

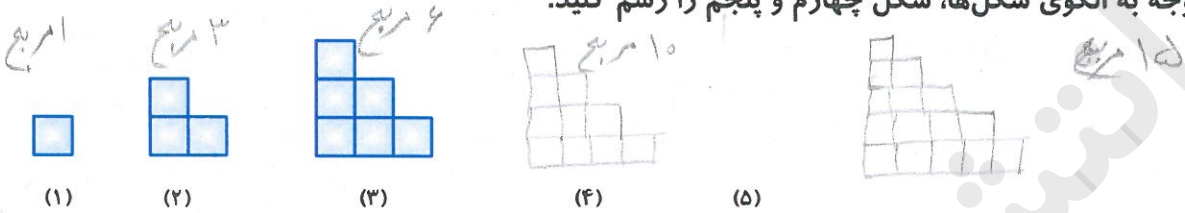
ترم اول

آزمون ارزشیابی

شماره ۱



۱- با توجه به الگوی شکل‌ها، شکل چهارم و پنجم را رسم کنید.



۲- جاهای خالی را کامل کنید.

$$6 \times 7 = 42$$

$$11 \times 8 = 88$$

الف) هفتمین مضرب عدد ۶، عدد است.

ب) ۸۸، مضرب ۸ است.

ج) ۳۵، مضرب دو عدد و است.

۳- مرکز آمار ایران پس از سرشماری سال ۱۳۹۰، جمعیت ایران را حدود ۷۵۱۴۹۶۶۹ نفر اعلام کرد.

الف) این رقم را با حروف بنویسید. هفتاد و پنج هزار و صد و چهل و نه هزار و شصت و نه

ب) مقدار تقریبی جمعیت را با تقریب یک میلیون بنویسید.

$$750000000$$

۴- دور اعدادی که هم بر ۹ و هم بر ۳ بخش پذیرند، خط بکشید.

$$7685 - 153 - 2805 - 213678 - 5004$$

۵- مقایسه کنید و علامت $< = >$ بگذارید.

$$-64 < 24$$

$$900007 = 900007$$

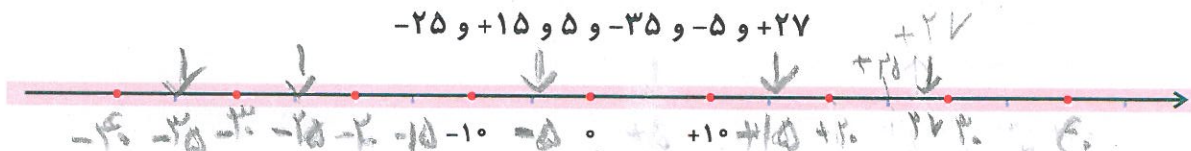
$$\frac{9}{12} < \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$$

$$569000321 < 98768850$$

$$5/0050 > 0/1230$$

۶- هریک از اعداد زیر را روی محور، به صورت تقریبی نشان دهید.

$$-25 \text{ و } +15 \text{ و } 5 \text{ و } -35 \text{ و } -5 \text{ و } +27$$



آزمون ارزشیابی

شماره ۲



۱- عدد و یا عبارت صحیح داخل پرانتز را در جای خالی بنویسید.

الف) بزرگ‌ترین عدد زوج چهار رقمی بین ۵۰۰۰ و ۷۰۰۰ است. (۶۹۹۸) (۶۹۸۷)

$$\frac{5}{7} \div 2 = \frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$$

ب) نصف عدد $\frac{5}{7}$ برابر با است. $(\frac{5}{14})$ $(\frac{2}{14})$

ج) عدد ۵۰٪ به حروف، خوانده می‌شود. (پنج عدد صحیح و پنجاه، پنجاه عدد صحیح و پنج صدم)

د) شکل لوزی، محور تقارن (دارد، ندارد)

۲- با توجه به شکل:

الف) شکل هفتم را در الگوی زیر رسم کنید.



(۱) (۲) (۳) (۴)



(۷)

ب) جدول را کامل کنید.

شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
تعداد شکل	۱	۳	۵	۷	۹	۱۱	۱۳
رابطه‌ی بین تعداد مثلث‌ها و شماره‌ی شکل	$(1 \times 2) - 1$	$(2 \times 2) - 1$	$(3 \times 2) - 1$	$(4 \times 2) - 1$	$(5 \times 2) - 1$	$(6 \times 2) - 1$	$(7 \times 2) - 1$

۳- پاسخ دهید.

الف) عدد شصت و چهار میلیون و هشتصد و هفت را با رقم بنویسید.

۴۰۰۰۰۸۰۷

ب) رقم صدگان هزار این عدد، چه رقمی است؟ صفر

صدگان میلیون

ج) اگر این عدد را در ۱۰ ضرب کنیم، ارزش مکانی رقم ۴ چه تغییری می‌کند؟

۴۰۰۰۰۸۰۷ × ۱۰ = ۴۰۰۰۰۸۰۷۰

۴- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

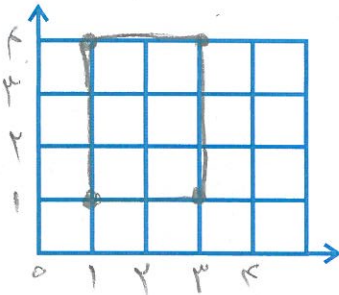
$$\frac{4\frac{2}{3} - 1\frac{1}{6}}{4\frac{2}{3} + 1\frac{1}{3}} = \frac{3\frac{4}{6} - \frac{1}{6}}{5\frac{4}{3} = 6} = \frac{3\frac{3}{6}}{6} = \frac{3\frac{1}{2}}{6} \div \frac{6}{1} = \frac{1\frac{1}{2}}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{2\frac{1}{2}}{36 \div 3} = \frac{5}{12}$$

$$(5/3 - 2/7) \times 1000 = 2,6 \times 1000 = 2600$$

۱۴- با توجه به مختصات داده شده، پاسخ دهید.

$$\text{م} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \text{ن} \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix} \quad \text{ش} \begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix} \quad \text{ل} \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$$

الف) نقاط داده شده را رسم کنید.



ب) نام چهارضلعی را بنویسید. *مستطیل*

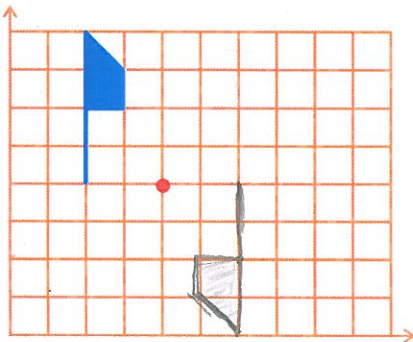
ج) مساحت آن را به دست آورید.

$$2 \times 3 = 6$$

$$\text{مساحت} = \text{طول} \times \text{عرض}$$

۱۵- شکل داده شده را 180° دوران دهید و قرینه‌ی آن را

نسبت به مرکز تقارن رسم کنید.



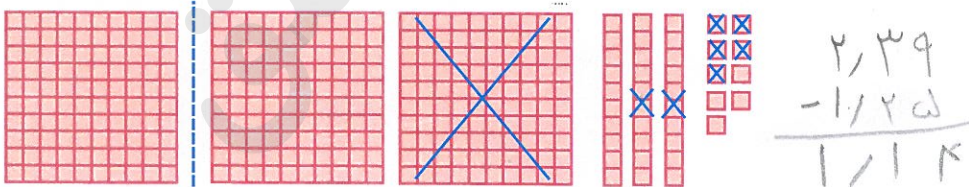
نسبت به مرکز تقارن 180° دوران داده شده است.

$$2/7 + 1/5 = 14/35$$

۱۶- جمع مقابل را روی محور نشان دهید.



۱۷- برای شکل زیر یک تفریق اعشاری بنویسید.



۱۸- جاهای خالی را کامل کنید.

