

دوره دبستان

نام و نام خانوادگی:

پایه ششم

ردیف

دانش آموزان عزیز ، لطفا با دقت سوالات را بخوانید و با آرامش و با خط خوانا به آنها پاسخ دهید

سببش

۱

کسر $\frac{4}{6}$ با کدام یک از گزینه های زیر متناسب نیست ؟

الف) $\frac{14}{21}$ ب) $\frac{12}{18}$ ج) $\frac{16}{24}$ د) $\frac{22}{31}$

ص
ع

۲

نسبت دو عدد $\frac{2}{3}$ و اختلاف آنها ۱۵ است . حاصل جمع این دو عدد برابر است با :

الف) ۱۵ ب) ۷۵ ج) ۴۵ د) ۳۰

ص
ع

۳

اگر قیمت فرشی $\frac{1}{6}$ میلیون تومان و مالیات بر ارزش افزوده ی آن $\frac{3}{5}$ درصد باشد ، فروشنده ، فروش را به چه قیمتی خواهد فروخت ؟

الف) ۱۶۶۵۰۰۰ تومان ب) ۵۶۰۰۰ تومان ج) ۱۵۵۶۰۰۰ د) ۱۶۵۶۰۰۰

ص
ع

۴

۲۰٪ از ۴۰٪ پولی ۳۲۰۰ تومان است . اگر ۱۰٪ این پول را صرف خرید کتاب داستان کنیم ، در نتیجه

الف) کل پول مل ۳۶۰۰۰ تومان است که ۱۰٪ آنرا خرج کرده ایم .

ب) اگر با ۸٪ این پول همان کتاب را بخریم ، ۳۰٪ خرید اول سود کرده ایم .

ج) با اختلاف ۱۰٪ پول از ۸٪ آن ، میتوان یک خودکار ۹۰۰ تومانی خرید .

د) با ۹۰٪ پول می توان چهار جلد دفتر ۳۰۰۰ تومانی و ۱ کیف ۲۴۰۰۰ تومانی خرید .

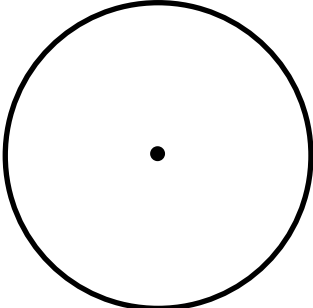
ص
ع

۵

درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید .

| عبارت | درست | نادرست |
|--|------|--------|
| الف) محیط دایره با شعاع آن متناسب است . | | |
| ب) ۶۵٪ یک دایره برابر با ۲۳۰ درجه است . | | |
| ج) اگر برای کالایی ۳۵٪ تخفیف بگیریم یعنی باید ۷۵٪ مبلغ کالا را بپردازیم. | | |
| د) ۳۰٪ عدد ۶۰ بیشتر از ۴۰٪ عدد ۴۰ است . | | |
| هـ) ۲۰٪ یک کیلو گرم برابر ۲۰۰ گرم است . | | |
| و) اگر قیمت کالایی ۴ برابر شود، قیمت آن کالا ۴۰۰٪ افزایش یافته است . | | |
| ز) مداد ۲۰۰۰ تومانی با ۲۰٪ تخفیف ۱۶۰۰ تومان فروخته می شود . | | |
| ح) کتاب ۶۰۰۰ تومانی با ۱۰٪ سود ۶۶۰۰ تومان فروخته می شود . | | |
| ط) احتمال آمدن اعداد زوج در پرتاب تاس برابر ۲ است . | | |

