



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل یک

درس اول (الگوهای عددی)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- عددهای فرد، مضرب ۲ هستند. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- حاصل جمع سه عدد فرد، عددی فرد است. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- تعداد ستاره‌ها در شکل بیست و یکم کدام است؟

شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)



☐ الف) ۸۴ ☐ ب) ۱۰۵ ☐ ج) ۸۱ ☐ د) ۷۸

۴- با توجه به الگوی زیر، چه کسری از شکل چهارم رنگ شده است؟

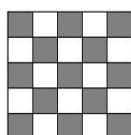
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



☐ الف) $\frac{17}{36}$ ☐ ب) $\frac{26}{49}$

☐ ج) $\frac{24}{49}$ ☐ د) $\frac{25}{49}$

۵- عدد بعدی در الگوی زیر را بنویسید.

۱، ۳، ۹، ۲۷، ...

۶- الف) بیست و پنجمین مضرب ۵، عدد ----- است.

ب) عدد ۱۳۳، -----مین مضرب ۷ است.

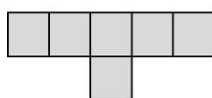
ج) عدد ۱۸، مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟

۷- چندمین شکل از الگوی زیر، از ۵۶ مربع تشکیل شده است؟

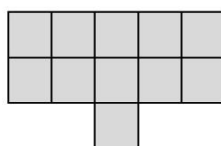
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



۸- الگویی رسم کنید که رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل‌ها در آن به صورت زیر باشد.

(۱ + شماره‌ی شکل) × شماره‌ی شکل = تعداد شکل‌ها

شکل (۱)

شکل (۲)

شکل (۳)

شکل (۴)

شاد باشید



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

☒ غلط ☐ صحیح

۱- عددهای فرد، مضرب ۲ هستند.

☐ غلط ☒ صحیح

۲- حاصل جمع سه عدد فرد، عددی فرد است.

۳- تعداد ستاره‌ها در شکل بیست و یکم کدام است؟

شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)



$$۳ - ۴ \times \text{شماره} = \text{رابطه}$$

$$۸۱ = ۳ - ۴ \times ۲۱$$

☐ ۷۸ (د)☒ ۸۱ (ج)☐ ۱۰۵ (ب)☐ ۸۴ (الف)

۴- با توجه به الگوی زیر، چه کسری از شکل چهارم رنگ شده است؟

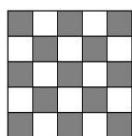
شکل (۱)



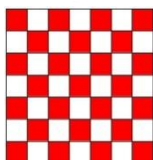
شکل (۲)



شکل (۳)



شکل (۴)

☐ $\frac{۲۶}{۴۹}$ (ب)☐ $\frac{۱۷}{۳۶}$ (الف)☒ $\frac{۲۵}{۴۹}$ (د)☐ $\frac{۲۴}{۴۹}$ (ج)طبق الگو، در شکل چهارم یک مربع ۷×۷ داریم؛ یعنی از ۴۹ مربع کوچک تشکیل شده و در هر شکل، تعداد مربع‌های رنگی یکی بیشتر از تعداد مربع‌های سفید است.

۱، ۳، ۹، ۲۷، ۸۱

$$۲۷ \times ۳ = ۸۱$$

۵- عدد بعدی در الگوی زیر را بنویسید.

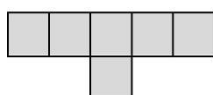
۶- (الف) بیست و پنجمین مضرب ۵، عدد ۱۲۵ است. $۲۵ \times ۵ = ۱۲۵$ (ب) عدد ۱۳۳، نوزدهمین مضرب ۷ است. $۱۳۳ \div ۷ = ۱۹$

(ج) عدد ۱۸، مضرب چه اعدادی می‌تواند باشد؟ ۱، ۲، ۳، ۶، ۹، ۱۸

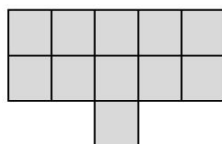
شکل (۱)



شکل (۲)



شکل (۳)



۷- چندمین شکل از الگوی زیر، از ۵۶ مربع تشکیل شده است؟

شکل دوازدهم $۴ - ۵ \times \text{شماره} = \text{رابطه}$

$$۵۶ = ۴ - ۵ \times \text{شماره}$$

$$۶۰ = ۴ + ۵۶ = ۵ \times \text{شماره}$$

$$۱۲ = ۶۰ \div ۵ = \text{شماره}$$

۸- الگویی رسم کنید که رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل‌ها در آن به صورت زیر باشد.

 $(۱ + \text{شماره‌ی شکل}) \times \text{شماره‌ی شکل} = \text{تعداد شکل‌ها}$

شکل (۱)

$$۱ \times ۲ = ۲$$



شکل (۲)

$$۲ \times ۳ = ۶$$



شکل (۳)

$$۳ \times ۴ = ۱۲$$



شکل (۴)

$$۴ \times ۵ = ۲۰$$



(الگوی اعداد مستطیلی)



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل یک

درس دوم (عددنویسی)

نام: _____

نام خانوادگی: _____

آموزشگاه: _____

☐ غلط ☐ صحیح

۱- سی میلیارد و چهل و سه هزار و دویست و پنج = 30043000205

۲- عدد 90908756902 دارای چند طبقه است؟

الف) ۱۱ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۴ ☐ د) ۸ ☐

۳- در عدد 320459178 ، کدام رقم دارای بیشترین ارزش مکانی است؟

الف) ۳ ☐ ب) ۹ ☐ ج) ۸ ☐ د) ۰ ☐

۴- الف) عدد 52040003020 را به حروف بنویسید.

ب) در این عدد، کدام رقم دارای ارزش مکانی دهگان میلیون است؟

۵- الف) عدد «یکصد میلیارد و هشتصد و نه میلیون و چهارصد و دو» را به رقم بنویسید.

ب) این عدد را به صورت گسترده بنویسید.

ج) رقم یکان میلیون این عدد، چه رقمی است؟

د) این عدد، به یکصد میلیارد نزدیکتر است یا به دویست میلیارد؟

۶- الف) کوچکترین عدد فرد نه رقمی با طبقه‌ی هزار 793 (بدون تکرار رقم‌ها) را بنویسید.

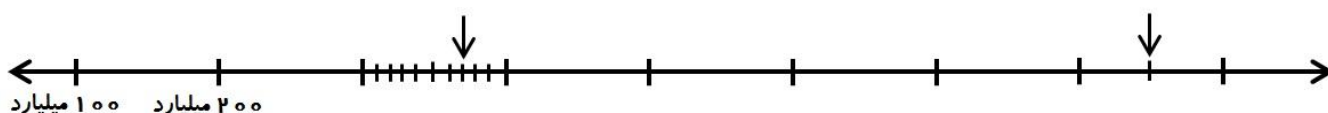
ب) بزرگ‌ترین عدد زوج هشت رقمی با طبقه‌ی میلیون 42 (بدون تکرار رقم‌ها) را بنویسید.

۷- با استفاده از کارت‌های اعداد خواسته‌شده را بنویسید.

الف) کوچک‌ترین عدد فرد پنج رقمی:

ب) بزرگ‌ترین عدد زوج چهار رقمی:

۸- محل تقریبی عدد 6751020200 را روی محور نشان دهید و برای نقطه‌های مشخص شده، یک عدد مناسب بنویسید.



20760987 9980769

90990990 90909090

۹- مقایسه کنید و علامت مناسب ($<$, $=$, $>$) قرار دهید. 999 میلیون یک میلیارد

سی میلیارد و چهار میلیون و بیست سی میلیارد و چهل هزار و بیست

شاد باشید



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل یک

درس دوم (عددنویسی)

کلید سؤالات

☒ غلط ☐ صحیح

۱- سی میلیارد و چهل و سه هزار و دویست و پنج = 30043000205

۲- عدد 90908756902 دارای چند طبقه است؟ طبقه‌ی یک‌ها (۹۰۲)، هزارها (۷۵۶)، میلیون‌ها (۹۰۸) و میلیارد‌ها (۹۰)

الف) ۱۱ ☐ ب) ۳ ☐ ج) ۴ ☒ د) ۸ ☐

۳- در عدد 320459178 ، کدام رقم دارای بیشترین ارزش مکانی است؟

الف) ۳ ☒ ب) ۹ ☐ ج) ۸ ☐ د) ۰ ☐

۴- الف) عدد 52040003020 را به حروف بنویسید.

