد	چوب خط	ماه
۵۵	 	فروردین
۲۲	 	اردیبهشت
۱۵		خرداد
۲۵	 	تیر
۳۰	 	مرداد
۴۰	 	شهریور
۳۰	 	مهر
۱۰		آبان
۷		آذر
۳		دی
۱۳		بهمن
۱۲		اسفند

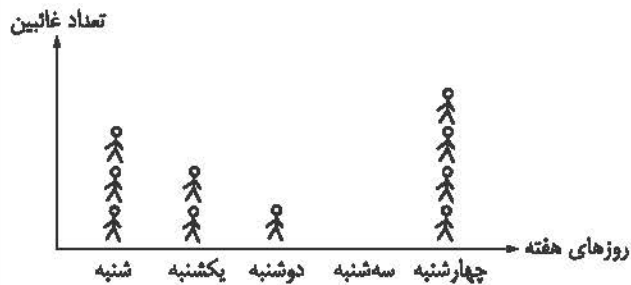
- الف) بیشترین تصادفات در ماه فروردین و کمترین تصادفات در ماه دی افتاده است.

۶. ب) تعداد کل تصادفات رانندگی در یک سال برابر ۲۶۲ است که نسبت به جمعیت ۵۰۰ هزار نفری تعداد زیادی نیست بنابراین می‌توان نتیجه گرفت در این شهر قوانین راهنمایی و رانندگی به خوبی اجرا می‌شود.

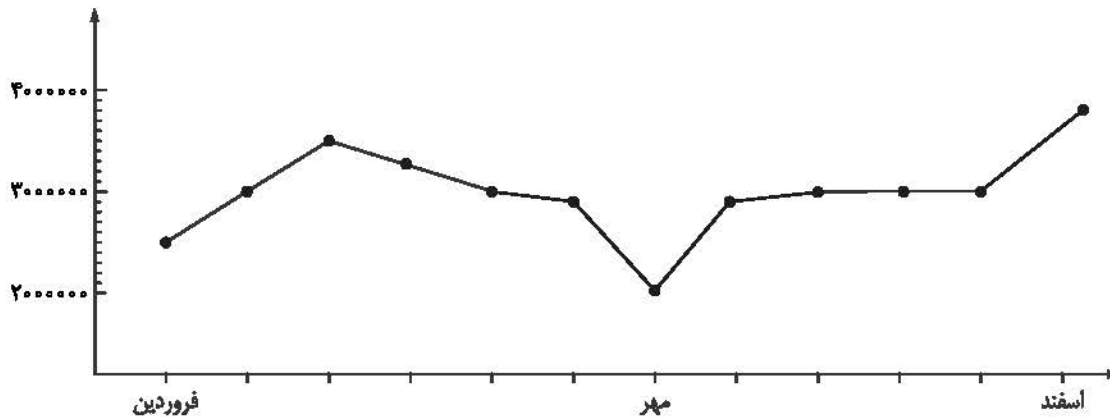
پاسخ تشریحی پرسش‌های طبقه‌بندی درس ۲ فصل نهم: نمودارها و تفسیر نتیجه‌ها

۱. الف) نادرست
ب) نادرست
۲. الف) خط شکسته
ب) دایره‌ای
۳. نمودار خط شکسته
نمودار میله‌ای
نمودار دایره‌ای
۴. نمودار خط شکسته
۵. نمودار ستونی

۶. برای هر نفر غائب نماد  را به کار می‌بریم.



۷.



الف) اردیبهشت، خرداد، آبان، آذر و اسفند

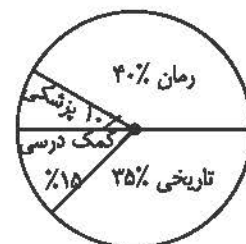
ب) تیر، مرداد، شهریور و مهر

پ) بیشتر سود متعلق به ماه اسفند و کمترین سود متعلق به ماه مهر است.

ت) دی و بهمن

۸.