الف) کوچک‌ترین عدد چهار رقمی بخش‌پذیر بر ۹ بدون تکرار رقم‌ها، عدد است. *۱۰۲۶*

ب) در محور مختصات، محل تقاطع دو محور را می‌گویند. *منشأ مختصات*

ج) برای تقسیم دو کسر کافی است که کسر اول را در معکوس ضرب کنیم. *کسر دوم*

د) وقتی شکلی به اندازه‌ی 180° حول نقطه‌ای بچرخد و روی خودش منطبق شود، می‌گوییم شکل دارد. *تقارن چرخشی*

۷- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$\frac{5 - \frac{3}{4}}{\frac{5}{8} + \frac{2}{4 \times 2}} = \frac{\frac{20}{4} - \frac{3}{4}}{\frac{5}{8} + \frac{1}{2}} = \frac{\frac{17}{4}}{\frac{5}{8} + \frac{4}{8}} = \frac{17}{4} \div \frac{9}{8} = \frac{17}{4} \times \frac{8}{9} = \frac{34}{9} = 3 \frac{7}{9}$$

$$\frac{0.36}{0.9} = \frac{36}{100} \div \frac{9}{100} = \frac{36}{100} \times \frac{100}{9} = \frac{4}{1} = 4$$

$$6 - 3\frac{1}{4} = 5\frac{4}{4} - 3\frac{1}{4} = 2\frac{3}{4} \quad \text{یا} \quad \frac{6 \times 4}{1 \times 4} - \frac{13}{4} = \frac{24}{4} - \frac{13}{4} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}$$

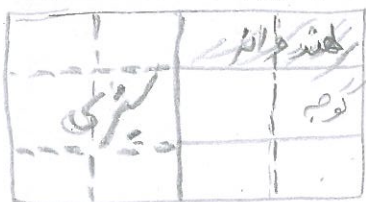
$$\frac{7}{9}, \frac{3}{5}, \frac{2}{3}, \frac{1}{2}, \frac{5}{4}, \frac{12}{5}, \frac{0}{1}, \frac{8}{5}$$

۸- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\frac{1}{2} < \frac{3}{5} < \frac{7}{9} < 0.18 < \frac{5}{3} < \frac{12}{5} < 2\frac{3}{4}$$

۹- در نیمی از یک مزرعه‌ی مستطیل شکل، سبزیجات و در $\frac{1}{3}$ بقیه‌ی زمین، هندوانه و در $\frac{1}{4}$ باقی مانده‌ی آن،

گوجه‌فرنگی کاشته شده است. اگر قسمت مربوط به گوجه‌فرنگی ۲۰ متر مربع باشد، مساحت کل زمین چه قدر



است؟ (با رسم شکل)
 $12 \times 20 = 240$
 با توجه به شکل زمین به ۱۲ قسمت مساوی تقسیم شده است.

۱۰- عددهای اعشاری را به صورت کسر یا عدد مخلوط بنویسید و تا حد امکان ساده کنید.

$$1/75 = \frac{175 \div 5}{100 \div 5} = \frac{35 \div 5}{20 \div 5} = \frac{7}{4} = 1 \frac{3}{4}$$

$$0.65 = \frac{65 \div 5}{100 \div 5} = \frac{13}{20}$$

۱۱- تقسیم مقابل را تا ۲ رقم اعشار انجام دهید و باقی‌مانده‌ی اصلی را مشخص کنید.</

مساحت مستطیل = (طول + عرض) × ۲
مساحت مستطیل = طول × عرض

۵- طول یک حوض مستطیل شکل $3\frac{2}{5}$ متر و عرض آن $1\frac{3}{5}$ متر است. محیط و مساحت این حوض را به دست آورید

محیط مستطیل: $(3\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5}) \times 2 = 4\frac{8}{5} \times 2 = \frac{96}{5} = 19\frac{1}{5}$

مساحت حوض: $3\frac{2}{5} \times 1\frac{3}{5} = \frac{32}{5} \times \frac{8}{5} = \frac{256}{25} = 10\frac{6}{25}$

۶- $7\frac{3}{5}$ کیلوگرم مربا را در بسته های $\frac{2}{5}$ کیلوگرمی بسته بندی کرده ایم. تعداد بسته ها چه قدر است؟

تعداد بسته ها ۱۹ عدد

$7\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{38}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{38}{2} = 19$

۷- اعداد روبه رو را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$\frac{4}{5} < \frac{7}{6} < \frac{17}{7} < 3 < 1\frac{1}{9} < 2\frac{1}{5}$

۸- کسره های زیر را به عدد اعشاری تبدیل کنید.

