

۱) جملات صحیح را با حرف (ص) و غلط را با (غ) مشخص کنید

- (الف) - حاصل جمع یک عدد زوج با یک عدد فرد ، عددی فرد است. ()
 (ب) - هر کیلومتر مربع برابر با ۱۰۰۰ هکتار است. ()
 (ج) - نقطه $[۰]$ روی محور افقی قرار دارد. ()
 (د) - هر گاه حاصلضرب دو عدد برابر یک باشد آن دو عدد را قرینه ی یکدیگر می نامند. ()

۲) جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

- (الف) - معکوس عدد $\frac{1}{2}$ ، عدد است.
 (ب) - اختلاف متمم و مکمل هر زاویه مساوی می باشد.
 (ج) - خطی که از وسط یک پاره خط بگذرد و بر آن عمود باشد نام دارد
 (د) - ۶ دسی متر مکعب برابر با سی سی است.
 (ه) - ۳۰٪ یک ساعت برابر است با دقیقه.

۳) گزینه صحیح را انتخاب کنید.

- (الف) - عدد $\frac{81}{81}$ مضرب کدام عدد نیست؟
 (الف) ۹ (ب) ۲۷ (ج) ۷ (د) ۳
 (ب) - کدام شکل محور تقارن ندارد ولی مرکز تقارن دارد؟
 (الف) لوزی (ب) مستطیل (ج) مربع (د) متوازی الاضلاع
 (ج) - کدامیک از اعداد زیر از نصف کمتر است.
 (الف) $\frac{0}{7}$ (ب) $\frac{0}{164}$ (ج) $\frac{0}{18004}$ (د) $\frac{0}{56}$
 (د) - کدام عدد بر ۳ بخشپذیر است ولی بر ۹ بخشپذیر نیست؟
 (الف) ۴۵ (ب) ۱۲۰ (ج) ۳۶ (د) ۱۸

- ۴- امیر حسین $\frac{1}{4}$ پولش را کتاب و با $\frac{2}{3}$ باقیمانده پول خود یک خودکار خرید و ۳۰۰۰ تومان برایش باقی ماند کل پول امیر حسین چقدر بوده است؟ (با رسم شکل)

- ۵- علامت < = > بگذارید. $99 - 1$ $9/7 \square 4/7$ $9 \square 9$

$13 \square + 13$ $99999 \square 10000$

- ۶- محیط مستطیلی ۵۴ متر است. اگر نسبت طول آن به عرضش ۷ به ۲ باشد، مساحت آن چند متر مربع است؟

- ۷- با رعایت ترتیب انجام عملیات ، حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$1 + 3/3 \times 3 =$

$$(5 - 2/0.5) \times (1/9 + 8/3) =$$

۸- حاصل عبارات زیر را بدست آورید.

$$\frac{3 - 1\frac{5}{7}}{\frac{7}{3} \times \frac{9}{7}} =$$

۹- خارج قسمت تقسیم مقابل را تا دو رقم اعشار محاسبه و باقی مانده را مشخص کنید. $0.19 \overline{) 7/83}$

۱۰- اگر قیمت یک کالا ۲۰۰۰۰ تومان باشد و ۵٪ درصد سود به آن تعلق بگیرد، برای خرید این کالا چند تومان باید پرداخت کنیم؟

عدد	تقریب کمتر از	قطع شده	گرد شده
$47/25$	0.1		
$8/0.9655$	0.001		

۱۱- جدول را کامل کنید.

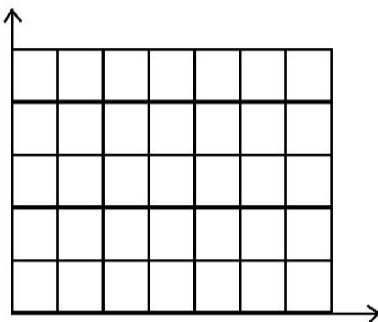
۱۲- مختصات نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ رأس

یک شکل هندسی می باشند.

الف) نقاط را روی محور مشخص کرده و شکل را رسم کنید.

ب) نام شکل را بنویسید.

ج) مساحت شکل را به دست آورید.