نوع کتاب	کمک درسی	رمان	پزشکی	تاریخی
تعداد	۲۰	۸۰	۲۰	۷۰
درصد تقریبی	۱۵%	۴۰%	۱۰%	۲۵%
کسر تقریبی با مخرج ۱۰	$\frac{۱}{۵}$	$\frac{۴}{۱۰}$	$\frac{۱}{۱۰}$	$\frac{۲}{۵}$



باسمخنامه ریاضی هفتم

اسفند	بهمن	دی	آذر	آبان	مهر	شهریور	مرداد	تیر	خرداد	اردیبهشت	فروردین	ماه
۹۰	۸۰	۸۰	۶۰	۴۰	۴۰	۳۰	۳۰	۴۰	۶۰	۸۰	۹۰	میزان بارندگی

۹.

الف) اردیبهشت، خرداد، تیر و مرداد

ب) مهر، آذر، دی و اسفند

پ) آبان، بهمن و شهریور

پاسخ تشریحی پرسش‌های طبقه‌بندی درس ۳ فصل نهم: احتمال یا اندازه‌گیری شانس

۱. الف) درست

ب) درست

پ) درست

۲. الف) دو

ب) غیرممکن

۳. فقط عدد ۱ می‌تواند بیاید چون که نه اول است و نه مرکب بنابراین احتمال برابر $\frac{1}{6}$ می‌شود.

$$\frac{6}{6} = 1$$

$$\frac{1}{4}$$

۴. الف) ممکن است اتفاق بیافتد ولی حتمی نیست.

ب) ممکن است اتفاق بیافتد ولی حتمی نیست.

پ) ممکن است اتفاق بیافتد ولی حتمی نیست.

ت) ممکن است اتفاق بیافتد ولی حتمی نیست.

ث) ممکن نیست.

ج) حتماً رخ می‌دهد.

چ) ممکن است اتفاق بیافتد ولی حتمی نیست.

۵. الف) {پشت و رو}

ب) {۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶}

پ) {گل شدن، گل نشدن}

۶. الف) چرخنده روی رنگ آبی بایستد: $\frac{3}{8}$ چرخنده روی رنگ سفید بایستد: $\frac{3}{8}$

ب) چرخنده روی رنگ قرمز بایستد: $\frac{2}{8}$

۷. الف) \Rightarrow احتمال آمدن عدد زوج در پرتاب تاس $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ \Rightarrow کل حالات ممکن در پرتاب تاس $= \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$

حالات مطلوب زوج آمدن عدد تاس $= \{2, 4, 6\}$

ب) \Rightarrow احتمال آمدن عدد فرد در پرتاب تاس $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ \Rightarrow حالات مطلوب فرد آمدن عدد تاس $= \{1, 3, 5\}$

پ) \Rightarrow احتمال آمدن عددی که نه اول باشد و نه مرکب $= \{1\}$ \Rightarrow حالات مطلوب $= \{1\}$

ت) \Rightarrow احتمال آمدن شماره‌های عدد ۴ در پرتاب تاس $= \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ \Rightarrow حالات مطلوب شماره‌های ۴ $= \{1, 2, 4\}$

ث) \Rightarrow احتمال آمدن مضارب ۳ در پرتاب تاس $= \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ \Rightarrow حالات مطلوب آمدن مضارب ۳ $= \{3, 6\}$

ج) \Rightarrow احتمال آمدن عدد ۲ یا ۵ در پرتاب تاس $= \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ \Rightarrow حالات مطلوب آمدن ۲ یا ۵ $= \{2, 5\}$

۸. الف) حالات مطلوب = {۲, ۴, ۶, ۸, ۱۰, ۱۲, ۱۴, ۱۶, ۱۸, ۲۰, ۲۲, ۲۴, ۲۶, ۲۸, ۳۰}

احتمال زوج آمدن = $\frac{۱۵}{۳۰} = \frac{۱}{۲}$

ب)

احتمال آمدن شماره ۳ ⇒ حالات مطلوب = {۱, ۳} = $\frac{۲}{۳۰} = \frac{۱}{۱۵}$

ب) احتمال آمدن عددی یک رقمی ⇒ حالات مطلوب = {۱, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۹} = $\frac{۹}{۳۰} = \frac{۳}{۱۰}$

ت) احتمال آمدن مضرب ۱۰ ⇒ حالات مطلوب = {۱۰, ۲۰, ۳۰} = $\frac{۳}{۳۰} = \frac{۱}{۱۰}$

۹. الف) $\frac{۳}{۸}$

ب) $\frac{۲}{۸}$

پ) $\frac{۱}{۸}$

ت) $\frac{۵}{۸}$

۱۰.