در این روش، خروج ما باید صورت داشته باشد و ۱۰۰ باید صورت

$\frac{9 \times 2}{5 \times 2} = \frac{18}{10} = 1.8$

$\frac{46 \times 2}{25 \times 2} = \frac{92}{50} = 1.84$

۹- عددهای داده شده را با هم مقایسه کنید و علامت $< = >$ بگذارید.

$16/006 > 9/00061$

$\frac{11}{20} = \frac{34}{50} = \frac{12}{20}$

$+27 < +105$

$42660325 > 5909876$

۱۰- نجاری یک قطعه چوب به طول $18/96$ متر را به ۶ قسمت مساوی تقسیم کرده است. طول هر قسمت

چه قدر است؟

$18/96 \div 6 = 3/16$

طول هر قسمت ۳/۱۶

۱۱- پاسخ تقسیم روبه رو را از دو روش پیدا کنید.

راه اول: تقسیم صورت بر مخرج

راه دوم: برداشتن مخرج با ضرب کردن صورت در عدد ۱۰۰ و پس تقسیم

$\frac{6/4}{0$

۱۳- کدام شکل هندسی را می‌شناسید که مرکز تقارن دارد ولی خط تقارن ندارد؟ متوازی‌الاضلاع

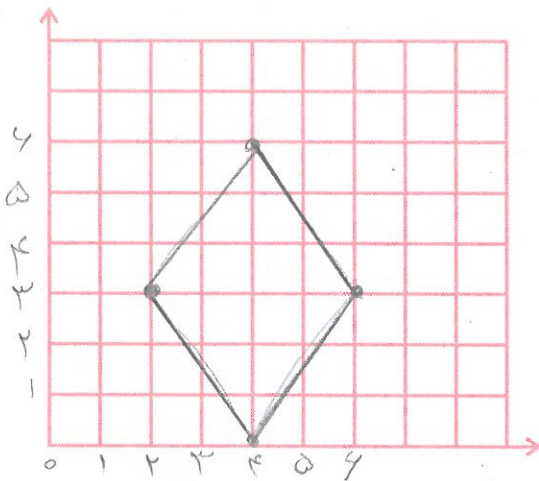


نکته: متوازی‌الاضلاع ^{شش} چهار ضلعی است
خط تقارن ندارد.

۱۴- مختصات رأس‌های یک چهارضلعی عبارت است از: $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$

الف) چهارضلعی را رسم کنید و نام آن را بنویسید. لوزی

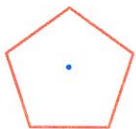
ب) مساحت چهارضلعی را به دست آورید.



$$(6 \times 4) = 24 \div 2 = 12$$

مساحت لوزی $= 2 \div \text{حامل ضرب دو قطر}$
 $= 2 \div \text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک} \div 2$

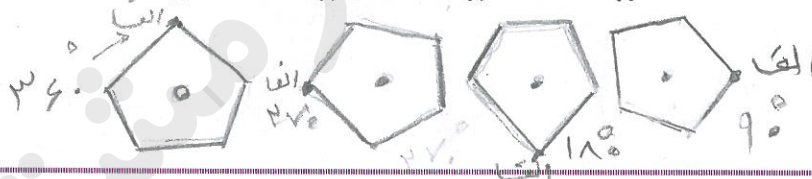
الف



۱۵- با توجه به زاویه‌های داده شده، شکل را در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانید و

سپس آن را رسم کنید.

۹۰ درجه - ۱۸۰ درجه - ۲۷۰ درجه - ۳۶۰ درجه



۱۶- تقسیم زیر را تا دو رقم اعشار انجام دهید و باقی‌مانده‌ی اصلی را به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 98/69 \quad \times 10 \quad \rightarrow \quad 98690 \\ \underline{43} \\ 126 \\ \underline{86} \\ 409 \\ \underline{387} \\ 220 \\ \underline{215} \\ 5 \end{array}$$

باقی‌مانده اصلی $0.005 = 5 \div 1000$

۱۷- اگر محیط چرخ دوچرخه‌ای $3/56$ متر باشد و این چرخ 20 دور زده باشد، چه مسافتی را طی کرده است؟

$$3.56 \times 20 = 71.20$$

71.20 متر را طی کرده است.