خ
خ
ق
ق
ن

| خ خ ق ق ن ت | ۶ برای تهیه نوعی رنگ ۵ کیلو گرم رنگ مات را با ۲ کیلوگرم رنگ براق و ۰/۵ کیلو گرم آب مخلوط می کنیم : الف) نسبت رنگ مات به رنگ به دست آمده را به دست آورید . ب) در ۳۰ کیلوگرم رنگ ، چند کیلوگرم آب وجود دارد ؟ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|-------|------------|------|-------|-----|---------------------------------|-----|-------|---|----------------------------------|-------|---------|---|---------------------------------|-----|-------|---|-----------------------------------|-------|---------|
| خ خ ق ق ن ت | ۷ در یک سری مسابقات ورزشی ۳۰۰ ورزشکار در ۵ رشته شرکت کرده اند . در صورتی که به نفرات اول تا سوم هر رشته مدال اهدا شود ، در پایان مسابقات چند درصد از ورزشکاران صاحب مدال شده اند ؟ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| خ خ ق ق ن ت | ۸ می دانیم هر یک ساعت برابر با ۶۰ دقیقه است : الف) چند درصد یک ساعت برابر ۳۶ دقیقه است ؟ ب) ۱۰ درصد از یک ساعت چند دقیقه است ؟ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| خ خ ق ق ن ت | ۹ یک فروشنده موبایل ، گوشی موبایلی را ۲۳۰۰۰۰۰ هزار تومان خریده است . اگر بخواهد آنرا با ۳۰٪ سود بفروشد ، موبایل را به چه قیمتی باید به فروش برساند ؟ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| خ خ ق ق ن ت | ۱۰ مجید کتابی را با ۲۵٪ تخفیف به قیمت ۳۰۰۰۰ تومان خریده است . قیمت کتاب قبل از تخفیف چقدر بوده است ؟ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| خ خ ق ق ن ت | ۱۱ ابتدا جدول را کامل کنید و سپس نمودار دایره ای مرتبط با جدول را رسم کنید . (از نقاله کمک بگیرید)  <table border="1" data-bbox="657 1543 1433 1805"> <thead> <tr> <th></th> <th>رشته ورزشی</th> <th>درصد</th> <th>زاویه</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف</td> <td>دانش آموزان علاقه مند به فوتبال</td> <td>۵۰٪</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>ب</td> <td>دانش آموزان علاقه مند به والیبال</td> <td>.....</td> <td>۳۶ درجه</td> </tr> <tr> <td>ج</td> <td>دانش آموزان علاقه مند به هندبال</td> <td>۱۵٪</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>د</td> <td>دانش آموزان علاقه مند به پینگ پنگ</td> <td>.....</td> <td>۹۰ درجه</td> </tr> </tbody> </table> | | رشته ورزشی | درصد | زاویه | الف | دانش آموزان علاقه مند به فوتبال | ۵۰٪ | | ب | دانش آموزان علاقه مند به والیبال | | ۳۶ درجه | ج | دانش آموزان علاقه مند به هندبال | ۱۵٪ | | د | دانش آموزان علاقه مند به پینگ پنگ | | ۹۰ درجه |
| | رشته ورزشی | درصد | زاویه | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| الف | دانش آموزان علاقه مند به فوتبال | ۵۰٪ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ب | دانش آموزان علاقه مند به والیبال | | ۳۶ درجه | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ج | دانش آموزان علاقه مند به هندبال | ۱۵٪ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| د | دانش آموزان علاقه مند به پینگ پنگ | | ۹۰ درجه | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| موفق باشید - حلاجی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|--------------|----------|------------------|
| باز خورد ولی | خود سنجی | باز خورد آموزگار |
| | | |

پاسخنامه

گزینه (د) - زیرا بقیه گزینه ها نسبت صورت به مخرج ۲ به ۳ است مانند کسر $\frac{۴}{۶}$

۱

گزینه (ب)

عدد نسبت

| | | |
|---------|---|----|
| عدد اول | ۲ | ؟ |
| عدد دوم | ۳ | ؟ |
| اختلاف | ۱ | ۱۵ |

اختلاف نسبت ها
 $۲-۳=۱$

$$\begin{aligned} \text{عدد دوم} &= \frac{۳ \times ۱۵}{۱} = ۴۵ \\ \text{عدد اول} &= \frac{۲ \times ۱۵}{۱} = ۳۰ \end{aligned}$$

مجموع دو عدد: $۴۵ + ۳۰ = ۷۵$

۲

گزینه (د)

قیمت درصد

| | | |
|---------------|-------|---------|
| قبل از مالیات | ۱۰۰ | ۱۶۰۰۰۰۰ |
| مالیات | ۳/۵ | ؟ |
| بعد از مالیات | ۱۰۳/۵ | ؟ |

$$\begin{aligned} \text{مالیات} &= \frac{۳۵ \times ۱۶۰۰۰۰}{۱۰۰} = \frac{۳۵ \times ۱۶۰۰۰}{۱} = ۵۶۰۰۰ \\ \text{قیمت بعد از مالیات} &= ۱۶۰۰۰۰ + ۵۶۰۰۰ = ۱۶۵۶۰۰۰ \end{aligned}$$

۳

گزینه (د)

$$۲۰\% \times ۴۰\% = ۸\%$$

| | | |
|----|-----|------|
| جز | ۸ | ۳۲۰۰ |
| کل | ۱۰۰ | ؟ |

$$؟ = \frac{۳۲۰۰ \times ۱۰۰}{۸} = ۴۰۰۰۰$$

پس کل پول برابر ۴۰ هزار تومان است. بررسی گزینه ها:

(الف) **نادرست**: چون کل پول ما ۴۰۰۰۰ هزار تومان است اما در این گزینه ذکر شده کل پول ۳۶۰۰۰ تومان است.
(ب) **نادرست**: زیرا با شرایط این گزینه سود ما ۲۰٪ است.

