

نمونه سوالات فصل سوم (تکلیف طبق اهداف مورد انتظار)

۱. درستی و نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.

(۱) در کلمه « ریاضی » نسبت حروف نقطه دار به حروف بدون نقطه $\frac{۲}{۳}$ است.

(۲) دو نسبت $\frac{۴}{۵}$ و $\frac{۲۴}{۲۵}$ با هم مساوی هستند.

(۳) نسبت های $\frac{۱}{۳}$ ، $\frac{۳}{۹}$ ، $\frac{۵}{۱۵}$ و $\frac{۸}{۳۲}$ با هم متناسب هستند.

(۴) سن علی ۲۵٪ سن پدرش است. پس می توان گفت نسبت سن علی به سن پدرش $\frac{۲}{۵}$ است.

۲. گزینه درست را انتخاب کنید.

(۱) علی ۷ کیلومتر مربع و محمد ۳ کیلومتر مربع بیشتر از علی زمین دارد. نسبت زمین علی به

کل زمین ها کدام است؟

الف. ۷ به ۱۰

ب. ۷ به ۳

ج. ۳ به ۱۰

د. ۷ به ۱۷

(۲) در کدام یک از گزینه های زیر نسبت های مساوی برقرار است؟

الف. ۵ برنده از ۷۵ شرکت کننده، ۱۲ برنده از ۲۰۰ شرکت کننده

ب. یک امام جماعت برای ۶۰ نمازگزار، یک امام جماعت برای ۱۰۰ نمازگزار

ج. ۶ استادکار برای ۲۷ کارگر، ۱۰ استادکار برای ۴۵ کارگر

د. ۵ نماینده ی مجلس برای دو میلیون جمعیت، ۷ نماینده ی مجلس برای سه میلیون جمعیت

(۳) یک نانوا در اقدامی خداپسندانه نذر کرده که از هر ۵۰ قرص نانی که پخت می کند، ۳ قرص

نان را به نیازمندان ببخشد. اگر او در یک روز ۱۵۰۰ نان پیزد، چند نان به نیازمندان می دهد؟

الف. ۹۰۰

ب. ۹۰

ج. ۱۵۰

د. ۱۵

۴) مجموع ۶۰٪ عدد ۸۰ و ۸۰٪ عدد ۶۰ کدام است؟

د. ۴۸

ج. ۶۰

ب. ۸۴

الف. ۹۶

۳. در جاهای خالی عدد مناسب قرار دهید.

۱) حمید ثلث رضا پول دارد. نسبت پول رضا به پول حمید به یا (کسر) است.

۲) ساده شده ی نسبت ۶ ساعت به یک شبانه روز، کسر می باشد.

۳) دو نسبت مساوی با یکدیگر تشکیل می دهند.

۴) ۴۶٪ جنس یک پارچه از ابریشم درست شده است، یعنی در هر ۱۰۰ گرم از این پارچه،

..... گرم ابریشم به کار رفته است.

۴. به سوال های زیر به طور کامل پاسخ دهید.

۱) محیط مستطیلی ۹۰ سانتی متر است. اگر اندازه ی طول آن ۳۰ سانتی متر باشد، نسبت های زیر را بنویسید.

الف	نسبت اندازه ی طول به عرض	
ب	نسبت اندازه ی عرض به محیط	
پ	نسبت محیط به مساحت مستطیل	

۲) نسبت دو عدد $\frac{7}{4}$ می باشد. اگر عدد بزرگ تر ۴۹۰ باشد، عدد کوچک تر چند است؟

۳) پنج نسبت مساوی با $\frac{4}{7}$ بنویسید.

$$\frac{4}{7} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$$

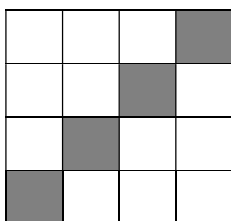
۴) نسبت افراد با سواد به بی سواد در یک روستا ۵ به ۲ است. اگر جمعیت این روستا ۶۳۰ نفر باشد، چند نفر در این روستا با سواد و چند نفر بی سواد هستند؟

۵) در یک هواپیما نسبت مسافران زن به مسافران مرد $\frac{3}{4}$ است. اگر تعداد مسافران مرد ۷۰ نفر بیشتر از مسافران زن باشد:

الف. چند مسافر زن در هواپیما هستند؟

ب. تعداد مسافران این هواپیما چند نفر است؟

۶) چند درصد از شکل زیر رنگ شده است؟



۷) قیمت روی جلد کتابی ۲۵۰۰۰ تومان است. اگر فروشنده کتاب را با ۳۰٪ تخفیف بفروشد؛

الف. این کتاب با چند تومان تخفیف به فروش می رسد؟

ب. برای خرید آن چند تومان باید پرداخت کرد؟

۸) در مراسم افتتاحیه ی ورزشگاه نقش جهان اصفهان ۶۰۰۰۰ نفر حضور داشته اند. اگر ظرفیت این ورزشگاه ۷۵۰۰۰ نفر باشد، چند درصد از ظرفیت ورزشگاه در مراسم افتتاحیه خالی بوده است؟

پاسخنامه

(۱-۱) درست

(۱-۲) نادرست

(۱-۳) نادرست - نسبت $\frac{۱}{۳۳}$ با دیگر نسبت ها برابر نیست.

