



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱ (الگوهای عددی)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.

الف) حاصل جمع دو عدد فرد، عددی فرد است.

ب) حاصل ضرب دو عدد فرد، عددی زوج است.

پ) هر عددی، اولین مضرب خودش است.

ت) الگوی اعداد فرد (۱+ شماره عدد $\times 2$) است.

۱

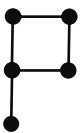
عبارت های زیر را کامل کنید.

الف) مجموع دو عدد عددی زوج است.

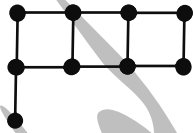
ب) دهمین مضرب ۵ است.

۲

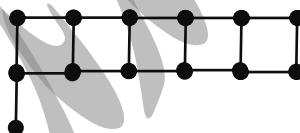
شکل بعدی الگوی زیر را رد کنید و رابطه بین تعداد چوب کبریت ها و شماره شکل را بنویسید.



(۱)



(۲)



(۳)

(۴)

۳

به پرسش های زیر پاسخ دهید.

الف) چهار مضرب اول ۷ را بنویسید.

ب) سیزدهمین مضرب ۷ را بنویسید.

پ) آیا ۷۲ مضرب ۷ است؟

ت) ۲۰ مضرب چه عددی می تواند باشد؟

۴

با تشخیص الگوی زیر، شکل چهارم را رسم کنید و بگویید شکل یک دوازدهم از چند پاره خط تشکیل شده است؟



(۱)



(۲)

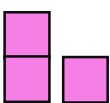


(۳)

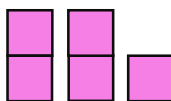
(۴)

۵

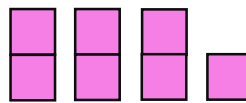
برای الگوی زیر رابطه بین تعداد مربع ها و شماره شکل را به دست آورید.



(۱)



(۲)



(۳)

۶



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۲ (یادآوری عددنویسی)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.

الف) یک میلیارد عددی ۹ رقمی است.

ب) ۱۰ تا ۱۰۰ هزار میشود ۱ میلیون

عبارت های زیر را کامل کنید.

الف) یکان میلیون در عدد ۹۸۷،۶۵۴،۳۲۱ رقم است.

ب) عدد کوچکترین عدد فرد سه رقمی است که رقم تکراری ندارد.

عدد ۳۰۷۰۴۰۵۰۲ را در نظر بگیرید:

الف) این عدد را به حروف بنویسید.

ب) گسترده این عدد را بنویسید.

پ) ارزش مکانی رقم ۳ چیست؟

ت) بزرگترین رقم در چه جایگاهی قرار دارد؟

ث) چه رقمی در جایگاه صدگان میلیون قرار دارد؟

عددهای زیر را با هم مقایسه کنید و علامت (\geq ، \leq) بگذارید.

۳۴۲۸۷۶۰۱۳۳ ۳۴۲۸۷۶۵۱۳۳

۵۷۱۶۲۶۶۱۰۱ ۴۵۱۷۶۱۰۳۰

برای ساخت برج الف مبلغ ۲۲۰۳۷۴۹۱۳۷۰۵ تومان هزینه شده است و برای ساخت برج ب مبلغ ۹۷۴۰۰۷۸۹۸۰۰ تومان هزینه گردیده است.

الف) هزینه ی ساخت این دو برج را در جدول ارزش مکانی قرار دهید.

یکان	هزار	میلیون	میلیارد

ب) هزینه ی ساخت برج (ب) را به حروف بنویسید.

پ) هزینه ی ساخت کدام برج بیشتر بوده است؟

نزدیک ترین عدد به ۷ میلیارد کدام عدد است؟

الف) ۶ میلیارد و ۹۰۰ میلیون ب) ۷ میلیارد و ۹۵۰ میلیون ج) ۶ میلیارد و ۹۹۹ هزار و ۹۹۹

محل تقریبی اعداد زیر را با حرف مربوطه به آن روی محور زیر با علامت ☒ مشخص کنید.

ت	پ	ب	الف
۳۷۵۰۰۰۰۰۰	۴۵۰۰۰۰۰۰۱	۶۹۹۹۹۹۹۰۰۰	۲۰۰۷۰۱۹۳۱۶



۷



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۳ (بخش پذیری)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) عددی بر ۶ بخش پذیر است که مجموع ارقام آن بر ۶ بخش پذیر باشد. ب) همه ی اعداد زوج بر ۲ بخش پذیرند. پ) هر عددی به جز صفر بر خودش بخش پذیر است. ت) همه ی اعداد بر ۱ بخش پذیرند.
۲	عبارت های زیر را کامل کنید. الف) اگر باقی مانده ی تقسیمی برابر صفر شود، میگوییم مقسوم بر بخش پذیر است. ب) عددی بر ۳ و ۵ بخش پذیر است، بر بخش پذیر است.
۳	اگر عددی بر ۵ بخش پذیر نباشد، کدام گزینه می تواند باقیمانده تقسیم آن بر ۵ باشد. الف) ۰ ب) ۴ پ) ۵ ت) ۶
۴	کدام یک از اعداد زیر هم بر ۲ و هم بر ۵ بخش پذیر است الف) ۵۲ ب) ۲۵ پ) ۲۷۰ ت) ۲۵۵
۵	در کدام دسته از اعداد زیر هر دو عدد بر ۶ بخش پذیرند. الف) ۲۴ و ۷۶ ب) ۹۴ و ۳۶ پ) ۴۸ و ۱۱۰۱۰ ت) ۳۹۰۰ و ۶۶۳
۶	عدد مناسب جای خالی در ستون سمت راست را از ستون سمت چپ مشخص کرده و به هم وصل کنید. عدد سه رقمی (<input type="text"/> ۶۷) بر ۵ بخش پذیر است. عدد دو رقمی (<input type="text"/> ۴) بر ۳ بخش پذیر است. عدد دو رقمی (<input type="text"/> ۷) بر هیچ یک از اعداد ۲، ۳، ۵ و ۹ بخش پذیر نیست.
۷	در بین اعداد داده شده، زیر اعداد بخش پذیر بر ۳ خط بکشید، سپس دور اعداد بخش پذیر بر ۹ خط بکشید. ۱۹۹ و ۶۵۱ و ۲۵۲ و ۳۹۴ و ۲۰۲۰۲۰
۸	با کارت های <input type="text"/> ۰ و <input type="text"/> ۴ و <input type="text"/> ۲ و <input type="text"/> ۷ بزرگترین و کوچکترین اعداد سه رقمی بخش پذیر بر ۶ را بسازید.
۹	به جای <input type="text"/> چه رقمی در عدد ۴ رقمی (<input type="text"/> ۲ <input type="text"/> ۳) بگذاریم تا عدد بر ۶ بخش پذیر شود؟ (در هر دو جای خالی یک رقم مشترک قرار دهید). آیا این مسئله فقط یک جواب دارد؟
۱۰	در یک کلاس درس ۲۴ نفره، می خواهند دانش آموزان کلاس را به گروه هایی با تعداد اعضای مساوی بیشتر از ۱ و کمتر از ۲۴ تقسیم بندی کند. تعداد اعضای هر گروه چه تعدادی میتواند باشد؟
۱۱	کوچکترین عددی را که بر ۲ و ۵ و ۳ بخش پذیر است را بنویسید.



پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۴ (معرفی اعداد صحیح)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.
 الف) هر عدد صحیح منفی از هر عدد صحیح مثبت کوچکتر است.
 ب) همه اعداد صحیح منفی از صفر بزرگ ترند.
 پ) قرینه $+10$ عدد -10 است.

عبارت های زیر را کامل کنید.
 الف) روی محور اعداد صحیح، مبدا را به علامت مشخص می کنند.
 ب) طبق قرارداد سمت مبدا را مثبت در نظر می گیریم.

اعداد زیر را به ترتیب از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$+8, +17, -4, 0, -8, -17, +4$

چهار عدد صحیح منفی بزرگتر از -6 به ترتیب بنویسید.