پنجاه و دو میلیارد و چهل میلیون و سه هزار و بیست

ب) در این عدد، کدام رقم دارای ارزش مکانی دهگان میلیون است؟ ۴

۵- الف) عدد «یکصد میلیارد و هشتصد و نه میلیون و چهارصد و دو» را به رقم بنویسید. $100,809,000,402$

ب) این عدد را به صورت گسترده بنویسید. $100,000,000,000 + 80,000,000,000 + 9,000,000,000 + 400 + 2$

ج) رقم یکان میلیون این عدد، چه رقمی است؟ ۹

د) این عدد، به یکصد میلیارد نزدیک‌تر است یا به دویست میلیارد؟ یکصد میلیارد

۶- الف) کوچکترین عدد فرد نه رقمی با طبقه‌ی هزار 793 (بدون تکرار رقم‌ها) را بنویسید. $102,793,465$

ب) بزرگ‌ترین عدد زوج هشت رقمی با طبقه‌ی میلیون 42 (بدون تکرار رقم‌ها) را بنویسید. $42,987,650$

۷- با استفاده از کارت‌های $\boxed{0} \boxed{0} \boxed{1} \boxed{2} \boxed{4} \boxed{6}$ اعداد خواسته‌شده را بنویسید.

الف) کوچک‌ترین عدد فرد پنج رقمی: 20041

ب) بزرگ‌ترین عدد زوج چهار رقمی: 6420

۸- محل تقریبی عدد 6751020200 را روی محور نشان دهید و برای نقطه‌های مشخص شده، یک عدد مناسب بنویسید.



۹- مقایسه کنید و علامت مناسب ($=$, $<$, $>$) قرار دهید.

$20760987 > 9980769$

یک میلیارد $<$ ۹۹۹ میلیون

$90990990 > 90909090$

سی میلیارد و چهار میلیون و بیست $<$ سی میلیارد و چهل هزار و بیست

شاد باشید



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل یک

درس سوم (بخش پذیری)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- عدد 2053 بر 5 بخش پذیر است، چون مجموع رقم‌هایش (10) بر 5 بخش پذیر است. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- در تقسیم هر تعداد بسته‌ی ده‌تایی و صدتایی بر 3 ، باقی‌مانده «صفر» است. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- عدد 37 به جز بر 1 و بر خودش، بر هیچ عدد دیگری بخش پذیر نیست. ☐ صحیح ☐ غلط

۴- عددی طبیعی را در 3 ضرب کرده‌ایم. کدام گزینه، نمی‌تواند حاصل ضرب به دست آمده باشد؟

☐ الف) 51 ☐ ب) 1266 ☐ ج) 810 ☐ د) 203

۵- چند عدد دو رقمی (بزرگ‌تر از صفر) وجود دارد که بر 5 بخش پذیرند؟

☐ الف) 19 ☐ ب) 18 ☐ ج) 17 ☐ د) 20

۶- کدام عدد بر همه‌ی اعداد 2 و 3 و 5 و 9 بخش پذیر است؟

☐ الف) 7110 ☐ ب) 10110 ☐ ج) 405 ☐ د) 1180

۷- باقی‌مانده‌ی تقسیم اعداد بر 5 ، کدام عدد نمی‌تواند باشد؟

☐ الف) 0 ☐ ب) 3 ☐ ج) 5 ☐ د) 2

۸- الف) بزرگ‌ترین عدد سه‌رقمی که بر 5 و 9 بخش پذیر است، عدد ----- است. (تکرار رقم‌ها مجاز است).

ب) بزرگ‌ترین عدد چهاررقمی (بدون تکرار رقم‌ها) که بر 2 و 5 و 9 بخش پذیر باشد، عدد ----- است.

ج) کوچک‌ترین عدد چهاررقمی (بدون تکرار رقم‌ها) که بر 6 بخش پذیر است، عدد ----- است.

۹- با استفاده از کارت‌های 8 3 1 0 عددی سه رقمی بنویسید که:

الف) بر 2 و 3 بخش پذیر باشد، ولی بر 9 بخش پذیر نباشد.

ب) بر هیچ‌یک از اعداد 2 و 3 و 5 و 9 بخش پذیر نباشد.

۱۰- الف) نزدیک‌ترین عدد به عدد 91303 که بر 3 بخش پذیر باشد، چه عددی است؟

ب) نزدیک‌ترین عدد به عدد 26206 که بر 10 بخش پذیر باشد، چه عددی است؟

۱۱- تعداد 45 شاخه گل داریم. این شاخه‌گل‌ها را در دسته‌های چندتایی می‌توانیم تقسیم کنیم تا تعداد گل‌ها در دسته‌ها با هم برابر

باشد و هیچ شاخه گلی اضافه نباشد؟

شاد باشید



۱- عدد 2053 بر 5 بخش پذیر است، چون مجموع رقم‌هایش (10) بر 5 بخش پذیر است. ☐ صحیح ☒ غلط

۲- در تقسیم هر تعداد بسته‌ی ده‌تایی و صدتایی بر 3 ، باقی‌مانده «صفر» است. ☐ صحیح ☒ غلط

۳- عدد 37 به جز بر 1 و بر خودش، بر هیچ عدد دیگری بخش پذیر نیست. ☐ غلط ☒ صحیح

۴- عددی طبیعی را در 3 ضرب کرده‌ایم. کدام گزینه، نمی‌تواند حاصل ضرب به دست آمده باشد؟ حاصل باید بر 3 بخش پذیر باشد.
☐ الف) 51 ☐ ب) 1266 ☐ ج) 810 ☒ د) 203

۵- چند عدد دو رقمی (بزرگ‌تر از صفر) وجود دارد که بر 5 بخش پذیرند؟ تعداد اعداد متوالی: بزرگ‌ترین عدد منهای کوچک‌ترین عدد تقسیم بر فاصله‌ی اعداد به اضافه‌ی یک. $18 = 1 + (5 - 10) \div 5$
☐ الف) 19 ☒ ب) 18 ☐ ج) 17 ☐ د) 20

۶- کدام عدد بر همه‌ی اعداد 2 و 3 و 5 و 9 بخش پذیر است؟
☐ الف) 7110 ☐ ب) 10110 ☐ ج) 405 ☐ د) 1180

۷- باقی‌مانده‌ی تقسیم اعداد بر 5 ، کدام عدد نمی‌تواند باشد؟ باقی‌مانده‌ی تقسیم اعداد بر 5 ، کوچک‌تر از 5 است. ($0, 1, 2, 3, 4$)
☐ الف) 0 ☐ ب) 3 ☒ ج) 5 ☐ د) 2

۸- الف) بزرگ‌ترین عدد سه‌رقمی که بر 5 و 9 بخش پذیر است، عدد 990 است. (تکرار رقم‌ها مجاز است).
 ب) بزرگ‌ترین عدد چهاررقمی (بدون تکرار رقم‌ها) که بر 2 و 5 و 9 بخش پذیر باشد، عدد 9810 است.
 ج) کوچک‌ترین عدد چهاررقمی (بدون تکرار رقم‌ها) که بر 6 بخش پذیر است، عدد 1026 است.

۹- با استفاده از کارت‌های $0, 1, 3, 8$ عددی سه رقمی بنویسید که:

الف) بر 2 و 3 بخش پذیر باشد، ولی بر 9 بخش پذیر نباشد. $138, 318$
 ب) بر هیچ‌یک از اعداد 2 و 3 و 5 و 9 بخش پذیر نباشد. $103, 301$

۱۰- الف) نزدیک‌ترین عدد به عدد 91303 که بر 3 بخش پذیر باشد، چه عددی است؟ 91302
 ب) نزدیک‌ترین عدد به عدد 26206 که بر 10 بخش پذیر باشد، چه عددی است؟ 26210

۱۱- تعداد 45 شاخه گل داریم. این شاخه گل‌ها را در دسته‌های چندتایی می‌توانیم تقسیم کنیم تا تعداد گل‌ها در دسته‌ها با هم برابر باشد و هیچ شاخه گلی اضافه نباشد؟

ابتدا باید مجموعه اعدادی که 45 بر آن‌ها بخش پذیر است پیدا کنیم. 45 بر اعداد 1 و 3 و 5 و 9 و 15 و 45 بخش پذیر است. پس می‌توانیم با این تعداد، دسته گل داشته باشیم و هیچ شاخه گلی اضافه نباشد.