(۱-۴) نادرست - $\frac{۲۵}{۱۰۰} = \frac{۱}{۴} = ۲۵\%$

(۲-۱) گزینه د

علی = ۷ محمد = ۷ + ۳ = ۱۰ کل زمین ها = ۷ + ۱۰ = ۱۷

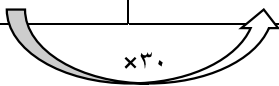
$$\frac{\text{علی}}{\text{کل زمین ها}} = \frac{۷}{۱۷} = ۷ \text{ به } ۱۷$$

(۲-۲) گزینه ج

$$\frac{۶}{۲۷} = \frac{۶ \div ۳}{۲۷ \div ۳} = \frac{۲}{۹} \text{ , } \frac{۱۰}{۴۵} = \frac{۱۰ \div ۵}{۴۵ \div ۵} = \frac{۲}{۹} \rightarrow \frac{۶}{۲۷} = \frac{۱۰}{۴۵}$$

(۲-۳) گزینه ب

نان نذری	۳	۹۰
کل نان ها	۵۰	۱۵۰۰



(۲-۴) گزینه الف

$$۱۰\% \text{ عدد } ۱۰ \rightarrow \frac{۶}{۱۰۰} = \frac{۶}{۱۰} = \frac{۶ \times ۱}{۱۰ \times ۱} = \frac{۶}{۱۰} \rightarrow ۶ = ۴۸$$

$$۱۰\% \text{ عدد } ۱۰ \rightarrow \frac{۱۰}{۱۰۰} = \frac{۱}{۱۰} = \frac{۱ \times ۶}{۱۰ \times ۶} = \frac{۶}{۶۰} \rightarrow ۶ = ۴۸$$

$$۴۸ + ۴۸ = ۹۶$$

(۳-۱) ۳ به ۱ یا ۳

$$\frac{1}{۳} (۳-۲)$$

(۳-۳) تناسب

$$۴۶ (۳-۴)$$

(۴-۱)

الف. طول به عرض: $\frac{۳۰}{۱۵} = \frac{۲}{۱}$ دوتا عرض + دوتا طول = محیط

ب. عرض به محیط: $\frac{۱۵}{۹۰} = \frac{۱}{۶}$ دوتا طول $\rightarrow ۳۰ \times ۲ = ۶۰$

پ. محیط به مساحت: $\frac{۹۰}{۴۵۰} = \frac{۹}{۴۵} = \frac{۱}{۵}$ دوتا عرض $\rightarrow ۹۰ - ۶۰ = ۳۰$

$$۳۰ \div ۲ = ۱۵ \rightarrow \text{عرض}$$

$$۴۵۰ = ۳۰ \times ۱۵ = \text{عرض} \times \text{طول} : \text{مساحت مستطیل}$$

(۴-۲)

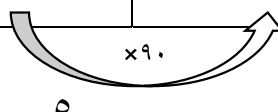
$$\frac{\text{عدد بزرگ}}{\text{عدد کوچک}} = \frac{۷}{۴} = \frac{۷ \times ۷۰}{۴ \times ۷۰} = \frac{۴۹۰}{۲۸۰}$$

(۴-۳)

$$\frac{۴}{۷} = \frac{۸}{۱۴} = \frac{۱۲}{۲۱} = \frac{۱۶}{۲۸} = \frac{۲۰}{۳۵} = \frac{۲۴}{۴۲}, \dots$$

(۴-۴)

باسواد	۵×۹۰	۴۵۰
بی سواد	۲×۹۰	۱۸۰
مجموع	۷	۶۳۰



(۴-۵)

مسافر مرد	۴	۲۸۰
مسافر زن	۳	۲۱۰
اختلاف مسافرها	۱	۷۰

$\times ۷۰$

الف. ۲۱۰ مسافر زن در هواپیما هستند.

ب. مجموع مسافران: $۲۱۰ + ۲۸۰ = ۴۹۰$

(۴-۶)

$$\frac{۴}{۱۶} = \frac{۱}{۴} = \frac{۱ \times ۲۵}{۴ \times ۲۵} = \frac{۲۵}{۱۰۰} = ۲۵\%$$

(۴-۷)

پرداخت	۷۰	۱۷۵۰۰
تخفیف	۳۰	۷۵۰۰
قیمت کل	۱۰۰	۲۵۰۰۰

$\times ۲۵۰$

الف. ۷۵۰۰ تومان ب. ۱۷۵۰۰ تومان

(۴-۸)

تماشاگران حاضر	۶۰۰۰	؟
کل ظرفیت	۷۵۰۰	۱۰۰

$$\text{؟} = \frac{۶۰۰۰ \times ۱۰۰}{۷۵۰۰} = ۸\%$$

ظرفیت فالی ورزشگاه در مراسم افتتاحیه: $۱۰۰\% - ۸\% = ۹۲\%$

تهیه و تنظیم: مریم عزیزی، ولی هیدرزاده