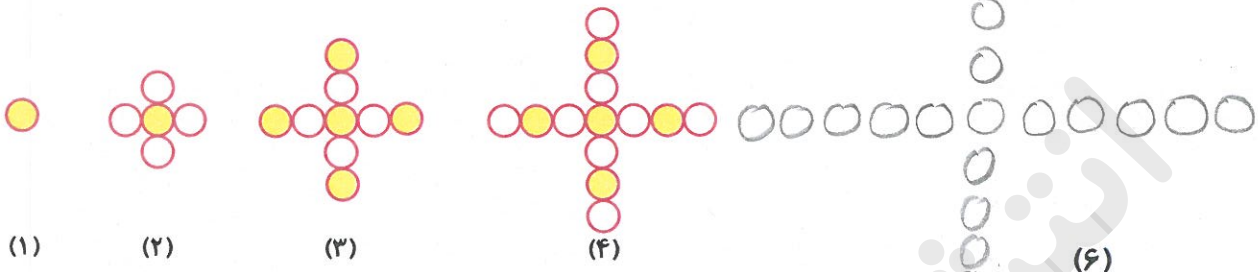
ترم دوم

آزمون ارزشیابی

شماره ۱



۱- با توجه به الگوی زیر، شکل ششم را رسم کنید و جدول را کامل کنید.



شماره‌ی شکل	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد شکل	۱	۵	۹	۱۳	۱۷	۲۱
رابطه‌ی شماره‌ی شکل و تعداد شکل	$(1 \times 4) - 3$	$(2 \times 4) - 3$	$(3 \times 4) - 3$	$(4 \times 4) - 3$	$(5 \times 4) - 3$	$(6 \times 4) - 3$

۲- با توجه به عدد (۸۴۳۰۶۷۱۵۳۵۹) به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام رقم دارای ارزش مکانی صدگان هزار است؟ $\underline{۵}$

ب) ارزش مکانی یکان میلیارد را بنویسید. $\underline{۴}$

ج) عدد را به حروف بنویسید. هشتاد و چهار میلیارد و سیصد و شصت و سه میلیون و هفتصد و ده هزار و سیصد و نود و نه

۳- محیط مثلثی $\frac{7}{8}$ متر است. اگر طول یک ضلع $2\frac{1}{4}$ و ضلع دیگر $3\frac{1}{4}$ متر باشد. اندازه‌ی طول ضلع سوم مثلث را به دست آورید.

$$\frac{21}{4} + 3\frac{1}{4} = 5\frac{3}{4}$$

$$\frac{7}{8} - 5\frac{3}{4} = 7\frac{1}{8} - 5\frac{6}{8} = 2\frac{1}{8}$$

۴- فرزانه با نصف پول خود یک بلوز خرید و با $\frac{3}{4}$ باقی مانده‌ی پولش یک کیف خرید. اگر پس از خرید یک بلوز و کیف ۱۵۰۰۰ تومان برای او باقی مانده باشد، پول فرزانه چه قدر بوده است؟

پول فرزانه	۱۵۰۰۰
پول بلوز	۷۵۰۰
پول کیف	۷۵۰۰

$$8 \times 15000 = 120000$$

(با شکل نشان دهید.)

پول فرزانه $\frac{1}{2}$ پول فرزانه برابر ۱۵۰۰۰ است، پس تمام پول او برابر ۳۰۰۰۰ است.

$$48/95 \times 10$$

$$2/8 \times 10$$

$$\begin{array}{r} 48950 \\ - 28000 \\ \hline 20950 \\ - 19600 \\ \hline 1350 \\ 1120 \\ \hline 230 \end{array}$$

۵- تقسیم مقابل را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت ادامه دهید. و سپس باقی مانده را مشخص کنید.