احتمال آمدن مهره قرمز = $\frac{۳}{۹} = \frac{۱}{۳}$ تعداد کل حالات ممکن (الف) = $۳ + ۲ + ۴ = ۹$

ب) احتمال آمدن مهره سفید = $\frac{۲}{۹}$

پ) احتمال آمدن مهره بنفش = $\frac{۴}{۹}$

ت) احتمال آمدن مهره قرمز یا بنفش = $\frac{۷}{۹}$

پاسخ تشریحی پرسش‌های طبقه‌بندی درس ۴ فصل نهم: احتمال و تجزیه

۱. الف) نادرست

ب) درست

پ) نادرست

۲. الف) احتمال رخ داد

ب) یک

پ) احتمال تجربی

۳. بار $47 = 94 \times \frac{1}{2}$ احتمال آمدن عددی اول $\{2, 3, 5\}$ حالات مطلوب

احتمال 50% پشت می‌آید.

بار $200 = 1200 \times \frac{1}{6}$ بنابراین $\frac{1}{6}$ احتمال آمدن عدد ۲ در پرتاب تاس

۴. الف) $\frac{4}{10}$

ب) $\frac{3}{10}$

پ) $\frac{2}{10}$

ت) $\frac{10}{10} = 1$

۵. الف) بله بار $10 = 60 \times \frac{1}{6}$ تعداد آمدن عدد ۵

ب) خیر

۶. الف) $\frac{2}{10}$

ب) $\frac{4}{10}$

پ) $\frac{1}{10}$

ت) $\frac{1}{10}$

ث) $\frac{2}{10}$

۷. الف) بار $100 = 500 \times \frac{2}{10}$

ب) بار $200 = 500 \times \frac{4}{10}$

پ) بار $50 = 500 \times \frac{1}{10}$

پاسخنامه ریاضی هفتم

$$۸. \text{ الف) احتمال بیرون آمدن مهره زرد} = \frac{۲۰}{۲۰} - \left(\frac{۱}{۴} + \frac{۲}{۵}\right) = \frac{۲۰}{۲۰} - \left(\frac{۵}{۲۰} + \frac{۸}{۲۰}\right) = \frac{۲۰}{۲۰} - \frac{۱۳}{۲۰} = \frac{۷}{۲۰}$$

احتمال بیرون آمدن مهره قرمز بیشتر است. $\frac{۲}{۵} > \frac{۷}{۲۰}$

ب) خیر زیرا ۳۰ مخرج مشترک ۴ و ۵ و ۲۰ نیست.

پاسخ تشریحی سؤالات تشریحی بدون پاسخ فصل نهم، آمار و احتمال

۱. الف) درست

ب) نادرست

پ) درست

ت) نادرست

۲. الف) ساماندهی و بررسی

ب) نمودارهای سازمانی

پ) یک

ت) صفر و یک

۳. $\frac{2}{6}$

۴. $\frac{1}{4}$

۵. $\frac{4}{6}$

۶. این نمودار برای مقایسه تعداد پیدا کردن بیشترین و کمترین داده به کار می‌رود.

۷. نمودار خط شکسته

۸.

تعداد	چوب خط	رنگ لباس
۵		سبز
۳		آبی
۵		قرمز
۳		زرد



۹.