۱۳- می خواهیم با مقوا مکعبی به ضلع ۹ سانتی متر درست کنیم چند سانتی متر مربع مقوا لازم است؟ حجم مکعب چند لیتر است.

موفق باشید.

آزمون هماهنگ ریاضی نهم خرداد ۱۴۰۱ - شهرستان اهر

شماره ثبت

۴۹۰۴۰۳۳۴۷

[Handwritten signature]

۱ الف صحیح است .

ب) غلط است ، هر کلمه در مربع برابر با ۱۰۰ ممتراست .

۲ صحیح است .

د) غلط است ، هرگاه حاصل ضرب دو عدد برابر و باشند، آن دو عدد را معلوم می‌کنیم یا نه.

الف
 $\frac{7}{15}$ $\frac{1}{2}$

ابتدا عدد مخلوط را به کسر تبدیل کردیم ، سپس صورت و مخرج را با هم جابجایی کنیم:

$$2\frac{1}{7} = \frac{2 \times 7 + 1}{7} = \frac{15}{7} \xrightarrow{\text{صورت و مخرج را جابجایی کنیم}} \frac{7}{15}$$

ب) 90°

اگر یک زاویه مانند ۰ راد در نظر بگیریم ، داریم:

$$\begin{aligned} 90^\circ - 0 &= \text{مقیع زاویه} \\ 180^\circ - 0 &= \text{مکمل زاویه} \\ \Rightarrow \text{مکمل زاویه} - \text{مقیع زاویه} &= 180^\circ - 0 - (90^\circ - 0) = 90^\circ \end{aligned}$$

ج) عمود منتهی

د) ۶۰۰۰

هر دسی متر مکعب برابر ۱۰۰۰ سی سی است ، پس ۶۰۰۰ متر مکعب برابر با ۶۰۰۰ سی سی است .

ه) ۱۸

هر ساعت ۴۰ دقیقه است ، پس:

$$\frac{30}{100} \times 40 = 12 \text{ دقیقه}$$

عدد ۸۱ بر ۹، ۲۷، ۳ بخش پذیر است چون در تقسیم بر آن ها، باقیمانده صفر می شود.

ب) گزینه "د"

هر یک مثل، مربع، مستطیل و لوزی هم محور تقارن دارند، هم مرکز تقارن.

ج) گزینه "ب"

نصف صبی ۵، ۵، بنابراین داریم:

۰۱۲۴ < ۰۱۵ < ۰۱۷ < ۰۱۸۰۰۴

گزینه "ب"

در بین اعداد داده شده تنها عدد ۱۲۰ بر ۹ بخش پذیر است.

۴ - اگر کل پول امیر حسین را \square در نظر بگیریم، پول باقیمانده ی او، بعد از خرید کتاب برابر است با:

$$\square - \frac{1}{4} \times \square = \frac{3}{4} \times \square$$

هزینه ی خرید خودکار برابر است با:

$$\frac{1}{4} \times \square + \frac{1}{4} \times \square = \frac{1}{2} \times \square$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} \times \square + \frac{1}{4} \times \square = \frac{3}{4} \times \square$$

$$\Rightarrow \square - \frac{3}{4} \times \square = \frac{1}{4} \times \square$$

$$\Rightarrow \frac{1}{4} \times \square = 3000 \Rightarrow \square = 4 \times 3000 = 12000$$

۹ < ۹ ، ۴,۷ < ۴,۷۱ ، -۱ > -۹۹

۱... < ۹۹۹۹۹ ، ۱۳ ≡ ۱۳

۶- جدول تناسب را رسم می کنیم:

طول	۷	۲۱
عرض	۲	۶
محیط	۱۸	۵۴

x۳

$(\text{عرض} + \text{طول}) \times ۲ = (۷ + ۲) \times ۲ = ۱۸$

دقت کنید نسبت محیط برابر است با:

نسبت طول مستطیل برابر ۲۱ و عرض آن برابر ۷ است ، بنابراین:

مساحت مستطیل = $۲۱ \times ۲ = ۴۲$

۷- اولویت ابتدا با مندرج سپس با جمع است ، پس:

$۱ + ((۲ + ۲) \times ۳) = ۱ + (۱ \times ۳) = ۱ + ۳ = ۴$

- ۸

$(۵ - ۲,۵) \times (۱,۹ + ۱,۳) = ۲,۹۵ \times ۳,۲ = ۹,۴۴$

$$\begin{array}{r} ۲,۹۵ \\ - ۲,۵ \\ \hline ۰,۴۵ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۱,۹ \\ \times ۱,۳ \\ \hline ۵۷ \\ + ۱۵۲ \\ \hline ۲,۴۷ \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ۳,۲ \\ \times ۲,۹۵ \\ \hline ۱۱,۳۹ \\ + ۱۴,۹۳۰ \\ + ۳,۱۵۴۰ \\ \hline ۹,۴۴۰ \end{array}$$

$$\frac{3 - 1\frac{5}{V}}{\frac{V}{3} \times \frac{9}{V}} = \frac{3 - \frac{12}{V}}{\frac{3}{1}} = \frac{\frac{21}{V} - \frac{12}{V}}{3} = \frac{9}{3V} = \frac{9}{V} \div 3 = \frac{3}{V} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{V}$$

۹- مقسوم علیه را ضروری‌های کنیم، و بر این خارج قیمت تا آوریم اعشاره، و مقابل مقسوم علیه را

صورت ۶ دو و شصت و هفتی دهه

$$\begin{array}{r}
 7,183 \quad | \quad 19 \\
 \hline
 19 \\
 \hline
 7183 \\
 - 74 \\
 \hline
 23100 \\
 - 19 \\
 \hline
 4100 \\
 - 31 \\
 \hline
 0120 \\
 - 19 \\
 \hline
 0101
 \end{array}$$

× ۱۰۰

۴۱,۲۱

۰,۰۰۰۱ یا همانند

کسره ها

با این باقی‌مانده برابر ۰,۰۰۰۱ است.

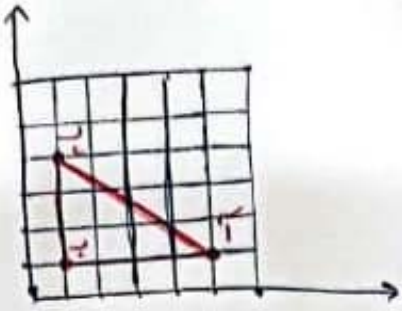
۱۰- چون سود به کالا تعلق یافته است، پس ۵٪ به قیمت آن اضافه کرده است، بنابراین کافی است ۵ درصد قیمت اولیه را حساب کنیم!

۲۰۰۰۰	۱۰۰
قیمت اولیه	۱۰۰
P	۱۰۵
نمای	۱۰۵

$$\rightarrow P = \frac{1.05 \times 20000}{1.05} = 21000 \text{ تومان}$$

عدد	تقریب مترادف	تعلق کرده	تعداد
۴۷,۲۵	۰,۱	۴۷,۲	۴۷,۳
۸,۰۹۲۵۵	-۰,۰۰۱	۸,۰۹۲	۸,۰۹۷

۱۲- الف نقطه $A = [5]$ ، ب $B = [1]$ و ج $C = [4]$ را روی محور مختصات کنید



ب) مثلث قائم الزاویه

ج) قاعده‌ی مثلث قائم الزاویه برابر ۴ و ارتفاع آن برابر ۳ است، پس:

$$6 = \frac{(4 \times 3) \div 2}{\div 2} = \text{مساحت مثلث قائم الزاویه}$$

۱۳- مساحت کل مکعب برابر مساحت سقواست. اگر یک ضلع مکعب برابر ۹ باشد،

مساحت کل آن برابر $4 \times 0 \times 0$ است، پس:

مساحتی مربع مربع $4 \times 9 \times 9 = 324$ مساحت سقوا

چون مکعب برابر است با ۴

مساحتی مربع مکعب $9 \times 9 \times 9 = 729$ حجم مکعب

هر لیتره ... اسانتی مربع مکعب است، پس:

لیتر $\Rightarrow P = \frac{729}{1000} = 0,729$ لیتره

لیتر	P
۱۰۰۰	۷۲۹