خرید اول
۴۰۰۰ تومان است

| | | |
|----|-----|-------|
| جز | ۱۰ | ؟ |
| کل | ۱۰۰ | ۴۰۰۰۰ |

$$؟ = \frac{۴۰۰۰۰ \times ۱۰}{۱۰۰} = ۴۰۰۰$$

خرید گزینه ب
۳۲۰۰ تومان است

| | | |
|----|-----|-------|
| جز | ۸ | ؟ |
| کل | ۱۰۰ | ۴۰۰۰۰ |

$$؟ = \frac{۴۰۰۰۰ \times ۸}{۱۰۰} = ۳۲۰۰$$

میزان سود ما $۴۰۰۰ - ۳۲۰۰ = ۸۰۰$ است یعنی ۸۰۰ تومان:

سود ما برابر
۲۰٪ است

| | | |
|----|-----|------|
| جز | ؟ | ۸۰۰ |
| کل | ۱۰۰ | ۴۰۰۰ |

$$؟ = \frac{۸۰۰ \times ۱۰۰}{۴۰۰۰} = ۲۰$$

(ج) **نادرست**: زیرا ۲٪ پول برابر ۸۰۰ تومان است و نم توان با آن خودکار ۹۰۰ تومانی خرید.

اختلاف

$$۱۰\% - ۸\% = ۲\%$$

| | | |
|----|-----|-------|
| جز | ۲ | ؟ |
| کل | ۱۰۰ | ۴۰۰۰۰ |

$$؟ = \frac{۲ \times ۴۰۰۰۰}{۱۰۰} = ۸۰۰$$

۴

(د) درست :

۹۰٪ کل پول برابر
۳۶۰۰۰ تومان است

| | | |
|----|-----|-------|
| جز | ۹۰ | ؟ |
| کل | ۱۰۰ | ۴۰۰۰۰ |

$$؟ = \frac{۹۰ \times ۴۰۰۰۰}{۱۰۰} = ۳۶۰۰۰$$

مجموع ۴ جلد دفتر ۳۰۰۰ تومانی با ۱ کیف ۲۴ هزار تومانی برابر ۳۶ هزار تومان است .

| عبارت | درست | نادرست |
|---|------|--------|
| الف محیط دایره با شعاع آن متناسب است . | | |
| ب ۶۵٪ یک دایره برابر با ۲۳۰ درجه است . | | |
| ج اگر برای کالایی ۳۵٪ تخفیف بگیریم یعنی باید ۷۵٪ مبلغ کالا را بپردازیم. | | |
| د ۳۰٪ عدد ۶۰ بیشتر از ۴۰٪ عدد ۴۰ است . | | |
| هـ ۲۰٪ یک کیلو گرم برابر ۲۰۰ گرم است . | | |
| و اگر قیمت کالایی ۴ برابر شود، قیمت آن کالا ۴۰۰٪ افزایش یافته است . | | |
| ز مداد ۲۰۰۰ تومانی با ۲۰٪ تخفیف ۱۶۰۰ تومان فروخته می شود . | | |
| ح کتاب ۶۰۰۰ تومانی با ۱۰٪ سود ۶۶۰۰ تومان فروخته می شود . | | |
| ط احتمال آمدن اعداد زوج در پرتاب تاس برابر ۲ است . | | |

۵

$$\frac{\text{رنگ مات}}{\text{کل رنگ}} = \frac{۵}{۷/۵} \text{ (الف)}$$

۶ (ب)

۲ کیلوگرم
آب وجود دارد

| | | |
|--------|-----|----|
| آب | ۰/۵ | ؟ |
| کل رنگ | ۷/۵ | ۳۰ |

$$؟ = \frac{۳۰ \times ۰/۵}{۷/۵} = ۲$$

کل مدال آوران
 $۵ \times ۳ = ۱۵$

| | | |
|--------------|-----|-----|
| مدال آوران | ۱۵ | ؟ |
| کل ورزشکاران | ۳۰۰ | ۱۰۰ |

$$؟ = \frac{۱۰۰ \times ۱۵}{۳۰۰} = \frac{۱ \times ۱۵}{۳} = \frac{۱۵}{۳} = ۵\%$$

۷

۶۰٪ یک ساعت
۳۶ دقیقه است

| | | |
|----|----|-----|
| جز | ۳۶ | ؟ |
| کل | ۶۰ | ۱۰۰ |

$$؟ = \frac{۳۶ \times ۱۰۰}{۶۰} = \frac{۳۶ \times ۱۰}{۶} = \frac{۶ \times ۱۰}{۱} = ۶۰\%$$