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل یک

درس چهارم (اعداد صحیح)

نام: _____

نام خانوادگی: _____

آموزشگاه: _____

۱- همه‌ی اعداد صحیح منفی از صفر کوچک‌تر هستند. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- $3/25$ - یک عدد صحیح منفی است. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- کدام یک از اعداد زیر را نمی‌توان با یک عدد صحیح نشان داد؟

(الف) ۰ ☐ (ب) $-\frac{12}{4}$ ☐ (ج) $+\frac{9}{2}$ ☐ (د) $-\frac{111}{3}$ ☐

۴- بین دو عدد ۲ و ۵ - چند عدد صحیح وجود دارد؟

(الف) ۳ ☐ (ب) ۶ ☐ (ج) ۸ ☐ (د) ۵ ☐

۵- نصف عددی از خودش بزرگ‌تر است؛ در این صورت این عدد:

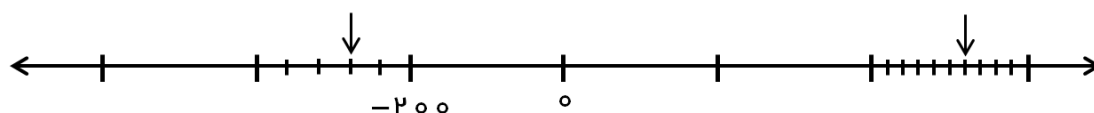
(الف) صفر است. ☐ (ب) بدون علامت است. ☐ (ج) مثبت است. ☐ (د) منفی است. ☐

۶- (الف) قرینه‌ی عدد ۵ نسبت به ۰، عدد ----- است.

(ب) قرینه‌ی عدد ۲ - نسبت به ۱ +، عدد ----- است.

(ج) قرینه‌ی عدد ۰، عدد ----- است.

۷- محل تقریبی عددهای $+150$ و -500 را روی محور نشان دهید و اعدادی را که نقطه‌های مشخص شده نشان می‌دهند، بنویسید.



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

-1 ، $+1$ ، -8 ، 0 ، $+300$ ، -300

----- < ----- < ----- < ----- < -----

۹- الگوی زیر را ادامه دهید.

$+12$ ، $+9$ ، $+6$ ، -----، -----، -----، -----

۱۰- اعداد زیر را مقایسه کنید و علامت مناسب ($=$ ، $<$ ، $>$) قرار دهید.

-18 0 39 $+39$ -4283 -4382 -8536 $+23$



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

۱- همه‌ی اعداد صحیح منفی از صفر کوچک‌تر هستند. ☐ غلط ☒ صحیح۲- $3/25$ یک عدد صحیح منفی است. ☐ صحیح ☒ غلط

۳- کدام یک از اعداد زیر را نمی‌توان با یک عدد صحیح نشان داد؟

الف) ۰ ☐ ب) $12/4$ ☐ ج) $9/2$ ☒ د) $111/3$ ☐ -37

۴- بین دو عدد ۲ و ۵- چند عدد صحیح وجود دارد؟

الف) ۳ ☐ ب) ۶ ☒ ج) ۸ ☐ د) ۵ ☐

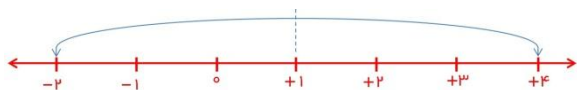
۵- نصف عددی از خودش بزرگ‌تر است؛ در این صورت این عدد:

الف) صفر است. ☐ ب) بدون علامت است. ☐ ج) مثبت است. ☐ د) منفی است. ☒

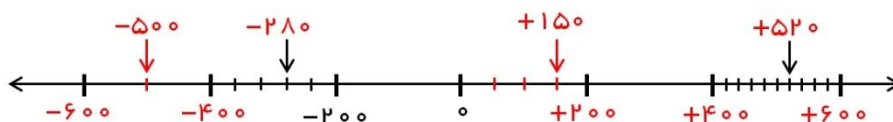
۶- الف) قرینه‌ی عدد ۵ نسبت به ۰، عدد ۵- است.

ب) قرینه‌ی عدد ۲- نسبت به ۱+، عدد ۴+ است.

ج) قرینه‌ی عدد ۰، عدد ۰- است.



۷- محل تقریبی عددهای ۱۵۰+ و ۵۰۰- را روی محور نشان دهید و اعدادی را که نقطه‌های مشخص شده نشان می‌دهند، بنویسید.



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

 $-1, +1, -8, 0, +300, -300$ $-300 < -8 < -1 < 0 < +1 < +300$

۹- الگوی زیر را ادامه دهید.

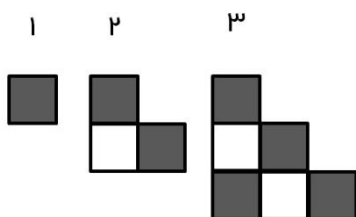
 $+12, +9, +6, +3, 0, -3, -6$ ۱۰- اعداد زیر را مقایسه کنید و علامت مناسب ($=$ یا $<$ یا $>$) قرار دهید. $-18 < 0$ $39 = +39$ $-4283 > -4382$ $-8536 < +23$

۱- حاصل ضرب یک عدد فرد و یک عدد زوج، عددی زوج است. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- عدد ۶۲۷ بر ۵ بخش پذیر است، چون جمع رقم‌هایش (۱۵) بر ۵ بخش پذیر است.

☐ صحیح ☐ غلط

۳- با توجه به الگوی موجود در شکل، چه کسری از شکل چهارم رنگی است؟



☐ الف) $\frac{3}{5}$ ☐ ب) $\frac{5}{9}$

☐ ج) $\frac{6}{9}$ ☐ د) $\frac{5}{10}$

۴- کدام عدد بر تمامی عددهای ۲ و ۳ و ۵ و ۹ بخش پذیر است؟

☐ الف) ۱۹۰ ☐ ب) ۵۱۲۴۰ ☐ ج) ۱۳۶۸۰ ☐ د) ۲۴۶۱۵

۵- کدام گزینه، یک عدد صحیح را نشان می‌دهد؟

☐ الف) $+1\frac{1}{2}$ ☐ ب) $\frac{8}{2}$ ☐ ج) $-\frac{9}{2}$ ☐ د) $5\frac{2}{5}$

۶- یازدهمین مضرب ۷، عدد است.

۷- تمامی اعداد صحیح ، از صفر کوچک‌تر هستند.

۸- چندمین شماره از الگوی مقابل، عدد ۲۲۲ می‌شود؟

۰ ، ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۸ ، ...

۹- الگویی رسم کنید که رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل‌های آن به صورت زیر باشد.

۱ - (۳ × شماره‌ی شکل) = تعداد شکل‌ها

۱۰- الف) عدد «سیصد میلیون و پنجاه و چهار هزار و بیست و نه» را به رقم بنویسید.

ب) این عدد را به صورت گسترده بنویسید.

ج) در این عدد، کدام رقم دارای ارزش مکانی دهگان هزار است؟

۱۱- ۴۰ مضرب چه عددهایی می تواند باشد؟

۱۲- با استفاده از کارت های

۵	۳	۲	۱	۱	۰	۰
---	---	---	---	---	---	---

 :

الف) کوچک ترین عدد فرد پنج رقمی را بنویسید.

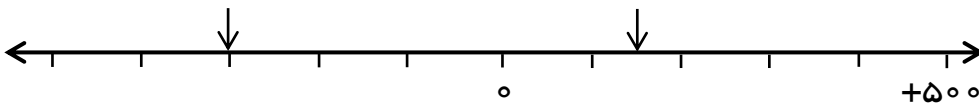
ب) بزرگ ترین عدد زوج پنج رقمی را بنویسید.

ج) عددی سه رقمی بنویسید که بر ۳ بخش پذیر باشد، ولی بر ۹ بخش پذیر نباشد.

د) عددی چهار رقمی بنویسید که بر ۹ و ۱۰ بخش پذیر باشد.

۱۳- اگر زهرا در یک صف، از دو طرف نفر بیست و سوم باشد، چند نفر در صف هستند؟

۱۴- عدد -۵۰ و $+۴۲۵$ را روی محور به صورت تقریبی نشان دهید و سپس اعدادی را که نقطه های مشخص شده نشان می دهند، بنویسید.



۱۵- عددهای زیر را مقایسه کنید و علامت مناسب ($<$, $=$, $>$) قرار دهید.

$+۳۵۲$ $+۴۵۲$

۱۸۷۸۷۰۹۸۱ ۱۸۷۷۸۰۹۸۱

۱۰۰۰۰۰۰۱ ۱۰۰۰۰۰۰۰

۸ $+۸$

-۶۳۶۰ -۶۰۰۰

-۳۰ ۰

$+۱۰$ -۲۵۹۶

-۱۳ $+۱۳$



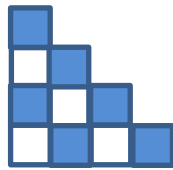
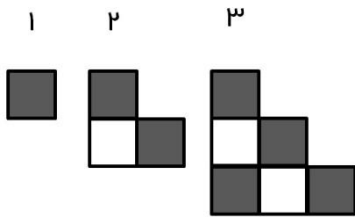
☐ غلط ☒ صحیح

۱- حاصل ضرب یک عدد فرد و یک عدد زوج، عددی زوج است.