خارج قسمت

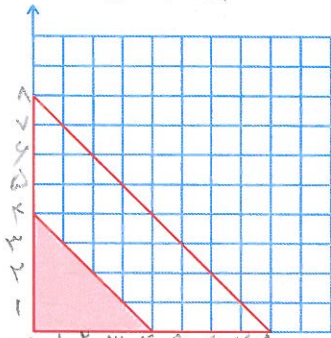
$$1000 \div 10 = 100$$

۶- اگر محیط چرخ دوچرخه‌ای $1/45$ متر باشد و این چرخ 60 دور بزند، دوچرخه چه مسافتی را طی کرده است؟

$1/45 \times 60 = 8/5$ متر یا $8/5$ متر یا $8/5$ متر

۷- کدام یک از شکل‌های زیر، مرکز تقارن دارد، مشخص کنید.
 مستطیل - دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین - لوزی - مثلث متساوی‌الاضلاع

۸- مختصات رأس‌های دو مثلث زیر را بنویسید.



مثلث کوچک $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \\ 1 \end{bmatrix}$

مثلث بزرگ $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 \\ 4 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 8 \\ 1 \end{bmatrix}$

بین مساحت این دو مثلث چه ارتباطی وجود دارد؟

$\frac{1 \times 1}{2} = \frac{1}{2}$

۹- جاهای خالی را کامل کنید.

$5/4$ متر مکعب دسی‌متر مکعب

$7/63$ تن کیلوگرم

$7/63 \times 1000 = 763$

$123/5$ لیتر سی‌سی

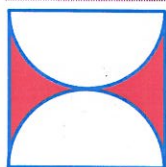
928 دسی‌متر متر

$928 \div 100 = 9.28$

۱۰- چند لیتر آب داخل استخری که ابعاد آن 6 ، 8 و 2 متر است، می‌توانیم بریزیم؟

$2 \times 8 \times 6 = 96$ لیتر

هر متر مکعب برابر 1000 لیتر است.



مساحت ربع = $20 \times 20 = 400$

مساحت دایره = $10 \times 10 \times 3.14 = 314$

$400 - 314 = 86$

۱۱- مساحت قسمت رنگ‌شده را به دست آورید.

۱۲- در شکل مقابل اندازه‌ی زاویه‌ی (الف ب ش) 120 درجه است.



اندازه‌ی زاویه‌ی (ش ر م) چند درجه است؟

$180 - 35 = 145$

$180 - 145 = 35$

۱۳- قیمت کالایی 950000 تومان است. اگر 5% درصد مالیات بر ارزش افزوده بپردازیم، بابت خرید این کالا چه قدر باید پرداخت کنیم؟

997500 یا 105 مالیات

950000 کل 105

$100 + 5 = 105\%$

آزمون ارزشیابی

۱۴- مقدار تقریبی اعداد داخل جدول را با تقریب خواسته شده به دو روش بنویسید.

گرد کردن	قطع کردن	تقریب	عدد
۶۰۰	۵۰۰	۱۰۰	۵۶۳
۲۸۰۰۰	۲۷۰۰۰	۱۰۰۰	۲۷۹۱۵/۴۲
۱۶۰۰	۱۶۰۰	۰/۱	۸۶/۴۵

$$\begin{array}{r} \times 10 \\ 8/05 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 10 \\ 8/05 \end{array}$$

۱۵- حاصل تقسیم را با تقریب کم تر از ۰/۰۱ به روش قطع کردن

و با تقریب کم تر از ۰/۱ به روش گرد کردن به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 8/94 \\ 8/9 \end{array}$$

۱۶- حاصل عبارت مقابل را با رعایت ترتیب انجام عملیات به دست آورید.

$$7/5 \div 1/5 + 7/3 \times 0/5 =$$

۱۷- جاهای خالی را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید.

الف) به دو زاویه که مجموع آن‌ها ۱۸۰ درجه باشد، دو زاویه می گویند.

ب) اگر عدد ۳/۱۴۱ را با تقریب کم تر از ۰/۰۰۱ قطع کنیم، عدد ۳/۱۴ به دست می آید.

ج) معمولاً مساحت زمین‌های کشاورزی را با واحد هکتار بیان می کنند.

د) وقتی شکلی را حول یک نقطه به اندازه ۱۸۰ درجه یا کم تر در جهت عقربه‌های ساعت می چرخانیم و شکل

روی خودش می افتد، می گوییم شکل دارای تقارن است.