(الف)

(ب)

۸

۱۰٪ یک ساعت
۶ دقیقه است

| | | |
|----|----|-----|
| جز | ؟ | ۱۰ |
| کل | ۶۰ | ۱۰۰ |

$$؟ = \frac{۱۰ \times ۶۰}{۱۰۰} = ۶$$

قیمت درصد

| | | |
|------------|-----|---------|
| قبل از سود | ۱۰۰ | ۲۳۰۰۰۰۰ |
| سود | ۳۰ | ؟ |
| بعد از سود | ۱۳۰ | ؟ |

$$\text{سود} = \frac{۲۳۰۰۰۰۰ \times ۳۰}{۱۰۰} = ۶۹۰۰۰۰$$

$$\text{قیمت بعد از محاسبه سود} : ۲۳۰۰۰۰۰ + ۶۹۰۰۰۰ = ۲۹۹۰۰۰۰$$

۹

قیمت درصد

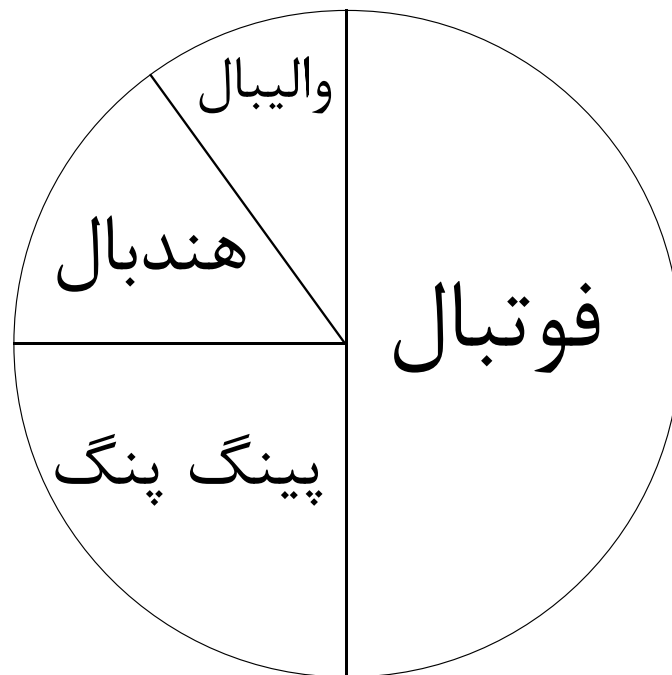
| | | |
|--------------|-----|-------|
| قبل از تخفیف | ۱۰۰ | ؟ |
| تخفیف | ۲۵ | ؟ |
| بعد از تخفیف | ۷۵ | ۳۰۰۰۰ |

$$\text{تخفیف} = \frac{۳۰۰۰۰ \times ۲۵}{۷۵} = \frac{۳۰۰۰۰ \times ۱}{۳} = ۱۰۰۰۰$$

$$\text{قیمت قبل از تخفیف} : ۳۰۰۰۰ + ۱۰۰۰۰ = ۴۰۰۰۰$$

۱۰

| محاسبات | | زاویه | درصد | رشته ورزشی | |
|---------|-----|---------------------------------------|------|-----------------------------------|-----|
| ۵۰ | ؟ | $؟ = \frac{۳۶۰ \times ۵۰}{۱۰۰} = ۱۸۰$ | ۵۰٪ | دانش آموزان علاقه مند به فوتبال | الف |
| ۱۰۰ | ۳۶۰ | | | | |
| ؟ | ۳۶ | $؟ = \frac{۳۶ \times ۱۰۰}{۳۶۰} = ۱۰$ | ۱۰٪ | دانش آموزان علاقه مند به والیبال | ب |
| ۱۰۰ | ۳۶۰ | | | | |
| ۱۵ | ؟ | $؟ = \frac{۳۶۰ \times ۱۵}{۱۰۰} = ۵۴$ | ۱۵٪ | دانش آموزان علاقه مند به هندبال | ج |
| ۱۰۰ | ۳۶۰ | | | | |
| ؟ | ۹۰ | $؟ = \frac{۹۰ \times ۱۰۰}{۳۶۰} = ۲۵$ | ۲۵٪ | دانش آموزان علاقه مند به پینگ پنگ | د |
| ۱۰۰ | ۳۶۰ | | | | |



۱۱