☒ غلط ☐ صحیح

۲- عدد ۶۲۷ بر ۵ بخش پذیر است، چون جمع رقم‌هایش (۱۵) بر ۵ بخش پذیر است.

۳- با توجه به الگوی موجود در شکل، چه کسری از شکل چهارم رنگی است؟



شکل چهارم

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

☐ (ب) $\frac{5}{9}$

☒ (الف) $\frac{3}{5}$

☐ (د) $\frac{5}{10}$

☐ (ج) $\frac{6}{9}$

۴- کدام عدد بر تمامی عددهای ۲ و ۳ و ۵ و ۹ بخش پذیر است؟

☐ (د) ۲۴۶۱۵

☒ (ج) ۱۳۶۸۰

☐ (ب) ۵۱۲۴۰

☐ (الف) ۱۹۰

۵- کدام گزینه، یک عدد صحیح را نشان می‌دهد؟

$$\frac{8}{2} = 4$$

☐ (د) $5\frac{2}{5}$

☐ (ج) $-\frac{9}{2}$

☒ (ب) $\frac{8}{2}$

☐ (الف) $1\frac{1}{2} +$

۶- یازدهمین مضرب ۷، عدد است. $11 \times 7 = 77$

۷- تمامی اعداد صحیح منفی، از صفر کوچک‌تر هستند.

۸- چندمین شماره از الگوی مقابل، عدد ۲۲۲ می‌شود؟

$$2 - (2 \times \text{شماره}) = \text{رابطه}$$

$$2 - (2 \times \text{شماره}) = 222$$

$$2 - 2 \times \text{شماره} = 222$$

$$2 - 222 = -220$$

یکصد و دوازدهمین شماره

۰ ، ۲ ، ۴ ، ۶ ، ۸ ، ...

۹- الگویی رسم کنید که رابطه‌ی بین تعداد شکل‌ها و شماره‌ی شکل‌های آن به صورت زیر باشد.

$$1 - (3 \times \text{شماره شکل}) = \text{تعداد شکل‌ها}$$

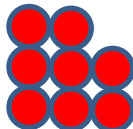
(۱)



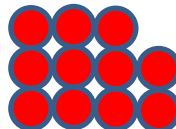
(۲)



(۳)



(۴)



۱۰- الف) عدد «سیصد میلیون و پنجاه و چهار هزار و بیست و نه» را به رقم بنویسید. $300,054,029$

ب) این عدد را به صورت گسترده بنویسید. $300,000,000 + 50,000 + 4,000 + 20 + 9$

ج) در این عدد، کدام رقم دارای ارزش مکانی دهگان هزار است؟ ۵

۱۱- ۴۰ مضرب چه عددهایی می تواند باشد؟ $1, 2, 4, 5, 8, 10, 20, 40$

۱۲- با استفاده از کارت های

۵	۳	۲	۱	۱	۰	۰
---	---	---	---	---	---	---

 :

الف) کوچک ترین عدد فرد پنج رقمی را بنویسید. 10013

ب) بزرگ ترین عدد زوج پنج رقمی را بنویسید. 53210

ج) عددی سه رقمی بنویسید که بر ۳ بخش پذیر باشد، ولی بر ۹ بخش پذیر نباشد.

$300, 123, 132, 213, 231, 312, 321, 102, 120, 201, 210, 105, 150, 501, 510$

د) عددی چهار رقمی بنویسید که بر ۹ و ۱۰ بخش پذیر باشد.

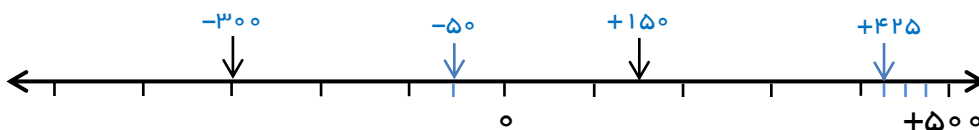
$1530, 1350, 3150, 3510, 5130, 5310$

۱۳- اگر زهرا در یک صف، از دو طرف نفر بیست و سوم باشد، چند نفر در صف هستند؟ ۴۵ نفر



$$22 + 22 + 1 = 45 \quad \text{یا} \quad (23 \times 2) - 1 = 45$$

۱۴- عدد -50 و $+425$ را روی محور به صورت تقریبی نشان دهید و سپس اعدادی را که نقطه های مشخص شده نشان می دهند، بنویسید.



۱۵- عددهای زیر را مقایسه کنید و علامت مناسب ($<$, $=$, $>$) قرار دهید. $+352$ $<$ $+452$

187870981 $>$ 187780981 10000001 $>$ 10000000 8 $=$ $+8$

-6360 $<$ -6000 -30 $<$ 0 $+10$ $>$ -2596 -13 $<$ $+13$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل دو

درس اول (جمع و تفریق کسرها)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- دو عدد $3\frac{3}{5}$ و $3\frac{5}{15}$ با هم برابرند. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- کسری که صورت و مخرج آن مساوی است، برابر با واحد است. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- کدام کسر ساده‌شدنی است؟ ☐ الف) $\frac{15}{23}$ ☐ ب) $\frac{16}{25}$ ☐ ج) $\frac{21}{8}$ ☐ د) $\frac{6}{39}$

۴- اگر به صورت و مخرج کسری بزرگ‌تر از واحد، عددی طبیعی اضافه کنیم، مقدار کسر چه تغییری می‌کند؟
☐ الف) بزرگ‌تر می‌شود. ☐ ب) کوچک‌تر می‌شود. ☐ ج) تغییری نمی‌کند. ☐ د) ممکن است بزرگ‌تر یا کوچک‌تر شود.

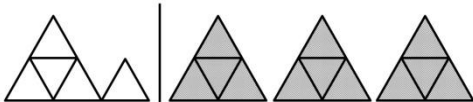
۵- اگر ابتدای پاره‌خطی $2\frac{1}{2}$ و انتهای آن $4\frac{2}{3}$ باشد، طول این پاره‌خط چقدر است؟
☐ الف) $2\frac{1}{6}$ ☐ ب) $7\frac{1}{6}$ ☐ ج) ۶ ☐ د) ۲

۶- حاصل $2\frac{0}{3} + 0\frac{1}{3}$ کدام است؟ ☐ الف) $\frac{1}{3}$ ☐ ب) ۲ ☐ ج) ۰ ☐ د) $2\frac{1}{3}$

۷- الف) کوچک‌ترین مخرج مشترک دو کسر $\frac{3}{50}$ و $\frac{3}{40}$ عدد ----- است.

ب) عدد مخلوط $3\frac{17}{21}$ برابر با کسر ----- است.

ج) ۵ ساعت و ۱۰ دقیقه، به صورت عدد مخلوط، برابر با ----- است.



۸- با توجه به واحد، مشخص کنید شکل نشان داده‌شده، چه عددی را نشان می‌دهد؟

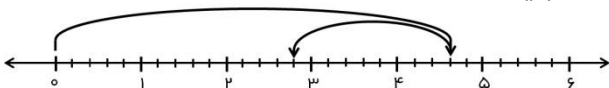
$\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{20}$ ، ۱، $\frac{3924}{450}$ ، $\frac{7}{8}$ ، $\frac{1}{10}$

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

----- < ----- < ----- < ----- < -----

۱۰- بین دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ ، سه کسر بنویسید.

۱۱- عبارت مربوط به محور زیر را بنویسید و پاسخ آن را به کمک محور به دست آورید.



۱۲- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

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

$$9 - 5\frac{2}{5} =$$

شاد باشید

$$3\frac{5}{15} = 3\frac{1}{3}$$

☒ غلط

☐ صحیح

۱- دو عدد $3\frac{3}{5}$ و $3\frac{5}{15}$ با هم برابرند.