رشته	ریاضی	علوم تجربی	علوم انسانی
تعداد	۲۰ 	۱۳ 	۱۲

۱۰. الف) یکشنبه

ب) سه شنبه

$$\frac{39 + 40 + 28 + 27}{4} = 38 \text{ (پ) } / 5$$

شهر	چوب خطا	تعداد (تن)
گرگان		۳۰
مازندران		۲۰
گیلان		۲۵

$$\frac{۳۰ + ۲۰ + ۲۵}{۳} = ۲۵ \text{ (ب)}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{احتمال ایستادن عقربه روی رنگ قرمز} = \frac{۱}{۶} \\ \text{احتمال ایستادن عقربه روی رنگ سبز} = \frac{۲}{۶} = \frac{۱}{۳} \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{۳}{۶} - \frac{۱}{۶} = \frac{۲}{۶} \quad .۱۲$$

$$\text{احتمال} = \frac{\text{حالت های مطلوب}}{\text{کل حالات ممکن}} = \frac{۸}{۱۵} \quad .۱۳$$

۱۴. در این مسائل بد شانس ترین حالت ممکن را انتخاب می کنیم بنابراین: $۱۶ = ۱ + ۷ + ۸$

۱۵. ۵۰٪ احتمال دارد پشت بیاید.

$$\text{احتمال} = \frac{\text{حالت های مطلوب}}{\text{کل حالات ممکن}} = \frac{۳}{۱۲} = \frac{۱}{۴} \text{ (الف)} \quad \{ \text{شهریور, مرداد, تیر} \} = \text{ماه های تابستان}$$

$$\text{احتمال} = \frac{۶}{۱۲} = \frac{۱}{۲} \text{ (ب)} \quad \{ \text{شهریور, مرداد, تیر, خرداد, اردیبهشت, فروردین} \} = \text{ماه های ۳۱ روز}$$

۱۷. الف) در پرتاب تاس عددی بزرگتر از ۴ بیاید
ب) در پرتاب تاس عدد یک نیاید.

پاسخ تشریحی سؤالات چهارگزینه‌ای فصل نهم، آمار و احتمال

۱. گزینه «۱» - برای محاسبه دامنه تغییرات کفایت اختلاف بیشترین و کمترین داده را محاسبه کنیم: $۱۹ - ۱۰ = ۹$

۲. گزینه «۱» - برای محاسبه طول دسته کفایت دامنه تغییرات را بر تعداد دسته تقسیم کنیم:

$$\text{طول دسته} = \frac{۷۵ - ۴۵}{۵} = \frac{۳۰}{۵} = ۶$$

۳. گزینه «۲» -

$$\text{طول دسته} = \frac{۲۱/۵ - ۳/۵}{۴} = \frac{۱۸}{۴} = ۴/۵ \Rightarrow \begin{cases} ۳/۵ - ۸ \\ ۸ - ۱۲/۵ \\ ۱۲/۵ - ۱۷ \checkmark \\ ۱۷ - ۱۲/۵ \end{cases}$$

۴. گزینه «۱» - $\left. \begin{array}{l} \text{مجموع ۱۰ داده} = ۱۸ \times ۱۰ = ۱۸۰ \\ \text{مجموع ۱۵ داده} = ۱۵ \times ۱۲ = ۱۸۰ \end{array} \right\} \Rightarrow \text{میانگین کل} = \frac{\text{مجموع کل}}{\text{تعداد کل}} = \frac{۱۸۰ + ۱۸۰}{۱۰ + ۱۵} = ۱۴/۴$

۵. گزینه «۴» - $۸ + ۶ = ۱۴$

۶. گزینه «۴» - $\text{تعداد دسته‌ها} = \frac{۱۹ - ۴}{۳} = \frac{۱۵}{۳} = ۵$

۷. گزینه «۴» - کل حالات به غیر از هر ۴ فرزند پسر مورد نظر است بنابراین: $\frac{\text{تعداد حالات مطلوب}}{\text{کل حالات ممکن}} = \frac{۱۵}{۱۶}$

۸. گزینه «۱» -

۹. گزینه «۳» -

حالات مطلوب = $\{۷, ۱۷, ۲۷, ۳۷, ۴۷, ۵۷, ۶۷, ۷۰, ۷۱, ۷۲, ۷۳, ۷۴, ۷۵, ۷۶, ۷۷, ۷۸, ۷۹, ۸۷, ۹۷\}$

$$\text{احتمال} = \frac{\text{حالات مطلوب}}{\text{کل حالات ممکن}} = \frac{۱۹}{۹۹}$$