اگر ساعت 12 ظهر را مبدا در نظر بگیرید، بعد از ظهر مثبت قبل از ظهر منفی و هر ساعت 1 واحد است. هر یک از زمان های زیر را با یک عدد صحیح نمایش دهید.

الف) 2 ساعت قبل از ظهر
 ب) 8 ساعت بعد از ظهر
 پ) ساعت 12 ظهر
 ت) 6 ساعت قبل از ظهر

علی از طبقه زیر هم کف سوار آسانسور شد. سپس 4 طبقه به بالا، 2 طبقه پایین و 1 طبقه بالا رفت. اگر هم کف مبدا و بالا را مثبت در نظر بگیریم، او در آخر در کدام طبقه است؟

هر یک از عددهای زیر را به صورت تقریبی روی محور نشان دهید.

الف) -135 ب) $+110$ پ) -30 ت) -81



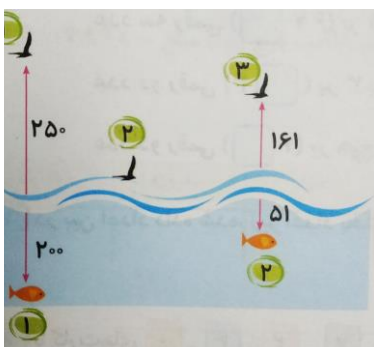
با توجه به شکل ابتدا قراردادها را کامل کنید و سپس ارتفاع خواسته شده را با یک عدد علامت دار مشخص کنید. (ارتفاع ها با واحد متر نوشته شده است).

قراردادها:

مبدا: پایین تر از مبدا: بالاتر از مبدا:

ارتفاع:

ارتفاع پرنده (۱)
 پرنده (۲)
 پرنده (۳)
 ماهی (۱)
 ماهی (۲)





پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۵ (جمع و تفریق کسرها)

با پیدا کردن کوچکترین مخرج مشترک کسرهای زیر را با هم مقایسه کنید.

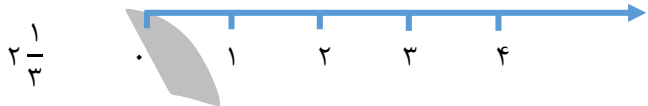
$$2\frac{3}{8} \quad \bigcirc \quad 2\frac{5}{12}$$

$$\frac{7}{16} \quad \bigcirc \quad \frac{5}{12}$$

$$\frac{5}{21} \quad \bigcirc \quad \frac{3}{14}$$

۱

اعداد مخلوط زیر را بر روی محور نشان دهید.



۲

سه کسر بین ۱ و ۲ بنویسید که از $1\frac{1}{2}$ بزرگتر باشد.

۳

حاصل جمع و تفریق های زیر را بنویسید.

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{7} =$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{9} =$$

$$5 + 2\frac{1}{3} =$$

$$6\frac{1}{3} - 2 =$$

$$4\frac{1}{2} + \frac{3}{7} =$$

$$3\frac{3}{5} + 1\frac{7}{20} =$$

۴

حاصل عبارات زیر را پیدا کنید.

$$10 - \frac{1}{2} + \frac{5}{8} =$$

$$3\frac{1}{6} + 4\frac{5}{12} + 1\frac{11}{18} =$$

$$2\frac{2}{3} + 9\frac{1}{6} - 2\frac{1}{2} =$$

۵

امیرحسین $\frac{3}{7}$ و امیرعلی $\frac{1}{5}$ از یک کیک را خورده اند. عرفان هم بقیه ی آن را خورده است. عرفان چه مقدار از این کیک را خورده است؟

۶

الگوهای عددی زیر را ادامه دهید.


$$\frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, 1, \square, \square, \square$$

$$1\frac{1}{3}, 2\frac{1}{4}, 3\frac{1}{5}, 4\frac{1}{6}, \square, \square, \square$$

۷



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۶ (ضرب کسرها)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) معکوس عدد یک برابر خودش است. ب) همه ی اعداد را می توان معکوس کرد. پ) معکوس کسر کوچکتر از واحد، یک کسر بزرگتر از واحد است.
۲	در جاهای خالی عبارت های مناسب بنویسید. الف) حاصلضرب هر کسر در معکوسش، برابر است. ب) معکوس کسر یک کسر کوچکتر از واحد است. پ) معکوس عدد ۴، عدد است.
۳	$\frac{2}{7}$ دانش آموزان یک مدرسه در کلاس تقویتی شرکت کرده اند. اگر $\frac{1}{4}$ آنها در کلاس ریاضی شرکت کرده باشند، چه کسری از دانش آموزان این مدرسه در کلاس ریاضی شرکت کرده اند؟
۴	ثلث ربع ۲۴ را پیدا کنید.
۵	حاصل هر کدام از ضرب های زیر را پیدا کنید. الف) $\frac{7}{8} \times \frac{8}{9} \times \frac{9}{10} \times 100 =$ ب) $10 \times \frac{1}{4} \times 4 =$ پ) $6 \times \frac{5}{6} \times 6 =$ ت) $4 \times \frac{1}{5} \times 10 =$ ث) $20 \times \frac{3}{7} \times \frac{1}{4} =$ ج) $18 \times \frac{5}{8} \times \frac{1}{6} =$
۶	جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید. الف) $\frac{35}{42} = \frac{\quad}{12}$ ب) $\frac{12}{15} = \frac{18}{\quad}$
۷	احمد ۲۶ کتاب دارد. او $\frac{5}{13}$ کتابهایش مذهبی است. احمد چند کتاب مذهبی دارد؟
۸	علی می خواهد محیط و مساحت باغچه ی مادر بزرگ خود را حساب کند. در انجام این کار به او کمک کنید. 
۹	پرهام $\frac{2}{5}$ از $\frac{1}{4}$ کتاب داستان خود را خوانده است. چقدر از کتاب هایش باقی مانده است؟



پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۷ (تقسیم کسرها)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.

الف) حاصل تقسیم هر کسر بر خودش برابر ۱ است.

ب) حاصل تقسیم ۱ بر هر عددی خود آن عدد است.

پ) حاصل تقسیم هر عددی بر ۱، معکوس آن عدد است.

حاصل کدام گزینه عددی کوچکتر است؟

الف) $2 \div \frac{1}{2}$

ب) $2 \div \frac{1}{3}$

پ) $3 \div \frac{1}{2}$

ت) $\frac{1}{2} \div \frac{1}{3}$

حاصل عبارت های زیر را به روش دلخواه به دست آورید.

ب) $1\frac{7}{8} \div 2\frac{1}{3} =$

الف) $3\frac{2}{4} \div \frac{1}{3} =$

ت) $2\frac{5}{7} \div \frac{1}{14} =$

پ) $\frac{4}{9} \div 3\frac{1}{3} =$

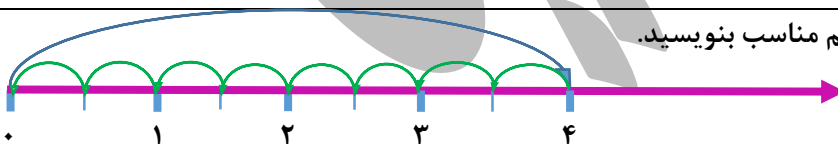
محیط یک لوزی برابر با $5\frac{1}{5}$ متر است. طول یک ضلع آن چقدر است؟

۱۲ لیتر شیر را در بطری های $\frac{1}{4}$ متر مربع است. تعداد بطری ها چقدر است؟

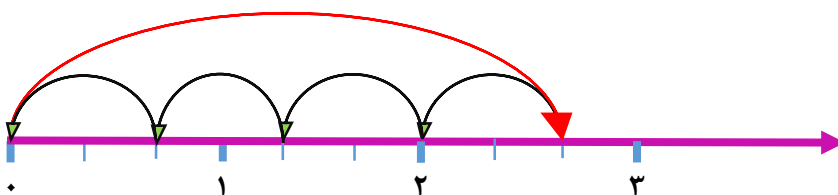
$11\frac{1}{4}$ کیلوگرم تخمه ی آفتاب گردان را در بسته های $1\frac{1}{4}$ کیلوگرمی تقسیم می کنیم. تعداد بسته های مورد نیاز را محاسبه کنید.