☐ غلط

☒ صحیح

۲- کسری که صورت و مخرج آن مساوی است، برابر با واحد است.

$$\frac{6}{39} = \frac{2}{13}$$

☒ (د) $\frac{6}{39}$

☐ (ج) $\frac{21}{8}$

☐ (ب) $\frac{16}{25}$

☐ (الف) $\frac{15}{23}$

۳- کدام کسر ساده‌شدنی است؟

۴- اگر به صورت و مخرج کسری بزرگ‌تر از واحد، عددی طبیعی اضافه کنیم، مقدار کسر چه تغییری می‌کند؟

(الف) بزرگ‌تر می‌شود. ☐ (ب) کوچک‌تر می‌شود. ☒ (ج) تغییری نمی‌کند. ☐ (د) ممکن است بزرگ‌تر یا کوچک‌تر شود. ☐

☐ (ب) $7\frac{1}{6}$

☒ (الف) $2\frac{1}{6}$

۵- اگر ابتدای پاره‌خطی $2\frac{1}{2}$ و انتهای آن $4\frac{2}{3}$ باشد، طول این پاره‌خط چقدر است؟

☐ (د) ۲

☐ (ج) ۶

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

☒ (د) $2\frac{1}{3}$

☐ (ج) ۰

☐ (ب) ۲

☐ (الف) $\frac{1}{3}$

۶- حاصل $2\frac{0}{3} + 0\frac{1}{3}$ کدام است؟

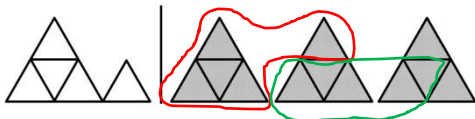
۷- (الف) کوچک‌ترین مخرج مشترک دو کسر $\frac{3}{50}$ و $\frac{3}{40}$ عدد ۲۰۰ است.

(ب) عدد مخلوط $3\frac{17}{21}$ برابر با کسر $\frac{80}{21}$ است.

(ج) ۵ ساعت و ۱۰ دقیقه، به صورت عدد مخلوط، برابر با $5\frac{1}{6}$ است. $5\frac{10}{60} = 5\frac{1}{6}$

۸- با توجه به واحد، مشخص کنید شکل نشان داده‌شده، چه عددی را نشان می‌دهد؟

$$\frac{5}{5} = \text{واحد}$$



$$\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$$

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

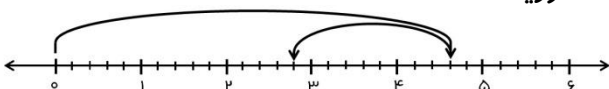
$$\frac{1}{2}, \frac{1}{20}, 1, \frac{3924}{450}, \frac{7}{8}, \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{20} < \frac{1}{10} < \frac{1}{2} < \frac{7}{8} < 1 < \frac{3924}{450}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{4}{16} < \frac{4}{15} < \frac{4}{14} < \frac{4}{13} < \frac{1}{3} = \frac{4}{12}$$

۱۰- بین دو کسر $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$ ، سه کسر بنویسید.

۱۱- عبارت مربوط به محور زیر را بنویسید و پاسخ آن را به کمک محور به دست آورید.



$$\frac{23}{5} - \frac{9}{5} = \frac{14}{5} \quad \text{یا} \quad \frac{3}{4} - \frac{1}{4} = \frac{2}{5}$$

۱۲- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

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

$$9 - 5\frac{2}{5} = 8\frac{5}{5} - 5\frac{2}{5} = 3\frac{3}{5}$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل دو

درس دوم (ضرب کسرها)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- عدد $1\frac{2}{3}$ معکوس عدد $6/5$ است. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- نصف $\frac{3}{8}$ برابر با $\frac{3}{4}$ است. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- معکوس کسرهایی بزرگتر از واحد، از خود کسر بزرگتر است. ☐ غلط ☐ صحیح

۴- کدام عدد معکوس ندارد؟ (الف) ۰ ☐ (ب) ۱ ☐ (ج) $7/5$ ☐ (د) 6% ☐

۵- ثلث کسر $\frac{3}{5}$ معکوس کدام گزینه است؟ (الف) $\frac{5}{3}$ ☐ (ب) ۱ ☐ (ج) $\frac{1}{5}$ ☐ (د) ۵ ☐

۶- حاصل ضرب $\frac{3}{12} \times \frac{6}{15}$ با حاصل کدام عبارت برابر است؟

(الف) $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$ ☐ (ب) $\frac{2}{5} \times \frac{1}{3}$ ☐ (ج) $1\frac{2}{5} \times \frac{1}{14}$ ☐ (د) $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{5}$ ☐

۷- نصف معکوس عدد $\frac{5}{8}$ برابر است با -----.

۸- جاهای خالی را با نوشتن عددهای مناسب پر کنید.

$$\frac{\boxed{}}{40} = \frac{14}{49}$$

$$\frac{6}{\boxed{}} \times \frac{\boxed{}}{3} = 7$$

۹- ربع پول امیر، سه میلیون تومان است. ثلث پول او چقدر است؟

۱۰- محیط مربعی به طول ضلع $2\frac{7}{8}$ متر، چند متر است؟

۱۱- مساحت باغچه‌ای به شکل، مستطیل به طول و عرض $4\frac{2}{3}$ و $2\frac{1}{7}$ متر، چند متر مربع است؟

$$\frac{6}{10} = \frac{3}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

☐ غلط

☒ صحیح

۱- عدد $1\frac{2}{3}$ معکوس عدد $6/5$ است.

$$\frac{1}{2} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{16}$$

☒ غلط

☐ صحیح

۲- نصف $\frac{3}{8}$ برابر با $\frac{3}{4}$ است.

از خود کسر کوچک تر است.

☒ غلط

☐ صحیح

۳- معکوس کسرهایی بزرگ تر از واحد، از خود کسر بزرگ تر است.

☐ (د) 6%

☐ (ج) $7/50$

☐ (ب) ۱

☒ (الف) ۰

۴- کدام عدد معکوس ندارد؟

$$\frac{1}{3} \times \frac{3}{5} = \frac{1}{5} \xrightarrow{\text{معکوس}} 5$$

☒ (د) ۵

☐ (ج) $\frac{1}{5}$

☐ (ب) ۱

☐ (الف) $\frac{5}{3}$

۵- ثلث کسر $\frac{3}{5}$ معکوس کدام گزینه است؟

$$\frac{6}{15} \times \frac{3}{12} = \frac{1}{10}$$

۶- حاصل ضرب $\frac{6}{15} \times \frac{3}{12}$ با حاصل کدام عبارت برابر است؟

$$\frac{3}{10} \leftarrow \frac{1}{2} \times \frac{1}{5} \quad (د)$$

$$\frac{1}{10} \leftarrow \frac{2}{5} \times \frac{1}{14} \quad (ج)$$

$$\frac{2}{15} \leftarrow \frac{2}{5} \times \frac{1}{3} \quad (ب)$$

$$\frac{2}{5} \leftarrow \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \quad (الف)$$

$$\frac{2}{5} \leftarrow \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \quad (الف)$$

$$\frac{2}{5} \leftarrow \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \quad (الف)$$

$$\frac{2}{5} \leftarrow \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \quad (الف)$$

$$\frac{2}{5} \leftarrow \frac{2}{3} \times \frac{3}{5} \quad (الف)$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{8}{5} = \frac{4}{5}$$

۷- نصف معکوس عدد $\frac{5}{8}$ برابر است با $\frac{4}{5}$.

۸- جاهای خالی را با نوشتن عددهای مناسب پر کنید.

$$\frac{40}{140} = \frac{2}{7}$$

$$\frac{7}{2} \times \frac{2}{7} = 1$$

۹- ربع پول امیر، سه میلیون تومان است. ثلث پول او چقدر است؟
 $3,000,000 \times 4 = 12,000,000 \rightarrow$ کل پول امیر

ثلث پول امیر $\rightarrow 12,000,000 \div 3 = 4,000,000$

۱۰- محیط مربعی به طول ضلع $2\frac{7}{8}$ متر، چند متر است؟

$$2\frac{7}{8} \times 4 = \frac{23}{8} \times 4 = \frac{23}{2} = 11\frac{1}{2} \text{ متر}$$

۱۱- مساحت باغچه‌ای به شکل، مستطیل به طول و عرض $4\frac{2}{3}$ و $2\frac{1}{7}$ متر، چند متر مربع است؟

$$4\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{7} = \frac{14}{3} \times \frac{15}{7} = 10 \text{ متر مربع}$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل دو

درس سوم (تقسیم کسرها)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- به جای آن که عددی را بر ۵/۰ تقسیم کنیم، می‌توانیم آن عدد را نصف کنیم. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- اگر مخرج کسری را نصف کنیم، حاصل، دو برابر می‌شود. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- کدام عبارت درست است؟

☐ الف) $\frac{2}{5} \div \frac{5}{2} = 1$
 ☐ ب) $\frac{3}{7} \div 1 = \frac{7}{3}$
 ☐ ج) $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4 \div 2}{5 \div 3}$
 ☐ د) $1 \div \frac{6}{7} = \frac{7}{6}$

۴- حاصل کدام عبارت، بزرگ‌تر است؟

☐ الف) $\frac{2}{1} - \frac{1}{2}$
 ☐ ب) $\frac{5}{1} - \frac{1}{6}$
 ☐ ج) $\frac{2}{3} - \frac{1}{4}$
 ☐ د) $\frac{3}{4} - \frac{2}{5}$

