

## آزمون نیمسال اول

### نام و نام خانوادگی:

الف. جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

۱. لوزی، ذوزنقه ی متساوی الساقین، مثلث متساوی الاضلاع و مربع روی هم ..... خط تقارن دارند.

۲. عدد مخلوط  $۹\frac{۶}{۷}$  برابر با کسر ..... می باشد، یعنی ..... تا  $\frac{۱}{۷}$ .

۳. نسبت ۳۶ به ..... مانند نسبت ۲۸ به ۴۲ می باشد.

۴. در تقارن محوری قرینه ی یک شکل نسبت به یک ..... و در تقارن مرکزی قرینه ی یک شکل را نسبت به یک ..... رسم می کنیم.

ب. درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید.

۱. در عدد ۷۶۵۹۴۳۰۰۸، عدد ۸ بیشترین ارزش مکانی را دارد.

۲. به جای آن که عددی را بر  $\frac{۲}{۳}$  تقسیم کنیم، می توانیم آن را در ۵ ضرب کنیم.

۳.  $۲\frac{۳}{۵}$  ساعت برابر با ۱۵۰ دقیقه است.

۴. در مثلث متساوی الاضلاع، نیمساز هر زاویه، خط تقارن مثلث نیز می باشد.

پ. به سؤال های زیر پاسخ کامل دهید.

۱. با توجه به عدد ۱۶۰۷۹۳۰۲۰۰۴ به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف. ارزش مکانی کدام رقم بیشتر است؟

ب. رقم های طبقه ی هزار را بنویسید.

ج. ارزش مکانی رقم ۷ چیست؟

د. عدد را به حروف بنویسید.

۲. عددهای زیر را با هم مقایسه کنید و با علامت  $>$  یا  $=$  یا  $<$  نشان دهید.

$$۵\frac{۱}{۳} \bigcirc ۴\frac{۸}{۹}$$

$$۶\frac{۹}{۲} \bigcirc \frac{۲۱}{۲}$$

$$\frac{۷۳}{۱۰} \bigcirc ۶\frac{۷}{۱۱}$$

$$۵ : ۲۸' : ۵۵'' \bigcirc ۵ : ۲۷' : ۱۲۵''$$

$$۱۲' : ۵۸'' \bigcirc ۱۱ : ۴۵'$$

۳. در هر یک از تساوی های زیر، جاهای خالی را کامل کنید.

$$\frac{\quad}{5} = \frac{14}{35}$$

$$\frac{9}{1} = \frac{\quad}{9}$$

$$6 = \frac{54}{\quad} = \frac{120}{\quad}$$

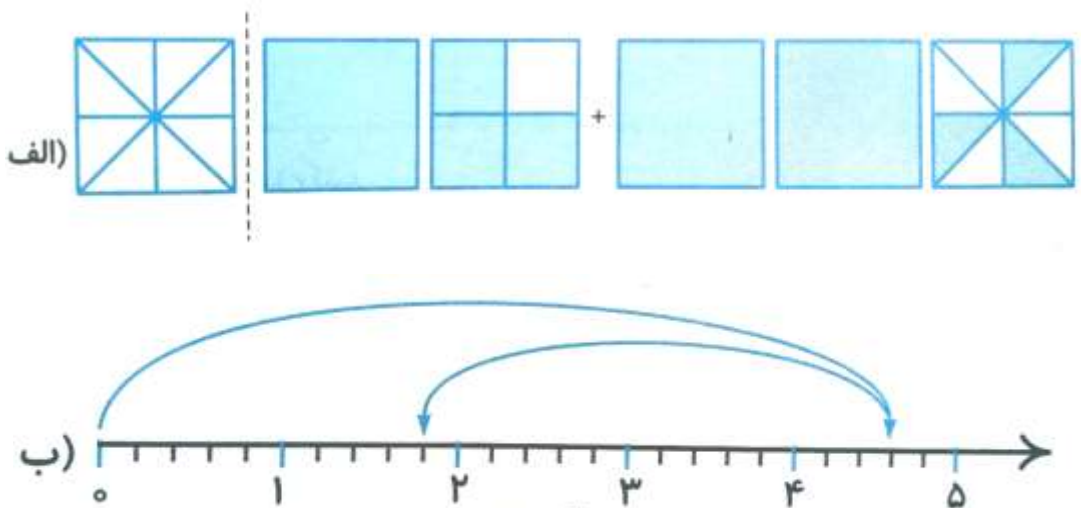
$$\frac{4}{5} = \frac{\quad}{100} = \dots\%$$

۴. در شکل مقابل، چند درصد از کل شکل رنگی است؟



$$\underline{\quad} = \underline{\quad} = \dots\%$$

۵. عبارت مربوط به شکل و محور زیر را بنویسید و حاصل آن را به دست آورید.