برای هر یک از محور های زیر یک عبارت تقسیم مناسب بنویسید.

الف)



ب)



مساحت مستطیلی برابر با $4\frac{1}{3}$ مترمربع است. اگر طول آن $2\frac{1}{3}$ متر باشد:

الف) عرض مستطیل را حساب کنید.

ب) محیط مستطیل را حساب کنید.



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۸ (محاسبات با کسر)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) وقتی صورت دو کسر با هم برابر هستند، کسری کوچکتر است که مخرج بزرگتر دارد. ب) عدد مخلوط $3\frac{1}{3}$ بزرگتر از $2\frac{3}{4}$ است.
۲	کسرهای زیر را با هم مقایسه کنید و علامت مناسب ($>$, $=$, $<$) بگذارید. $\frac{5}{20}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{5}{26}$ $\frac{7}{20}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{9}{31}$ $\frac{11}{12}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{60}{70}$ $\frac{3}{16}$ <input checked="" type="checkbox"/> $\frac{5}{33}$
۳	دو عدد مخلوط بین ۲ و ۳ و بزرگ تر از $2\frac{1}{3}$ بنویسید.
۴	هر دسته از کسرهای زیر را از کوچکترین به بزرگترین، مرتب کنید. الف) $\frac{5}{6}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{12}{13}$ ب) $\frac{9}{20}$, $\frac{23}{25}$, $\frac{5}{24}$, $\frac{11}{29}$ پ) $\frac{5}{16}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{9}{14}$, $\frac{20}{32}$
۵	آیا می توان گفت $\frac{2}{3}$ جمعیت یک روستا حتماً بیشتر از $\frac{1}{2}$ جمعیت روستای دیگر است؟
۶	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید. الف) $4\frac{1}{3} + (2\frac{1}{4} \times 1\frac{1}{5}) =$ ب) $\frac{6 - 2\frac{2}{5}}{6 \times 2\frac{1}{5}} =$ پ) $4 + 2\frac{1}{3} = 1 + \frac{1}{4 - 2\frac{1}{3}}$
۷	هستی ۱۰۰ هزار تومان پس انداز کرده است. او $\frac{1}{4}$ از پولش را صرف کارهای خیر میکند و با $\frac{2}{5}$ از باقی مانده پولش یک پیراهن برای مادرش می خرد. قیمت پیراهن چقدر بوده است؟
۸	علی آقا در نصف زمین خود سبزی و در $\frac{3}{4}$ باقی مانده گل کاشت. اگر ۸۰۰ متر مربع از زمین او خالی مانده باشد، کل زمین او چند متر مربع است؟



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۹ (یاد آوری اعداد اعشاری)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.

الف) عدد $\frac{36}{3}$ را می توان به صورت سیصد و شصت و سه دهم خواند.

ب) عدد $3\frac{1}{4}$ کوچکتر از $\frac{3}{5}$ است.

پ) کسر $\frac{57}{100}$ برابر با عدد اعشاری 0.597 است.

کدام عدد از بقیه بزرگتر است؟

الف) $\frac{3}{14}$

ب) $\frac{3}{0.41}$

پ) $\frac{3}{140}$

ت) $\frac{3}{2}$

کسر $\frac{25}{5}$ برابر با کدام یک از گزینه های زیر است؟

الف) 75%

ب) $\frac{12}{25}$

پ) 0.500

ت) 0.25

کدام عدد با بقیه برابر نیست؟

الف) $25/0.9$

ب) $25/0.900$

پ) $25/0.09$

ت) $25/0.90$

کسرها را به عدد اعشاری و عددهای اعشاری را به کسر تبدیل کنید.

= $\frac{75}{8}$ (ت)

= 0.74 (پ)

= $\frac{17}{25}$ (ب)

= $\frac{314}{100}$ (الف)

در مسابقه دو در مدرسه ای نفر اول با زمان $243/79$ ثانیه و نفر آخر با زمان $275/480$ ثانیه از خط پایان گذشت. اختلاف نفر اول و نفر آخر چند ثانیه بوده است؟

نقاط زیر را روی محور نشان دهید.

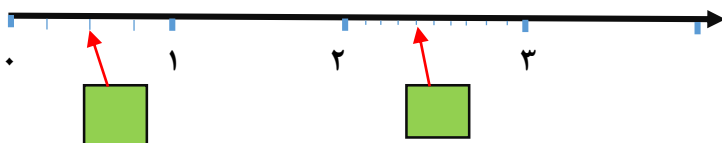
الف) $\frac{3}{7}$

ب) $\frac{1}{8}$

پ) $\frac{4}{5}$




نقطه های مشخص شده روی محور کدام اعداد اعشاری را نشان می دهند؟



عدد $8/5327$ را به صورت اعشاری گسترده و سپس کسری بنویسید.



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱۰ (یاد آوری ضرب و تقسیم اعشاری)

۱	الف) $۵/۲۵$ ب) $۵۰/۲۵$ پ) $۵/۷۵$ ت) $۵۰/۷۵$	حاصل عبارت $۳/۵۰ \times ۱/۵$ برابر با کدام گزینه است؟
۲	الف) $۰/۰۴$ ب) $۰/۰۴۰$ پ) $۰/۴۰$ ت) $۰/۰۰۴$	حاصل عبارت $۷ \div ۲/۸$ برابر با کدام گزینه است؟
۳	الف) $۵/۵ \times ۱۰۰۰ =$ ب) $۱۴/۲۸ \times ۰/۰۰۱ =$ ج) $۰/۸ \times ۱۰۰ =$ ت) $۰/۸ \times ۰/۲ =$ ث) $۲/۴ \div ۱۰۰ =$ د) $۱۵/۲۵ \div ۰/۰۱ =$ ج) $۳/۵ \div ۱۰۰۰ =$ ح) $۲۴۲/۵ \div ۰/۰۰۱ =$	ضرب و تقسیم های زیر را به صورت ذهنی انجام دهید.
۴	الف) $(۲/۳ + ۳/۶) \times ۱۰۰ =$ ب) $(۶/۷ - ۱/۸) \times ۳۰ =$	حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.
۵	الف) $۳/۵ \overline{) ۸}$ ب) $۰/۰۱۸ \overline{) ۵}$	حاصل تقسیم های زیر را بدست آورید و باقیمانده را مشخص کنید.
۶	الف) $۰/۶ \div ۲$ ب) $۰/۲ \times ۰/۳ =$	حاصل تقسیم و ضرب زیر را با استفاده از شکل بدست آورید.
۷		حاصل عبارت $۳/۸ - ۱/۸$ را روی محور نشان دهید.
۸	طول و عرض یک مستطیل $۱/۲$ و $۰/۲۵$ است. محیط و مساحت آن را حساب کنید.	