۵- نصف عدد $7\frac{1}{2}$ برابر است با؟ ☐ الف) $7\frac{1}{4}$ ☐ ب) $3\frac{3}{4}$ ☐ ج) $1\frac{5}{2}$ ☐ د) $3\frac{1}{4}$

۶- در جاهای خالی، اعداد مناسب بنویسید، به طوری که رابطه درست باشد.

$$\frac{10}{7} \div \frac{\square}{7} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{3}{2} \div \square < 1$$

$$\frac{3}{7} \div \square = \frac{9}{9}$$

۷- اگر چوبی به طول $4\frac{1}{2}$ متر را با فاصله‌های برابر دو برش بزنیم، طول هر برش چند متر است؟

۸- حاصل عبارت $9 \div 1\frac{1}{2}$ را به کمک شکل به دست آورید.

$$9 \div 1\frac{1}{2} =$$

۹- اگر ۶ لیتر شربت را در لیوان‌هایی به گنجایش ۳/۰ لیتر بریزیم، چند لیوان پر می‌شود؟

۱۰- با یک مفتول سیمی به طول $5\frac{1}{3}$ سانتی‌متر، یک مربع درست کرده‌ایم؛ مساحت مربع چند سانتی‌متر مربع است؟

۱- به جای آن که عددی را بر ۵/۰ تقسیم کنیم، می‌توانیم آن عدد را نصف کنیم. ☒ غلط ☐ صحیح

۲- اگر مخرج کسری را نصف کنیم، حاصل، دو برابر می‌شود. ☐ غلط ☒ صحیح

۳- کدام عبارت درست است؟

☐ الف) $\frac{2}{5} \div \frac{5}{2} = 1$

☐ ب) $\frac{3}{7} \div 1 = \frac{7}{3}$

☐ ج) $\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{4 \div 2}{5 \div 3}$

☒ د) $1 \div \frac{6}{7} = \frac{7}{6}$

۴- حاصل کدام عبارت، بزرگ‌تر است؟

☒ الف) $\frac{2}{1} \div \frac{1}{2}$

☐ ب) $\frac{5}{1} \div \frac{1}{6}$

☐ ج) $\frac{2}{3} \div \frac{1}{4}$

☐ د) $\frac{5}{6} \div \frac{1}{5}$

۵- نصف عدد $7\frac{1}{2}$ برابر است با؟ ☐ الف) $7\frac{1}{4}$ ☒ ب) $3\frac{3}{4}$ ☐ ج) $\frac{15}{2}$ ☐ د) $3\frac{1}{4}$

۶- در جاهای خالی، اعداد مناسب بنویسید، به طوری که رابطه درست باشد.

$\frac{3}{7} \div \frac{3}{7} = \frac{9}{9} = 1$

$\frac{3}{2} \div \frac{3}{2} < 1$

$\frac{3}{2} \div \frac{3}{2} = 1$ * تمام عددهای بزرگ‌تر از جواب صحیح است.

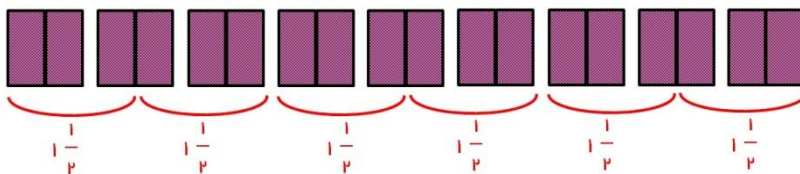
$\frac{10}{7} \div \frac{12}{7} = \frac{5}{6} = \frac{10}{12}$

۷- اگر چوبی به طول $4\frac{1}{2}$ متر را با فاصله‌های برابر دو برش بزنیم، طول هر برش چند متر است؟ * دو برش: سه قسمت

متر $1\frac{1}{2}$ $4\frac{1}{2} \div 3 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

۸- حاصل عبارت $9 \div 1\frac{1}{2}$ را به کمک شکل به دست آورید.

$9 \div 1\frac{1}{2} = 6$



۹- اگر ۶ لیتر شربت را در لیوان‌هایی به گنجایش ۳/۰ لیتر بریزیم، چند لیوان پر می‌شود؟

۲۰ لیوان پر می‌شود. $6 \div \frac{3}{10} = 6 \times \frac{10}{3} = 20$

۱۰- با یک مفتول سیمی به طول $5\frac{1}{3}$ سانتی‌متر، یک مربع درست کرده‌ایم؛ مساحت مربع چند سانتی‌متر مربع است؟

مساحت مربع: $1\frac{7}{9}$ سانتی‌متر مربع $\frac{4}{3} \times \frac{4}{3} = \frac{16}{9} = 1\frac{7}{9}$

طول ضلع مربع: $\frac{4}{3}$ سانتی‌متر $5\frac{1}{3} \div 4 = \frac{16}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{3}$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل دو

درس چهارم (محاسبات با کسر)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- نصف سه میلیون تومان از ثلث ۴/۵ میلیون تومان بیشتر است. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- اگر به صورت و خرج کسری بزرگ‌تر از واحد، مقدار مساوی اضافه کنیم، مقدار کسر کاهش می‌یابد. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- کدام عدد بین ۱ و ۲ قرار ندارد؟ (الف) $\frac{19}{56}$ (ب) $\frac{7}{5}$ (ج) $\frac{13}{5}$ (د) $\frac{99}{50}$ ☐

۴- اگر نصفِ نصف هندوانه‌ای را بین سه نفر تقسیم کنیم، به هر نفر چه کسری از تمام هندوانه می‌رسد؟

(الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{12}$ (ج) $\frac{1}{4}$ (د) $\frac{1}{3}$ ☐

۵- اعداد زیر را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.
 $\frac{5}{3}, \frac{0}{1}, \frac{0}{5}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{1}{5}, 1, \frac{2}{5}$

----- < ----- < ----- < ----- < ----- < -----

۶- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

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

$$\frac{60 \times 35 \times 39}{49 \times 13 \times 180} =$$

۷- علی با ثلث پولش کفش و با ثلث بقیه‌ی پولش یک پیراهن خرید. اگر برای او ۴۰۰ هزار تومان باقی مانده باشد، کل پولش در ابتدا چقدر بوده است؟

۸- کشاورزی نیمی از زمین خود را شخم زد و در $\frac{1}{5}$ آن قسمتِ شخم زده، بذر پاشید. اگر او در نیم هکتار از زمینش بذر پاشیده باشد، کل زمینش چند هکتار است؟

۹- فاطمه روز شنبه $\frac{1}{6}$ از کتابش را خواند. یک‌شنبه، $\frac{1}{3}$ کتاب و دوشنبه $\frac{1}{4}$ کتابش را خواند. اگر او در این سه روز، ۱۸۰ صفحه از کتابش را خوانده باشد، کل کتاب او چند صفحه است؟



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل دو

درس چهارم (محاسبات با کسر)

کلید سؤالات

۱- نصف سه میلیون تومان از ثلث ۴/۵ میلیون تومان بیشتر است. ☐ صحیح ☒ غلط * برابر است.

۲- اگر به صورت و مخرج کسری بزرگ‌تر از واحد، مقدار مساوی اضافه کنیم، مقدار کسر کاهش می‌یابد. ☐ غلط ☒ صحیح

$$\frac{13}{5} = 2\frac{3}{5}$$

$$\frac{99}{50} \text{ (د)}$$

$$\frac{13}{5} \text{ (ج)}$$

$$\frac{7}{5} \text{ (ب)}$$

$$\frac{19}{56} \text{ (الف)}$$

۳- کدام عدد بین ۱ و ۲ قرار ندارد؟

۴- اگر نصفِ نصف هندوانه‌ای را بین سه نفر تقسیم کنیم، به هر نفر چه کسری از تمام هندوانه می‌رسد؟

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

$$\frac{1}{4} \div 3 = \frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$$

$$\frac{1}{3} \text{ (د)}$$

$$\frac{1}{4} \text{ (ج)}$$

$$\frac{1}{12} \text{ (ب)}$$

$$\frac{1}{6} \text{ (الف)}$$

$$\frac{2}{5}, 1, \frac{3}{5}, \frac{1}{3}, \frac{5}{3}, \frac{0}{5}, \frac{0}{1}$$

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

$$\frac{0}{1} < \frac{0}{5} < \frac{3}{5} < 1 < \frac{5}{3} < \frac{1}{3} < \frac{2}{5}$$

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

$$\frac{1}{6} \times \frac{5}{3} \times \frac{1}{9} = \frac{5}{18}$$

۶- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

۷- علی با ثلث پولش کفش و با ثلث بقیه‌ی پولش پیراهن خرید. اگر برای او ۴۰۰ هزار تومان باقی مانده باشد، کل پولش در ابتدا چقدر بوده است؟