۶. حاصل ضرب های زیر را به روش ساده کردن به دست آورید.

الف)  $\frac{6}{8} \times \frac{24}{9} =$

ب)  $\frac{9 \times 7 \times 48}{14 \times 8 \times 27} =$

۷. حاصل عبارت های زیر را به دست آورید و پاسخ را در صورت امکان ساده کنید.

الف)  $7\frac{6}{7} - 5\frac{1}{3} =$

ب)  $9\frac{2}{7} + 4\frac{3}{5} =$

ج)  $\frac{16}{20} \div 8 =$

۸. زهرا دیروز پس از پایان کلاس دانشگاه، به مدت "۴۷ : ۲۸' : ۱ پیاده روی کرد و به خانه رسید. اگر او ساعت "۲۰ : ۱۴' : ۱۹ به خانه رسیده باشد، چه زمانی کلاس دانشگاه پایان یافته است؟

۹. ۲۴٪ دانش آموزان یک دبستان ۳۵۰ نفری در بازدید از آکواریوم بزرگ شهر اصفهان شرکت کرده اند.

الف. تعداد شرکت کنندگان در بازدید از آکواریوم چند نفر بوده است؟

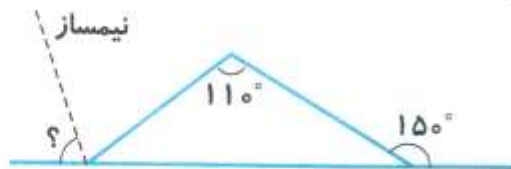
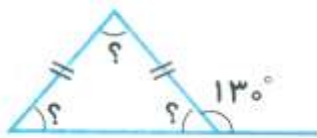
ب. چه تعدادی از دانش آموزان در بازدید از آکواریوم حضور نداشته اند؟

ج. چند درصد از دانش آموزان دبستان در این بازدید شرکت نکرده اند؟

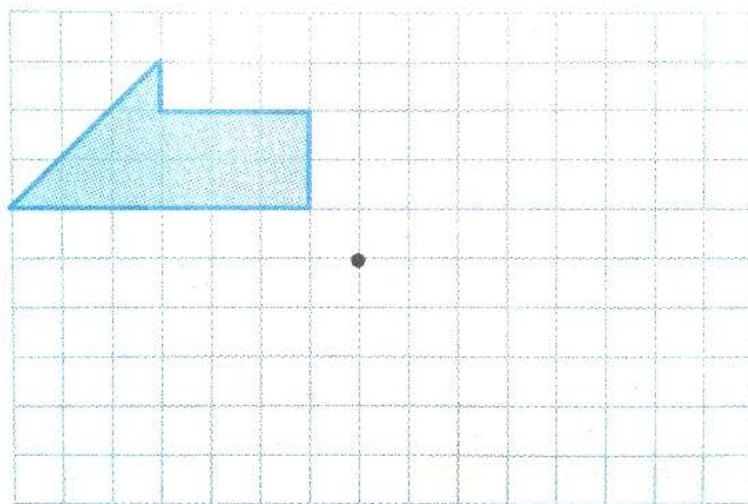
۱۰. حاصل ضرب زیر را به روش مساحتی و با رسم شکل به دست آورید.

$$3\frac{4}{5} \times 2\frac{2}{3}$$

۱۱. در هر شکل اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.



۱۲. قرینه ی شکل زیر را نسبت به نقطه ی «م» رسم کنید.