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱۱ (تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی)

۱	نسترن یک پارچه به طول $۸/۴$ متر را با دو برش به قسمت های مساوی تقسیم کند. (پارچه را به سه قسمت تقسیم کند). طول هر قسمت چند متر میشود؟ (تا یک رقم اعشار)
۲	چرخ جلوی یک دوچرخه با ۳۵ دور چرخیدن، $۶۷/۶$ متر را پیموده است. محیط چرخ چند متر است؟ (تا دو رقم اعشار)
۳	تقسیم های زیر را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت انجام دهید. $۴۰ \overline{) ۲۱۳/۶۴}$ (ب) $۶ \overline{) ۵}$ (پ) $۲۱ \overline{) ۳۰۰}$ (ت) $۴ \overline{) ۲۵/۱۶}$ (الف)
۴	محیط یک زمین که به صورت یک مثلث متساوی الاضلاع است، برابر $۱/۲$ متر است. طول هر ضلع زمین چقدر است؟
۵	اگر بخواهیم $۷/۶$ کیلوگرم بادام را بین ۵ نفر تقسیم کنیم. به هر کدام چقدر بادام میرسد؟
۶	ضخامت یک بسته کاغذ ۵۰۰ تایی برابر با ۷ سانتی متر است. ضخامت یک برگه ی آن تا دو رقم اعشار را حساب کنید.
۷	نمرات علی در ۵ درس به صورت $۱۹/۵$ ، ۱۶ ، ۲۰ ، ۱۸ ، $۱۵/۷۵$ است. میانگین نمرات او را حساب کنید.
۸	طاها $۲۶۰/۵$ گرم گردو داشت. او میخواهد در هر ظرف ۶۰ گرم گردو بگذارد. طاها حداقل به چند ظرف نیاز دارد؟



پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۱۲ (تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) اگر در تقسیمی، مقسوم و مقسوم علیه را در عددی ضرب کنیم خارج قسمت تغییری نخواهد کرد. ب) باقیمانده تقسیم $۷/۹۱ \div ۰/۸$ برابر با صفر است.
۲	تقسیم های زیر را انجام داده و باقی مانده را مشخص کنید. الف) $۲۸/۴۵ \overline{) ۱/۰۵}$ ب) $۹/۵۸ \overline{) ۳/۱۴}$ پ) $۳۴/۰۸ \overline{) ۲/۱۲}$ ت) $۴۸/۱۲ \overline{) ۴/۱۵}$
۳	تقسیم های زیر را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت انجام دهید. الف) $۷/۰۰۷ \overline{) ۲/۰۲}$ ب) $۸۳/۳۸ \overline{) ۴/۴}$
۴	در تقسیم $۲۶/۵۴$ بر $۱/۴$ یعنی $(۲۶/۵۴ \div ۱/۴)$ حاصل جمع خارج قسمت و باقیمانده (خارج قسمت + باقی مانده) برابر با چه عددی می شود؟
۵	حاصل تقسیم های زیر را بدست آورید. الف) $۶/۳ \div ۰/۰۳ =$ ب) $۰/۵۴ \div ۰/۰۹ =$ پ) $۰/۰۰۰۳۶ \div ۰/۰۶ =$
۶	حاصل هر عبارت را به ساده ترین صورت بنویسید. $\frac{۰/۷}{۰/۱۴} =$ $\frac{۱/۲۵}{۶۶۲۵} =$ $\frac{۰/۰۲۷}{۰/۰۶} =$
۷	محیط یک دوچرخه $۲/۵۱۲$ متر است. شعاع آن را حساب کنید.
۸	چه تعداد برگه روی هم با ضخامت $۰/۳$ میلی متر برابر ۶ سانتی متر می شود؟



پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۱۳ (مرکز تقارن و تقارن مرکزی)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.
الف) وقتی مربع ۱۸۰ درجه می چرخانیم مشکل چرخش یافته بر روی خودش منطبق می شود.
ب) مستطیل مرکز تقارن دارد.

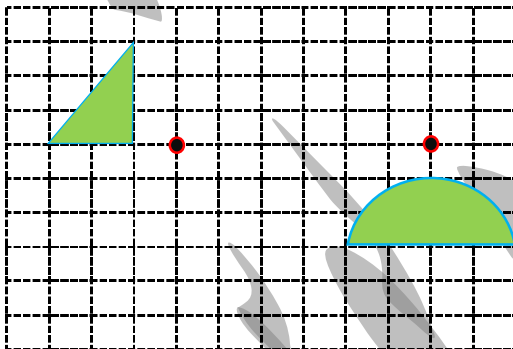
پ) متوازی الاضلاع مرکز تقارن دارد ولی خط تقارن ندارد.

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید

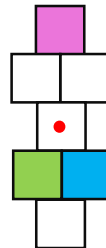
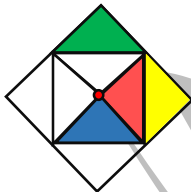
الف) در مربع و لوزی محل برخورد قطر ها، است

ب) وقتی شکلی به اندازه ۱۸۰ درجه حول نقطه می چرخد و روی خودش منطبق می شود، می گوییم شکل دارد

قرینه هر شکل را نسبت به نقطه داده شده رسم کنید.



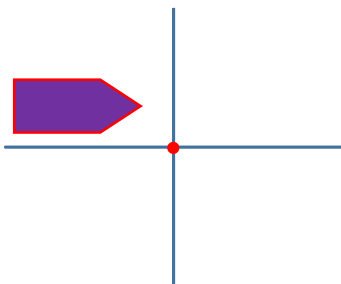
شکل ها را طوری رنگ آمیزی کنید که نقطه داده شده مرکز تقارن باشد.



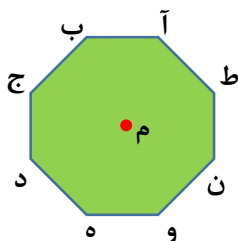
مرکز تقارن شکل های زیر را در صورت وجود معین کنید.



قرینه شکل را نسبت به نقطه (م) با کمک محورهای عمود بر هم رسم کنید.

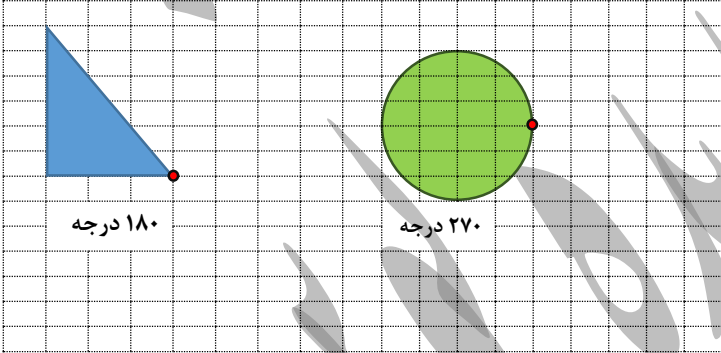




در هشت ضلعی روبه رو مشخص کنید هر کدام از نقاط (آ)، (ب)، (ج)، (د) قرینه کدام نقطه نسبت به (م) هستند.



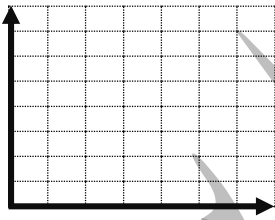
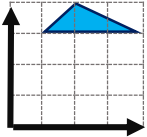
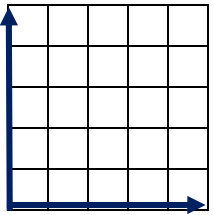
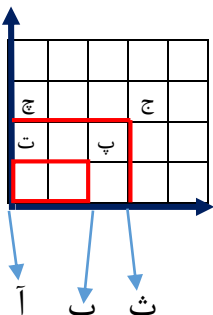


پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۱۴ (دوران)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) مثلث متساوی الاضلاع تقارن چرخشی دارد. ب) اگر شکلی را ۳۶۰ درجه دوران دهیم، شکل حاصل از دوران بر روی خود شکل منطبق می شود.
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید الف) وقتی شکلی را حول یک نقطه به اندازه ۱۸۰ درجه یا کمتر می چرخانیم و روی خودش منتقل می شود، می گوید شکل دارد. ب) تقارن مرکزی یک شکل حول یک نقطه با دوران درجه ی آن شکل حول آن نقطه به دست می آید.
۳	دوران یافته ی هر شکل را حول نقطه ی داده شده در جهت حرکت عقربه های ساعت با زاویه ی داده شده رسم کنید. 
۴	شکل زیر را حول نقطه ی مشخص شده، با شرایط خواسته شده دوران دهید. از این موضوع چه نتیجه ای میگیرید؟ 
۵	بررسی کنید کدام شکل تقارن چرخشی دارد و زاویه آن را مشخص کنید. 
۶	شکلی رسم کنید که تقارن چرخشی ۹۰° داشته باشد.