پیراهن	۱۰۰,۰۰۰
کفش	۱۰۰,۰۰۰
باقی مانده	۱۰۰,۰۰۰

$$400,000 \div 4 = 100,000$$

$$9 \times 100,000 = 900,000$$

کل پول علی: ۹۰۰,۰۰۰ تومان

۸- کشاورزی نیمی از زمین خود را شخم زد و در $\frac{1}{5}$ آن قسمت شخم زده، بذر پاشید. اگر او در نیم هکتار از زمینش بذر پاشیده باشد، کل زمینش چند هکتار است؟

$$\frac{0}{5} \times 10 = 5$$

۰/۵ هکتار

۹- فاطمه روز شنبه $\frac{1}{6}$ از کتابش را خواند. یکشنبه، $\frac{1}{3}$ کتاب و دوشنبه $\frac{1}{4}$ کتابش را خواند. اگر او در این سه روز، ۱۸۰ صفحه از کتابش را خوانده باشد، کل کتاب او چند صفحه است؟

شنبه	شنبه	شنبه	شنبه	شنبه	
شنبه	شنبه	شنبه	شنبه	شنبه	

$$\frac{1}{6} = \frac{2}{12} \text{ : شنبه}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} \text{ : یکشنبه}$$

$$180 \div 9 = 20$$

$$\frac{1}{4} = \frac{3}{12} \text{ : دوشنبه}$$

$$12 \times 20 = 240 \text{ صفحه کل کتاب}$$

شاد باشید



☐ غلط ☐ صحیح

۱- دو عدد $\frac{21}{9}$ و $\frac{3}{7}$ ، معکوس یکدیگر هستند.

☐ غلط ☐ صحیح

۲- نصف $\frac{3}{8}$ برابر با $\frac{3}{4}$ است.

۳- حاصل $\frac{3}{5} + \frac{298}{100}$ ، به کدام یک از عددهای زیر نزدیک تر است؟

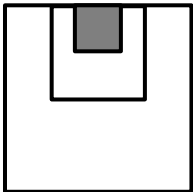
الف) $\frac{1}{5}$ ☐ ب) $\frac{2}{5}$ ☐ ج) $\frac{3}{5}$ ☐ د) ۳ ☐

۴- کدام عدد معکوس ندارد؟ الف) ۱ ☐ ب) ۰ ☐ ج) $0/1$ ☐ د) $1\frac{1}{2}$ ☐

۵- کوچک ترین مضرب مشترک ۴۰ و ۵۰، عدد است.

۶- عددهای روبرو را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.
 $\frac{3}{4}$ ، $0/1$ ، $\frac{1}{15}$ ، ۰ ، $2\frac{1}{7}$ ، $-\frac{2}{9}$

----- < ----- < ----- < ----- < -----



۷- چه کسری از شکل مقابل رنگ شده است؟

۸- مساحت و محیط مستطیلی به طول و عرض $4\frac{1}{2}$ و $\frac{3}{4}$ را به دست آورید.

۹- محیط یک لوزی $\frac{1}{3}$ متر است. اندازه ی طول هر ضلع آن، چند متر است؟

۱۰- کوثر با $\frac{1}{3}$ از پولش، شکلات و با $\frac{1}{4}$ از باقی مانده ی پول خود، بیسکویت خرید. اگر برای کوثر ۱۵۰۰۰ تومان باقی مانده باشد، کل پول او، در ابتدا چند تومان بوده است؟

۱۱- اعداد را مقایسه کنید و علامت مناسب ($=$ ، $>$ ، $<$) قرار دهید.

$$\frac{۱۶۹۸}{۲۲۰۰} \bigcirc \frac{۱۸۶۹}{۲۲۰۰}$$

$$\frac{۵}{۸} \bigcirc \frac{۵}{۹}$$

$$۸ \frac{۵}{۱۵} \bigcirc ۸ \frac{۳}{۵}$$

$$\frac{۵۹۹}{۱۰۰۰} \bigcirc \frac{۱}{۲}$$

$$۱ \frac{۱}{۵} \bigcirc ۱ \frac{۱}{۵}$$

$$\frac{۲۷}{۷} \bigcirc ۳ \frac{۶}{۷}$$

۱۲- در جاهای خالی، عدد مناسب قرار دهید.

$$\frac{۶}{۱۰} = \frac{\square}{۲۵}$$

$$\frac{۳}{۵} \div \square < ۱$$

$$\square \times ۹ = ۱$$

$$\frac{۱}{۳} \times \square > \frac{۱}{۴} \times \square$$

۱۳- به کمک محور، پاسخ $\frac{۲}{۳} \div ۴$ را به دست آورید.



۱۴- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$۷ - ۵ \frac{۱}{۵} =$$

$$\frac{۱}{۲} + \frac{۲}{۳} + \frac{۳}{۴} =$$

$$\frac{۱۰۰ \times ۳۰ \times ۲۵}{۷۵۰ \times ۵۰} =$$

$$\frac{۵}{۷} - \frac{۶}{۱۴} \times \frac{۷}{۱۲} =$$

$$\frac{۱}{۶} \div \frac{۱}{۴}$$



☐ غلط ☒ صحیح

۱- دو عدد $\frac{3}{7}$ و $\frac{21}{9}$ معکوس یکدیگر هستند.

☒ غلط ☐ صحیح

۲- نصف $\frac{3}{8}$ برابر با $\frac{3}{4}$ است.

$$\frac{3}{8} \div 2 = \frac{3}{16}$$

۳- حاصل $\frac{298}{100} + \frac{3}{5}$ ، به کدام یک از عددهای زیر نزدیک تر است؟

الف) $\frac{1}{5}$ ☐ ب) $\frac{2}{5}$ ☐ ج) $\frac{3}{5}$ ☒ د) ۳ ☐

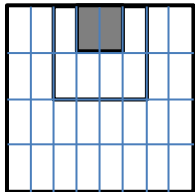
۴- کدام عدد معکوس ندارد؟ الف) ۱ ☐ ب) ۰ ☒ ج) $\frac{0}{1}$ ☐ د) $1 - \frac{1}{2}$ ☐

۵- کوچک ترین مضرب مشترک ۴۰ و ۵۰، عدد است.

۶- عددهای روبرو را از کوچک به بزرگ مرتب کنید.

$$\frac{3}{4}, \frac{0}{1}, \frac{1}{15}, 0, \frac{1}{7}, -\frac{2}{9}$$

$$-\frac{2}{9} < \frac{0}{1} < \frac{1}{15} < 0 < \frac{1}{7} < \frac{3}{4}$$



$$\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{16}$$

۷- چه کسری از شکل مقابل رنگ شده است؟ $\frac{1}{16}$

یا با تقسیم شکل به قسمت‌های مساوی، به پاسخ دو سی و دوم یا یک شانزدهم می‌رسیم.

۸- مساحت و محیط مستطیلی به طول و عرض $\frac{1}{4}$ و $\frac{3}{4}$ را به دست آورید.

$$\text{مساحت} = \frac{1}{4} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{16}$$

$$\text{محیط} = 2 \times \left(\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \right) = 2 \times \frac{4}{4} = 2$$

۹- محیط یک لوزی $\frac{1}{3}$ متر است. اندازه ی طول هر ضلع آن، چند متر است؟

$$\text{طول ضلع} = \frac{1}{3} \div 4 = \frac{1}{12}$$

۱۰ - کوثر با $\frac{1}{3}$ از پولش، شکلات و با $\frac{1}{4}$ از باقی مانده ی پول خود، بیسکویت خرید. اگر برای کوثر ۱۵۰۰۰ تومان باقی مانده باشد، کل پول او، در ابتدا چند تومان بوده است؟

بیسکویت	۵۰۰۰
شکلات	۵۰۰۰
	۵۰۰۰

$$6 \times 5000 = 30000 \quad \text{تومان}$$

۱۱ - اعداد را مقایسه کنید و علامت مناسب ($=$ ، $>$ ، $<$) قرار دهید.

$$\frac{1698}{2200} < \frac{1869}{2200}$$

$$\frac{5}{8} > \frac{5}{9}$$

$$8 \frac{5}{15} < 8 \frac{3}{5}$$

$$\frac{599}{1000} > \frac{1}{2}$$

$$1 \frac{1}{5} < 1 \frac{1}{5}$$

$$\frac{27}{7} = 3 \frac{6}{7}$$

۱۲ - در جاهای خالی، عدد مناسب قرار دهید.

$$\frac{6}{10} = \frac{15}{25} \quad \frac{6 \times 25}{10} = 15$$

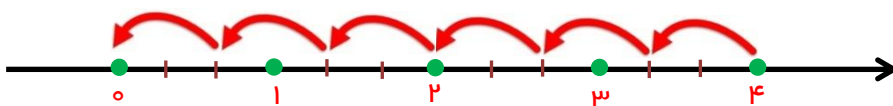
$$\frac{3}{5} \div \boxed{1} < 1 \quad \text{تمام عددهای بزرگتر از سه پنجم جواب صحیح است.}$$

$$\boxed{\frac{1}{9}} \times 9 = 1$$

$$\frac{1}{3} \times \boxed{6} > \frac{1}{4} \times \boxed{4}$$

عددهای که با قرار دادن آنها نامعادله برقرار باشد.