## پاسخ الف

۱. ۱۰ خط تقارن، تعداد خط تقارن هر شکل:

لوزی: ۲ دوزنقه متساوی الساقین: ۱

مثلث متساوی الاضلاع: ۳ مربع: ۴

۲.  $9\frac{6}{7}$  برابر با کسر  $\frac{69}{7}$  یعنی  $69$  تا  $\frac{1}{7}$

۳. ۵۴

$$\frac{28}{42} = \frac{4}{6} = \frac{4 \times 9}{6 \times 9} = \frac{36}{54}$$

۴. خط - نقطه (تقارن محوری نسبت به یک خط و تقارن مرکزی نسبت به یک نقطه)

## پاسخ ب

۱. نادرست، ۸ کم ترین ارزش مکانی و ۷ بیشترین ارزش مکانی را دارد.

۲. نادرست

$$\text{عدد} \div \frac{2}{7} = \text{عدد} \times \frac{10}{2} = \text{عدد} \times 5$$

۳. نادرست

$$120 \text{ دقیقه} = 2 \text{ ساعت} \rightarrow 2\frac{3}{5}$$

$$\rightarrow \frac{3}{5} = \frac{3 \times 12}{5 \times 12} = \frac{36}{60}$$

$$120 + 36 = 156 \text{ دقیقه}$$

۴. درست

## پاسخ پ

۱. الف) ارزش مکانی ۱ در دهگان میلیارد از همه بیشتر است. ۰۰۴ و ۳۰۲ و ۰۷۹ و ۱۶

ب) ۳۰۲ ج) ارزش مکانی رقم ۷، دهگان میلیون می باشد.

د) شانزده میلیارد و هفتاد و نه میلیون و سیصد و دو هزار و چهار

.٢

$$٥ \frac{1}{٣} > ٤ \frac{٨}{٩}$$

$$١ \cdot \frac{1}{٢} = ٦ \frac{٩}{٢} = \frac{٢١}{٢} = ١٠ \frac{1}{٢}$$

$$٧ \frac{٣}{١٠} = \frac{٧٣}{١٠} > ٦ \frac{٧}{١١}$$

$$٥ : ٢٨' : ٥٥'' < ٥ : ٢٧' : \underbrace{١٢٥}_{١٢٠ + ٥}'' = ٥ : ٢٩' : ٥''$$

٢ دقيقة

$$١٢' : ٥٨'' < ١١ : ٤٥'$$

.٣

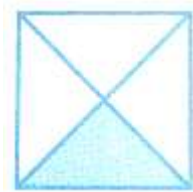
$$\frac{١٤}{٣٥} = \frac{١٤ \div ٧}{٣٥ \div ٧} = \frac{٢}{٥}$$

$$\frac{٩}{١} = \frac{٩ \times ٩}{١ \times ٩} = \frac{٨١}{٩}$$

$$\frac{٦}{١} = \frac{٦ \times ٩}{١ \times ٩} = \frac{٥٤}{٩} \quad \text{و} \quad \frac{٦}{١} = \frac{٦ \times ٢٠}{١ \times ٢٠} = \frac{١٢٠}{٢٠}$$

$$\frac{٤}{٥} = \frac{٤ \times ٢٠}{٥ \times ٢٠} = \frac{٨٠}{١٠٠} = ٨٠\%$$

.٤



$$\frac{1}{4} = \frac{1 \times ٢٥}{4 \times ٢٥} = \frac{٢٥}{١٠٠} = ٢٥\%$$

.٥

$$\text{الف) } ١ \frac{٣ \times ٢}{٤ \times ٢} + ٢ \frac{٣}{٨} = ١ \frac{٦}{٨} + ٢ \frac{٣}{٨} = ٣ \frac{٩}{٨} = ٤ \frac{1}{٨}$$

$$\text{ب) } ٤ \frac{٣}{٥} - ٢ \frac{٤}{٥} = \frac{٢٣}{٥} - \frac{١٤}{٥} = \frac{٩}{٥} = ١ \frac{٤}{٥}$$

.٦

$$\text{الف) } \frac{٦}{٨} \times \frac{٢٤}{٩} = \frac{٢}{١} = ٢$$

$$\text{ب) } \frac{١ \ ١ \ ٦}{٩ \times ٤ \times ٤٨} = \frac{٦}{٦} = ١$$

۷.

$$\text{الف) } 7\frac{6}{7} - 5\frac{1}{3} = 2\frac{6 \times 3}{7 \times 3} - \frac{1 \times 7}{3 \times 7} = 2\frac{18}{21} - \frac{7}{21} = 2\frac{11}{21}$$

$$\text{ب) } 9\frac{2}{7} + 4\frac{3}{5} = 13\frac{2 \times 5}{7 \times 5} + \frac{3 \times 7}{5 \times 7} = 13\frac{10}{35} + \frac{21}{35} = 13\frac{31}{35}$$

$$\text{ج) } \frac{16}{20} \div 8 = \frac{16}{20} \times \frac{1}{8} = \frac{2}{20} = \frac{1}{10}$$