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱۵ (محورهای مختصات)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) صفحه ی مختصات از دو محور عمود بر هم تشکیل می شود که به طور افقی، محور عرض ها و به محور عمودی، محور طول ها می گوئیم. ب) هر نقطه در صفحه دارای طول و عرض است که آن را به صورت $\begin{pmatrix} \text{طول} \\ \text{عرض} \end{pmatrix}$ نشان می دهیم.
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید الف) نیم خطی که مبدأ مختصات را به نقطه $\begin{pmatrix} ۱ \\ ۱ \end{pmatrix}$ وصل میکند، با محور طول ها زاویه ی درجه می سازد. ب) نقطه ی $\begin{pmatrix} ۰ \\ ۲ \end{pmatrix}$ روی محور قرار دارد.
۳	الف) نقطه ای که روی محور طول ها قرار دارد، مانند کدام یک از دو صورت مقابل است؟ $\begin{pmatrix} ۰ \\ ۰ \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} ۰ \\ ۰ \end{pmatrix}$ ب) سه نقطه روی محور طول مشخص کنید و مختصات آن را بنویسید. 
۴	اگر مثلثی را که در شکل مقابل وجود دارد، از هر رأس ۳ واحد به سمت راست و ۲ واحد به سمت پایین انتقال دهیم، مساحت مثلث چه تغییری می کند؟ 
۵	مختصات رأس های یک چهار ضلعی عبارتند از: $\begin{pmatrix} ۱ \\ ۱ \end{pmatrix}$ ، $\begin{pmatrix} ۲ \\ ۳ \end{pmatrix}$ ، $\begin{pmatrix} ۴ \\ ۱ \end{pmatrix}$ ، $\begin{pmatrix} ۵ \\ ۳ \end{pmatrix}$ الف) چهار ضلعی را رسم و نوع آن را مشخص کنید: ب) مساحت این چهارضلعی را به دست آورید. 
۶	در شکل داده شده مختصات رأس های دو مستطیل (آ ب پ ت) و (آ ث ج چ) را بنویسید. مساحت این دو مستطیل چه رابطه ای با هم دارند؟ $\bar{A} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $P = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $T = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $\Theta = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $J = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ $\text{چ} = \begin{pmatrix} \quad \\ \quad \end{pmatrix}$ 



پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۱۶ (تقارن و مختصات)

عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☐ مشخص کنید.

الف) اگر دو نقطه نسبت به محور عمودی قرینه باشند، عرضشان با هم برابر است.

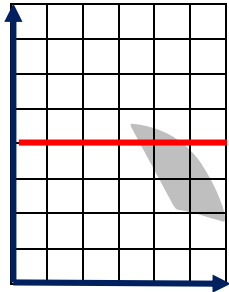
ب) نقطه ی $(5, 3)$ قرینه ی نقطه ی $(3, 5)$ نسبت به مبدأ مختصات است.

چهار ضلعی رسم کنید که رأس های آن $(1, 5)$ ، $(1, 1)$ ، $(3, 1)$ و $(3, 3)$ باشد.

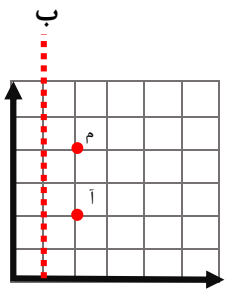
الف) نام این چهارضلعی را بنویسید.

ب) مساحت آن را به دست آورید.

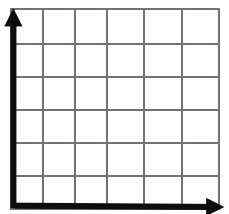
پ) قرینه ی چهار ضلعی را نسبت به محور تقارن قرمز، رسم کنید.



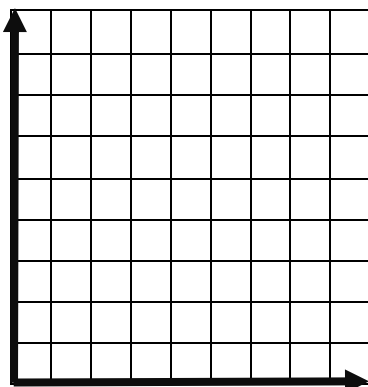
قرینه ی نقطه ی (\bar{A}) را ابتدا نسبت به خط (b) و سپس نسبت به نقطه ی (m) بیابید و مختصات نقطه نهایی را بنویسید.



مختصات قرینه ی نقطه ی $(\bar{A}) = (1, 1)$ را نسبت به نقطه ی $(m) = (2, 2)$ پیدا کنید.



مثلثی را که رأس های آن $(0, 2)$ ، $(2, 2)$ و مبدأ هستند، رسم کنید سپس قرینه ی آن را نسبت به نقطه ی $(\frac{1}{2}, \frac{1}{2})$ رسم کنید.



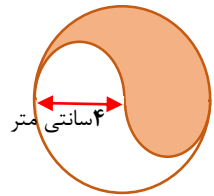


پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱۷ (مساحت دایره)

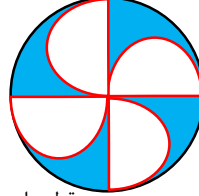
عبارت های درست را با علامت ☒ و عبارت های نادرست را با علامت ☒ مشخص کنید.
 (الف) محیط دایره برابر است با شعاع ضربدر شعاع.
 (ب) گسترده ی هر استوانه از دو دایره و یک مستطیل تشکیل می شود.

مساحت قسمت های رنگ شده را بدست آورید. (عدد پی را برابر با ۳ در نظر بگیرید).

(الف)

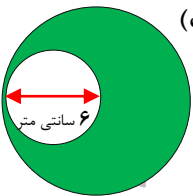


(ب)

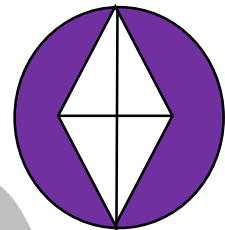


قطر دایره بزرگ ۸ سانتی متر

(پ)

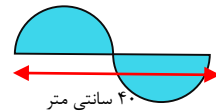


(ت)



قطر بزرگ لوزی = ۸ سانتی متر
 قطر کوچک لوزی = ۶ سانتی متر

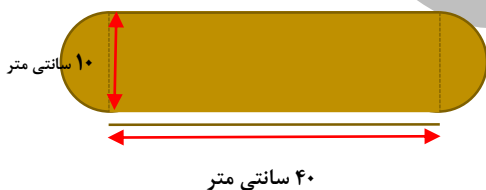
(ث)



(ج)



(ح)

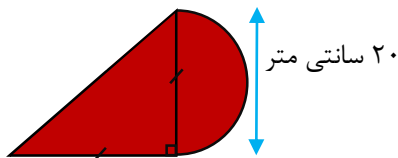


(چ)



در شکل زیر مثلث داده شده، قائم الزاویه است. مساحت شکل را بیابید. (عدد پی را با ۳ در نظر بگیرید).

۳



شعاع دایره ای را ۳ برابر می کنیم. مشخص کنید قطر، محیط و مساحت آن چه تغییری میکند؟

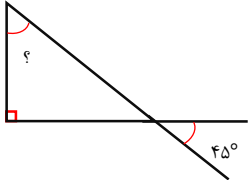
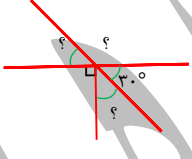
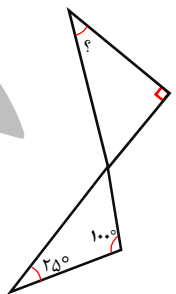
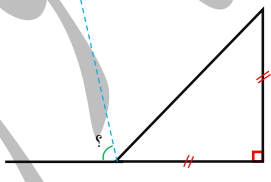
۴

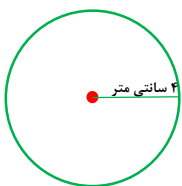
محیط دایره ای $31/4$ سانتی متر است. مساحت آن برابر با چند است؟ (عدد پی را $3/14$ در نظر بگیرید).