آزمون ارزشیابی

شماره ۲



۱- پاسخ مناسب را مشخص کنید.

الف) برای اندازه گیری مساحت زمین والیبال از واحد استفاده می کنند. (سانتی متر مربع - متر مربع)

ب) پاسخ تقسیم $0/8 \div 2$ برابر با است. (۰/۰۴ - ۰/۴)

ج) وقتی شکلی به اندازه ۱۸۰ درجه حول نقطه‌ای بچرخد و روی خودش منطبق شود، می گوییم شکل تقارن

مرکزی دارد. (۱۸۰ - ۲۷۰)

د) خطی که از وسط یک پاره خط بگذرد و بر آن عمود باشد، آن خط است. (عمود منصف - زاویه)

۲- پاسخ این عبارت‌ها را به دست آورید.

$$7 - \frac{6 \div \frac{4}{5}}{5 \times \frac{2}{3}} = 7 - \frac{\frac{6}{1} \times \frac{5}{2}}{\frac{10}{3}} = 7 - \frac{30}{10} \div \frac{10}{3} = 7 - \frac{30}{10} \times \frac{3}{10} = 7 - \frac{9}{10} = \frac{70}{10} - \frac{9}{10} = \frac{61}{10}$$

$$8 + 20 \div 2 - 4 \times 2 + 9 - 7 = 18 - 8 = 10 + 9 - 7 = 12$$

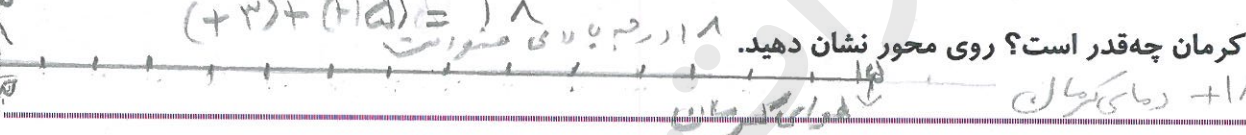
۳- مساحت کف و دیوارهای استخری به ابعاد (۴، ۵ و ۷) متر، چند مترمربع است؟

مساحت کف = $5 \times 7 = 35$
 مساحت دیوار = $4 \times 5 = 20$ و $4 \times 7 = 28$
 مساحت دیوارها و کف = $35 + 20 + 28 = 83$

۴- کدام یک از عددهای مقابل، هم بر ۲ و هم بر ۵ بخش پذیر است؟

۳۰۵ - ۴۷۰ - ۵۰۳ - ۷۴۵ - ۳۵۰

۵- دمای هوای تبریز ۳ درجه بالای صفر و دمای هوای کرمان ۱۵ درجه از تبریز گرم تر است. دمای هوای



۶- در جاهای خالی علامت < = > بگذارید.

الف) $7 + 147 > 147$
 ب) $\frac{15}{24} = \frac{5}{8} > \frac{13}{24}$
 ج) $789056 > 1900048$
 د) $250/8 = 250/800$

۷- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$\frac{1}{5}, \frac{2}{4}, \frac{3}{5}, \frac{12}{5}, \frac{1}{2}, \frac{7}{2}, \frac{0}{3}, \frac{1}{5} < \frac{0}{3} < \frac{3}{4} < 1 < \frac{12}{5} < \frac{7}{2}$

۸- برای پختن نوعی شیرینی $\frac{5}{7}$ کیلوگرم آرد لازم است. برای پختن ۷ کیلوگرم شیرینی به چند کیلوگرم آرد

نیاز است؟
 $7 \times \frac{5}{7} = \frac{35}{7} = 5$

۹- حاصل تقسیم زیر را تا دو رقم اعشار به دست آورید و باقی مانده‌ی اصلی را مشخص کنید.

$10 \overline{) 674019}$

۶۷۴۰۱۹ : ۱۰ = ۶۷۴۰۱٫۹

نکته: چون مخرج و مقوم برابر در عدد اعشار ضرب شده اند باید باقی مانده‌ی اصلی تقسیم را بر مخرج تقسیم کنیم. باقی مانده‌ی اصلی ۱۰۰۰۸