۸.

$$\begin{array}{r} 18 \quad 13 \quad +60'' \quad 00 \\ - 1 \quad 28 \quad 47 \\ \hline 17 \quad 45 \quad 13 \end{array}$$

زمان پایان کلاس دانشگاه زهرا:

۹. الف)

شرکت‌کنندگان در اردو	۲۴۱۲	
شرکت‌کنندگان در بازدید: ۸۴ نفر	۱۰۰۵۰	۳۵۰
کل دانش‌آموزان		

×۷

ب)  $350 - 84 = 266$  نفر حضور نداشته اند

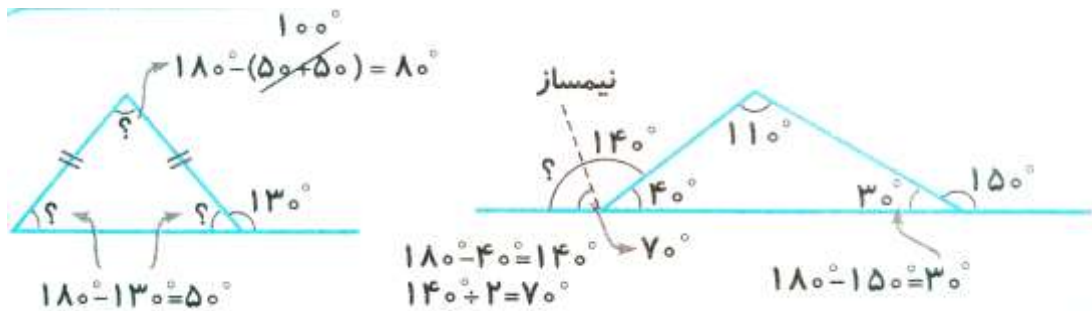
ج)  $100\% - 24\% = 76\%$  حضور نداشته اند

-۱۰

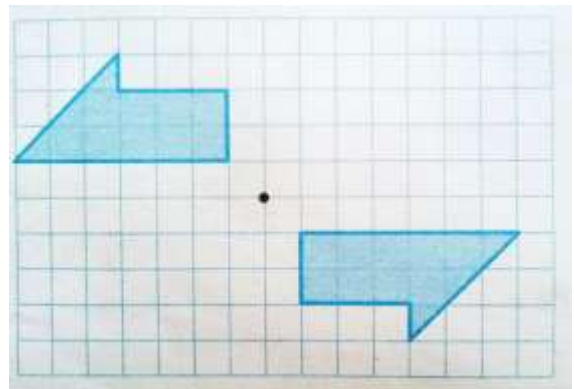
	۱	۱	۱	$\frac{۴}{۵}$
۱	۱	۱	۱	$\frac{۴}{۵}$
۱	۱	۱	۱	$\frac{۴}{۵}$
$\frac{۴}{۳}$	$\frac{۲}{۳}$	$\frac{۲}{۳}$	$\frac{۲}{۳}$	$\frac{۸}{۱۵}$

$$\begin{aligned}
 \frac{۴}{۵} \times \frac{۲}{۳} &= \cancel{۳} \times \cancel{۲} + \left( \cancel{۳} \times \frac{\cancel{۲}}{\cancel{۳}} \right) + \left( \cancel{۲} \times \frac{\cancel{۴}}{\cancel{۵}} \right) + \left( \frac{\cancel{۴}}{\cancel{۵}} \times \frac{\cancel{۲}}{\cancel{۳}} \right) \\
 &= ۶ + ۲ + \frac{۸}{۵} + \frac{۸}{۱۵} = ۸ + \frac{۸ \times ۳}{۵ \times ۳} + \frac{۸}{۱۵} = ۸ + \frac{۲۴}{۱۵} + \frac{۸}{۱۵} = ۸ \frac{۳۲}{۱۵} = ۱۰ \frac{۲}{۱۵}
 \end{aligned}$$

-۱۱



-۱۲



موفق باشید - عزیزى