۵



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱۸ (خط و زاویه)

۱	عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) به طول پاره خطی که از نقطه بر خط عمود میشود، فاصله ی نقطه از خط می گویند. ب) در هر متوازی الاضلاع زاویه های رو به رو مکمل یکدیگر هستند.
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب بنویسید. الف) به خطی که بر یک پاره خط عمود است و از وسط آن می گذرد، می گویند. ب) فاصله ی هر نقطه روی پاره خط، از دو سر آن پاره خط به یک اندازه است. پ) به دو زاویه که مجموع آنها 90° باشد، دو زاویه ی و به دو زاویه که مجموع آنها 180° باشد، دو زاویه ی می گویند. ت) دو زاویه ی متقابل به راس، مکمل یکدیگر هستند، اندازه ی هر کدام درجه است. ث) در هر متوازی الاضلاع زاویه های مجاور (کناری) یکدیگر هستند.
۳	در هر شکل اندازه ی زاویه های خواسته شده را حساب کنید. الف)  ب)  پ)  ت) 
۴	$\frac{1}{5}$ دایره ی مقابل را رنگ کنید. (عدد پی را ۳ در نظر بگیرید.) الف) زاویه ی قسمت رنگی چقدر است؟ ب) مساحت و محیط قسمت رنگ شده را حساب کنید.
۵	نسبت متمم زاویه ای به مکمل آن $\frac{7}{16}$ است. این زاویه چند درجه است؟
۶	در ساعت ۴:۳۰ زاویه ی بین عقربه ی دقیقه شمار و ساعت شمار چقدر است؟
۷	عمود منصف اضلاع دوزنقه رو به رو را رسم کنید.





پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۱۹ (کسر، نسبت و تناسب)

۱	نسبت پول سامان به امیر، ۲ به ۳ و نسبت پول امیر به علی، ۳ به ۵ است. نسبت پول سامان به علی چقدر است؟
۲	نسبت پول مریم، سارا و زهرا به ترتیب $\frac{2}{1}$ ، $\frac{4}{3}$ و $\frac{9}{5}$ است. نسبت پول این سه نفر را به صورت عدد صحیح بیان کنید.
۳	در یک کارگاه شیرینی پزی، دو نوع شیرینی تهیه شده است. در شیرینی نوع اول، برای ۱۲ کیلوگرم شیرینی، ۴ کیلوگرم شکر و در شیرینی نوع دوم، برای ۱۴ کیلوگرم شیرینی، ۶ کیلوگرم شکر به کار رفته است. کدام یک از شیرینی ها شیرین تر است؟
۴	در یک آزمون علمی، از ۳۶ نفر دانش آموزان کلاس «الف»، ۲۸ نفر و از ۳۰ نفر دانش آموزان کلاس «ب»، ۲۵ نفر قبول شده اند. نتیجه ی قبولی کدام کلاس بهتر بوده است؟
۵	برای تهیه ی نوعی کلوچه، هر ۵ کیلوگرم آرد را با ۲ کیلوگرم شکر و ۷ عدد تخم مرغ مخلوط می کنند. الف) برای ۸۵ کیلوگرم آرد، چند کیلوگرم شکر و چند عدد تخم مرغ لازم است؟ ب) ۲۲ کیلوگرم شکر را با چند کیلوگرم آرد و چند عدد تخم مرغ باید مخلوط کرد؟ ج) اگر ۶۳ عدد تخم مرغ داشته باشیم، به چند کیلوگرم آرد و شکر برای تهیه ی این نوع کلوچه نیاز داریم؟
۶	نسبت طول به عرض زمینی، ۵ به ۲ است. اگر محیط زمین ۴۲۰ متر باشد، مساحت زمین چند متر مربع است؟



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۲۰ (درصد)

۱	برای تهیه‌ی نوعی رنگ سبز، دو رنگ آبی و زرد را به نسبت ۳ به ۲ مخلوط می‌کنیم. برای تهیه‌ی این رنگ سبز، چند درصد از رنگ آبی و چند درصد از رنگ زرد استفاده می‌شود؟
۲	می‌خواهیم دیواری به شکل مستطیل به ابعاد ۱۰ و ۵ متر را با سه رنگ آبی و قرمز و زرد به ترتیب به نسبت های ۱، ۶ و ۳ رنگ کنیم: الف) چه کسری از دیوار به رنگ قرمز می‌شود؟ ب) چند درصد دیوار به رنگ زرد می‌شود؟ ج) چند درصد دیوار دارای رنگ قرمز <u>نیست</u> ؟
۳	در یک مسابقه علمی، از ۲۵ نفر دانش آموزان کلاس ششم، ۱۹ نفر قبول شده اند. چند درصد دانش آموزان این کلاس قبول <u>نشده</u> اند؟
۴	۳۰٪ عدد ۶۰ بیشتر است یا ۴۰٪ عدد ۴۰؟ اختلاف این دو چقدر است؟
۵	از تعداد ۶۵ نفر دانش آموزان پایه ششم مدرسه ای، ۳۹ نفر به اردوی تفریحی رفته اند. چند درصد دانش آموزان به اردو <u>نرفته</u> اند؟
۶	طول و عرض مستطیلی ۶ و ۴ متر هستند. الف) طول مستطیل چند درصد محیط آن است؟ ب) محیط مستطیل چند درصد عرض آن است؟
۷	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) اگر ۸٪ دانش آموزان کلاسی غایب باشند، یعنی ۹۲٪ دانش آموزان در کلاس حضور دارند. ب) اگر ۸۰٪ دانش آموزان کلاسی به اردو بروند، یعنی ۲۰ نفر به اردو نرفته اند. ج) اگر برای خرید کالایی ۱۷٪ تخفیف بگیریم، یعنی ۷۳٪ قیمت آن را پرداخته ایم. د) ۴۰٪ عدد ۱۵۰ برابر است با ۸۰. هـ) کسر $\frac{3}{5}$ برابر است با ۰+٪.



پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۲۱ (کاربرد درصد در محاسبات مالی)

عبارت های درست را با علامت <input checked="" type="checkbox"/> و عبارت های نادرست را با علامت <input type="checkbox"/> مشخص کنید. (الف) اگر عددی را ۵ برابر کنیم، مثل این است که بگوییم $\frac{1}{5}$ مقدار اولیه به آن اضافه کرده ایم. (ب) اگر کتابی را با ۲۰٪ سود بفروشیم، یعنی قیمت فروش ۱۲۰٪ قیمت اولیه است. (ج) اگر قیمت کالایی دو برابر شود، درصد افزایش قیمت کالا ۲۰۰٪ است. (د) اگر قیمت کالایی ۱۰۰۰۰ تومان باشد و ما ۳۰٪ تخفیف بگیریم، باید ۷۰۰ تومان پردازیم.	۱
مجید کتابی را با ۳۰٪ تخفیف به قیمت ۴۹۰۰ تومان خریده است. قیمت کتاب قبل از تخفیف چقدر بوده است؟	۲
قیمت یک کالا ۳۵۰۰۰ تومان است. اگر این کالا با ۱۰٪ تخفیف فروخته شود، برای خرید آن چند تومان باید پرداخت؟	۳
قیمت کالایی در سال گذشته ۸۰۰۰ تومان بوده و امسال ۹۶۰۰ تومان شده است. درصد افزایش قیمت کالا را محاسبه کنید.	۴
در یک نظرسنجی که از ۱۸۰۰ نفر در مورد کیفیت یک خودرو به عمل آمد، ۶۰٪ نظر موافق و ۴۰٪ نظر مخالف داشتند و بقیه نیز نظری نداشتند. (الف) چند نفر نظر موافق داشتند؟ (ب) چند درصد نظر مخالف داشتند؟ (ج) چند درصد نظری نداشته اند؟	۵
اگر فروشنده ای بخواهد کالایی را که ۲۸۰۰۰ تومان خریده با ۱۵٪ سود قیمت گذاری کند، قیمت فروش کالا چند تومان می شود؟	۶
قیمت یک کالا ۳۰۰۰۰۰ تومان است. به این کالا ۳٪ مالیات بر ارزش افزوده تعلق می گیرد. خریدار برای خریدن این کالا باید چه مبلغی بپردازد	۷
قیمت کالایی ۶۷۵۰۰۰ تومان است. اگر به این کالا ۴٪ مالیات تعلق بگیرد، خریدار برای خرید این کالا چقدر باید بپردازد؟	۸

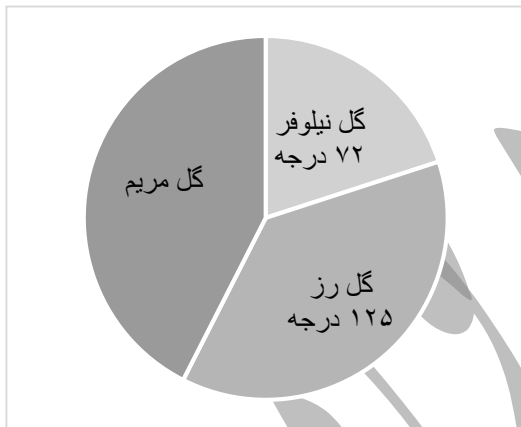


پایه ششم- ریاضی کاربرگ ۲۲ (کاربرد درصد در آمار و احتمال)

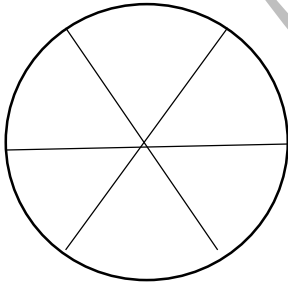
کتاب های یک کتابخانه در جدول مقابل دسته بندی شده اند. نمودار دایره ای مربوط به این داده ها را رسم و درصد هریک را مشخص کنید.

نوع کتاب	تعداد
علمی	۹۰
داستانی	۱۰۸
تاریخی	۵۴
مذهبی	۷۲
متفرقه	۳۶

نمودار مقابل مربوط به سه نوع گل است که در یک باغچه کاشته شده است. درصد مربوط به هر گل را حساب کنید.



دایره ای شکل مقابل به ۶ قسمت مساوی تقسیم شده است. (الف) هر قسمت چند درجه است؟



(ب) هر قسمت تقریباً چند درصد از دایره را مشخص می کند؟ (تا یک رقم اعشار)

رنگ	تعداد دفعات
قرمز	۲۷۰
آبی	۱۸۰
زرد	۹۰

چرخنده ای را ۵۴۰ بار چرخانده ایم و نتایج را در جدول زیر ثبت کرده ایم. (الف) با توجه به عدد های جدول، نمودار دایره ای مربوط به داده ها را رسم کنید.

(ب) درصد مربوط به هر رنگ را به طور تقریبی بیان کنید. (تا یک رقم اعشار)

(ج) اگر چرخنده را ۱۸۰۰ بار بچرخانیم، انتظار داریم عقربه چند بار روی رنگ قرمز قرار گیرد؟

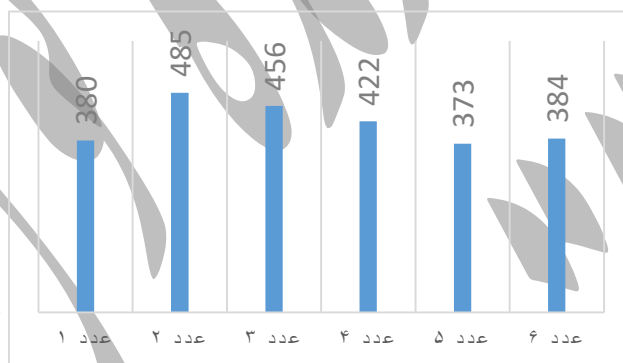


در پرتاب یک تاس، احتمال مربوط به هر پیشامد را مشخص کنید:

احتمال صفر	احتمال کمتر از نصف	احتمال برابر نصف	احتمال بیشتر از نصف	احتمال برابر یک

۴

یک تاس را ۲۵۰۰ بار پرتاب کرده ایم. تعداد دفعاتی که هر عدد ظاهر شده در نمودار زیر آمده است.



الف) درصد مشاهده‌ی هر عدد را به دست آورید.

۵

ب) در چند درصد موارد، عدد ۳ یا ۶ آمده است؟

ج) در چند درصد موارد عدد ۱ نیامده است؟



پایه ششم - ریاضی کاربرگ ۲۳ (تقریب)

جدول زیر را کامل کنید:

عدد	با تقریب کمتر از	قطع شده ی عدد
۲۷۹	۱۰۰	
۸۳/۱۲۹	۰/۰۱	
۴/۰۵۹۶	۰/۰۰۱	
۲۳۹۷۵۶	۱۰۰۰۰	
۴۳/۷۵۲		۴۳/۷
۰/۳۵۷۶	۰/۱	
۹۵/۳۷۹		۹۵
۱۳۹۳		۱۰۰۰
۴۲	۱۰۰	
۱۵/۴۳	۱۰۰۰	
۱/۰۴۹۱		۱/۰۴

۱

مقدار تقریبی عدد پی تا نه رقم اعشار به صورت مقابل است:

$$\pi = ۱۴۱۵۹۲۶۵۴$$

جدول زیر را کامل کنید:

با تقریب کمتر از (قطع کردن)	۱۰	۱	۰/۰۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰۰۱
عدد π					

۲

عدد ۱۳۹۷ را یک بار با تقریب کمتر از ۱۰ و یک بار با تقریب کمتر از ۱۰۰ به روش قطع کردن تقریب بزنید. کدام یک از عدد های تقریبی به دست آمده به مقدار واقعی نزدیک تر است؟

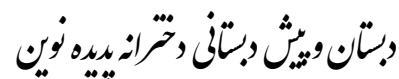
۳

در آزمایشگاه مدرسه، ترازویی داریم که جرم اجسام را با دقت ۰/۱ گرم قطع می کند. اگر جرم گلوله ای ۲۵/۰۶ گرم باشد، ترازو جرم گلوله را چقدر نشان می دهد؟

۴

یک قناد برای پخت نوعی کیک، ۳/۵۷۳ کیلوگرم آرد، ۱/۶۲۸ کیلوگرم شکر و ۱/۰۱۸ کیلوگرم روغن استفاده می کند. مقدار تقریبی هریک از مواد را با تقریب کمتر از ۰/۱ کیلوگرم به روش قطع کردن به دست آورید.

۵


$$1/75 \times 1/3 =$$

الف) عدد ها را با تقریب کمتر از ۱ گرد کنید و سپس حاصل را به دست آورید:

(ب) عدد ها را با تقریب کمتر از ۱ قطع کنید و سپس حاصل را به دست آورید:

ج) عدد ها را در هم ضرب کنید و سپس حاصل را با تقریب کمتر از ۱ قطع کنید:

(د) عدد ها را در هم ضرب کنید و سپس حاصل را تقریب کمتر از ۱ گرد کنید:

جدول زیر را کامل کنید:

خطای محاسبه با تقریب کمتر از ۰/۰۱	خطای محاسبه با تقریب کمتر از ۰/۱	قطع کردن حاصل	مقدار واقعی عددها
		تقریب کمتر از ۰/۰۱	۴/۲۶۱ + ۲/۸۵۵
		تقریب کمتر از ۰/۱	
خطای محاسبه با تقریب کمتر از ۰/۰۱	خطای محاسبه با تقریب کمتر از ۰/۱	گرد کردن حاصل	مقدار واقعی عددها
		تقریب کمتر از ۰/۰۱	۳/۵۱۶ - ۲/۱۴۲
		تقریب کمتر از ۰/۱	

جرم یک برگ از نوعی کاغذ ۰/۹۷ گرم است. جرم ۳۲۰ برگ از این کاغذ با تقریب کمتر از ۱ چند گرم است؟

حاصل عبارت های زیر را حساب کنید:

الف) $4 + 1/2 \times 3 =$

ب) $2/5 - 0/2 \times (0/26 + 0/08) =$

ج) $2 + (4/5 \times 4) \div 3 =$

$$d) 3 + ((1/2 \times 0/4) - (0/5 - 0/2)) =$$



هـ) $3 + 68 \div 17 + 13 \times 3 =$

و) $8 \times 0/125 + 4 \times 0/25 \div 0/5 =$

ز) $1 + 1 \times (2 \times 2 + (3 \div 3)) =$

ح) $5 + (3 \times (16 - (35 \div 5))) =$

ط) $15 - \frac{2}{4} \div 1 \frac{3}{4} =$

ی) $3 \times 4 + 2 \times 7 - 1 \times 5 =$



نام شکل	محیط	مساحت	تعداد خط تقارن	تعداد قطر
مربع	اندازه یک ضلع $\times 4$	اندازه یک ضلع \times خودش	4	2
مستطیل	(طول + عرض) $\times 2$	طول \times عرض	2	2
متوازی الاضلاع	(مجموع دو ضلع متوالی) $\times 2$	قاعده \times ارتفاع	ندارد	2
دوزنقه متساوی الساقین	مجموع 4 ضلع	مجموع دو قاعده \times ارتفاع $\div 2$	1	2
دوزنقه قائم الزاویه	مجموع 4 ضلع	مجموع دو قاعده \times ارتفاع $\div 2$	ندارد	2
لوزی	اندازه یک ضلع $\times 4$	حاصل ضرب دو قطر $\div 2$	2	2
مثلث قائم الزاویه	مجموع سه ضلع	قاعده \times ارتفاع $\div 2$	ندارد	ندارد
مثلث متساوی الساقین	مجموع سه ضلع	قاعده \times ارتفاع $\div 2$	1	ندارد
مثلث متساوی الاضلاع	اندازه یک ضلع $\times 3$	قاعده \times ارتفاع $\div 2$	3	ندارد
مثلث مختلف الاضلاع	مجموع سه ضلع	قاعده \times ارتفاع $\div 2$	ندارد	ندارد
دایره	قطر $\times 3/14$	شعاع \times شعاع $\times 3/14$	بی شمار	بی شمار



فرمول محاسبه تعداد قطر های یک چند ضلعی:
تعداد اضلاع \times (تعداد اضلاع - ۳) \div ۲
فرمول محاسبه تعداد پاره خط های یک خط:
تعداد نقطه های روی خط \times (تعداد نقطه ها - ۱) \div ۲
✓ همیشه برای تبدیل واحد بزرگتر به واحد کوچکتر، عمل ضرب و برای تبدیل واحد کوچکتر به واحد بزرگتر عمل تقسیم صورت می گیرد.
✓ برای تبدیل واحدهای اندازه گیری طول (میلی متر - سانتی متر - دسی متر و ...) باید از پلکان ۱۰ تایی استفاده کرد. (ضرب در ۱۰ یا تقسیم بر ۱۰)
✓ برای تبدیل واحد های اندازه گیری مساحت (میلی متر مربع - سانتی متر مربع - دسی متر مربع و ...) باید از پلکان ۱۰۰ تایی استفاده کرد. (ضرب در ۱۰۰ یا تقسیم بر ۱۰۰).
✓ برای تبدیل واحد های اندازه گیری حجم (میلی متر مکعب - سانتی متر مکعب - دسی متر مکعب و ...) باید از پلکان ۱۰۰۰ تایی استفاده کرد. (ضرب در ۱۰۰۰ یا تقسیم بر ۱۰۰۰)
✓ شعاع دایره همیشه نصف قطر دایره است.
✓ در جدول تناسب تبدیل واحدها باید توجه داشته باشیم که جهت فلش تبدیل به کدام سمت است.
✓ برای محاسبه ی مساحت گسترده ی اشکال مختلف بهتر است ابتدا شکل گسترده ی آن ها را رسم کنیم.
✓ مجموع زوایای داخلی هر مثلث برابر با ۱۸۰ درجه و مجموع زوایای داخلی هر چهار ضلعی برابر با ۳۶۰ درجه است.
✓ محیط هر شکل به معنی اندازه ی دور تا دور آن شکل است. پس واحد اندازه گیری محیط مانند اندازه گیری طول است.
✓ زاویه تمام صفحه (۳۶۰ درجه) < زاویه نیم صفحه (۱۸۰ درجه) < زاویه باز < زاویه راست یا قائمه < زاویه تند
✓ هر گاه مجموع دو زاویه برابر با ۹۰ درجه باشد، آن دو زاویه را متمم و هر گاه مجموع دو زاویه برابر با ۱۸۰ درجه باشد، آن دو زاویه را مکمل می گویند.
✓ خط راست خطی است که ابتدا و انتها ندارد. نیم خط خطی است که ابتدا دارد ولی انتها ندارد. پاره خط خطی است که ابتدا و انتها دارد. از آنجایی که خط و نیم خط اندازه ی مشخصی ندارند، نمی توان برای آن ها عمود منصف رسم کرد. و از آنجایی که هر پاره خط فقط یک نقطه ی وسط دارد، تنها یک عمود منصف می توان برای آن رسم کرد.
✓ اگر دو خط راست همدیگر را قطع کنند، ۴ زاویه ایجاد میشود که زاویه های روبرو با یکدیگر برابر هستند و متقابل به راس نامیده می شوند.



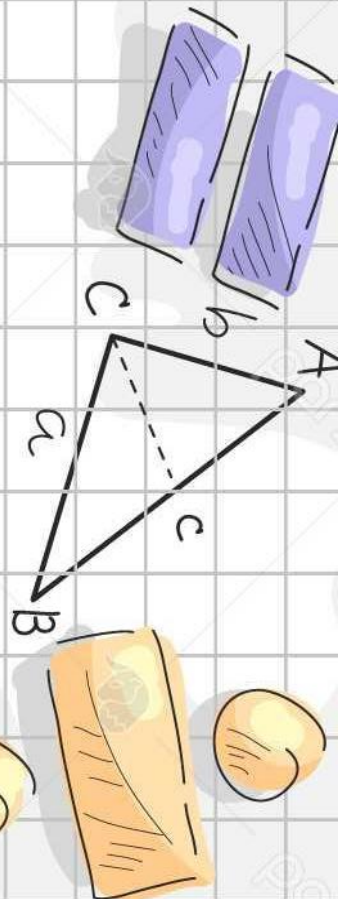
نمونه سوالات درس ریاضی

پایه ششم

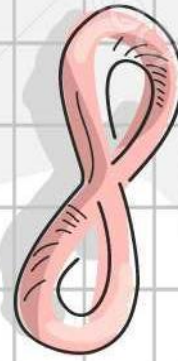
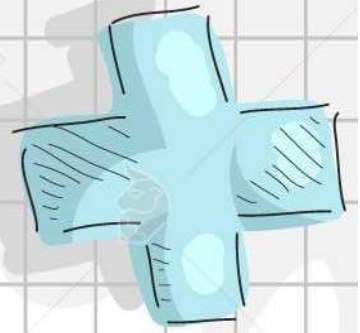
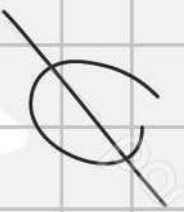
آموزگار: محدثه مرادی پور

سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

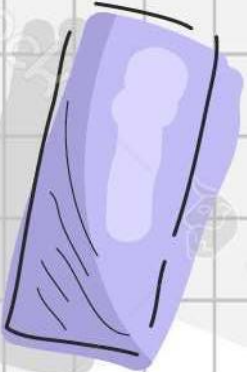
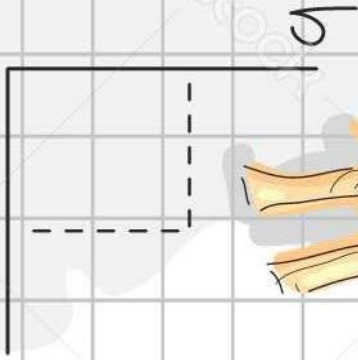
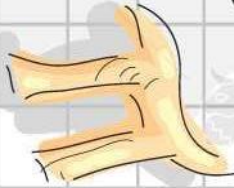
$$a^2 + b^2 = c^2$$



$$\sin A + \sin B = 2 \sin$$



$$\Sigma = mc^2$$



$$\phi(x, y, z)$$



$$\Sigma = mc^2$$



$$\frac{1}{2}$$