۱۳ - به کمک محور، پاسخ $\frac{2}{3} \div \frac{4}{3}$ را به دست آورید.



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

۱۴ - حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

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

$$\frac{1}{2} + \frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{6}{12} + \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{23}{12} = 1 \frac{11}{12}$$

$$\frac{100 \times 30 \times 25}{750 \times 50} = 2 \quad \begin{array}{l} 100 \text{ از صورت با } 50 \text{ از مخرج ساده می شود و } 2 \text{ در صورت می ماند. } 30 \text{ از صورت با } 750 \text{ از مخرج ساده می شود و } 3 \text{ در صورت باقی می ماند.} \\ 25 \text{ در مخرج می ماند. } 25 \text{ از صورت با } 25 \text{ از مخرج ساده می شود و نهایتاً فقط } 2 \text{ در صورت باقی می ماند.} \end{array}$$

$$\frac{5 \frac{6}{7} - \frac{6}{14}}{\frac{1}{6} \div \frac{1}{4}} \times \frac{7}{12} = \frac{\frac{2}{7}}{\frac{2}{3}} \times \frac{7}{12} = \frac{6}{14} \times \frac{7}{12} = \frac{1}{4}$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل سه

درس اول (یادآوری اعداد اعشاری)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----



غلط



صحیح

۱- عدد $۳/۸۰۵$ از عدد $۳/۸۵$ بزرگ تر است.



غلط



صحیح

۲- عدد اعشاری $۶/۰۰۴۰۳$ خوانده می شود: شش ممیز چهارصد و سه ده هزارم.

۱۴۳

۵۰

۳- نمایش اعشاری کسر ----- است.

$۸ + \frac{۷}{۵۰} + \frac{۱}{۸}$

۴- نمایش اعشاری مربوط به گسترده ی ----- است.

☐ $۷ - \frac{۴}{۵}$ (د)

☐ $\frac{۳۷}{۵}$ (ج)

☐ $\frac{۷۴}{۱۰}$ (ب)

☐ $۷/۴۰$ (الف)

۵- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

$\frac{۵}{۲۰۰}$ (د)

$\frac{۱۵}{۵۰۰}$ (ج)

$۰/۰۲۵$ (ب)

$\frac{۱۲}{۴۸۰۰}$ (الف)

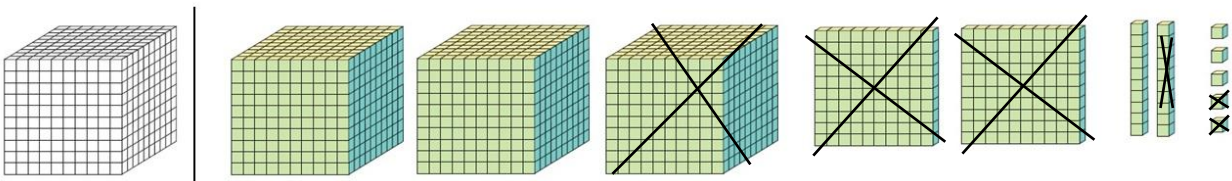
۶- کدام عدد از بقیه بزرگ تر است؟

۷- (الف) عدد $۳۰۹/۰۷۸۳$ را با حروف بنویسید.

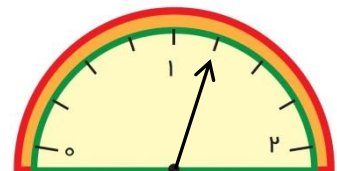
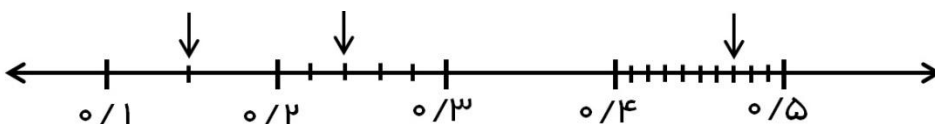
(ب) این عدد را به صورت گسترده بنویسید.

(ج) ارزش مکانی رقم ۸ در این عدد چیست؟

۸- با توجه به واحد مشخص شده، عبارت مربوط به شکل را بنویسید.



۹- عددهای اعشاری مربوط به نقطه های مشخص شده را بنویسید.



۱۰- قد علی $۱/۱۹$ متر و قد پدرش $۱/۷۶$ متر است. قد پدر علی، چقدر از قد علی بلندتر است؟

شاد باشید



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: يك



غلط



صحیح

۱- عدد $3/805$ از عدد $3/85$ بزرگ تر است.

غلط



صحیح

۲- عدد اعشاری $6/00403$ خوانده می شود: شش ممیز چهارصد و سه ده هزارم.

صد هزارم

$$\frac{143}{50} = \frac{286}{100} = 2/86$$

۳- نمایش اعشاری کسر $\frac{143}{50}$ --- $2/86$ است.

$$8 + \frac{14}{100} = \frac{125}{1000} = 8/256$$

۴- نمایش اعشاری مربوط به گسترده ی $8 + \frac{7}{50} + \frac{1}{8}$ --- $8/256$ است.

$$7/8 \quad \text{الف)} \quad 7/40 \quad \text{ب)} \quad 7/4 \quad \text{ج)} \quad 7/4 \quad \text{د)} \quad 7 \frac{4}{5}$$

$$7/4 \quad \text{الف)} \quad 7/40 \quad \text{ب)} \quad 7/4 \quad \text{ج)} \quad 7/4 \quad \text{د)} \quad 7 \frac{4}{5}$$

$$7/4 \quad \text{الف)} \quad 7/40 \quad \text{ب)} \quad 7/4 \quad \text{ج)} \quad 7/4 \quad \text{د)} \quad 7 \frac{4}{5}$$

$$7/4 \quad \text{الف)} \quad 7/40 \quad \text{ب)} \quad 7/4 \quad \text{ج)} \quad 7/4 \quad \text{د)} \quad 7 \frac{4}{5}$$

۵- کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟

$$0/025 \quad \text{الف)} \quad 0/025 \quad \text{ب)} \quad 0/025 \quad \text{ج)} \quad 0/025 \quad \text{د)} \quad 0/025$$

$$0/025 \quad \text{الف)} \quad 0/025 \quad \text{ب)} \quad 0/025 \quad \text{ج)} \quad 0/025 \quad \text{د)} \quad 0/025$$

$$0/025 \quad \text{الف)} \quad 0/025 \quad \text{ب)} \quad 0/025 \quad \text{ج)} \quad 0/025 \quad \text{د)} \quad 0/025$$

$$0/025 \quad \text{الف)} \quad 0/025 \quad \text{ب)} \quad 0/025 \quad \text{ج)} \quad 0/025 \quad \text{د)} \quad 0/025$$

۶- کدام عدد از بقیه بزرگ تر است؟

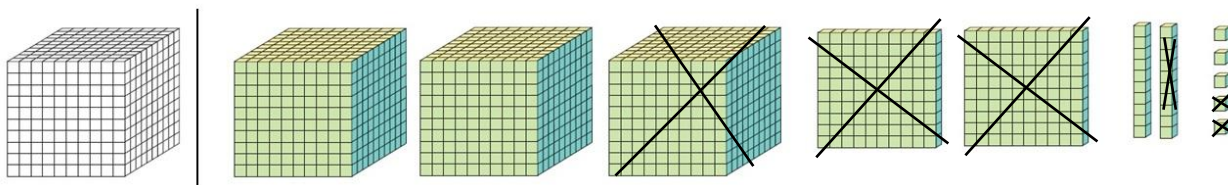
۷- الف) عدد $309/0783$ را با حروف بنویسید. سیصد و نه ممیز هفتصد و هشتاد و سه ده هزارم

$$309/0783 = 300 + 9 + 0/07 + 0/008 + 0/0003$$

ب) این عدد را به صورت گسترده بنویسید.

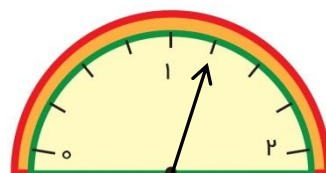
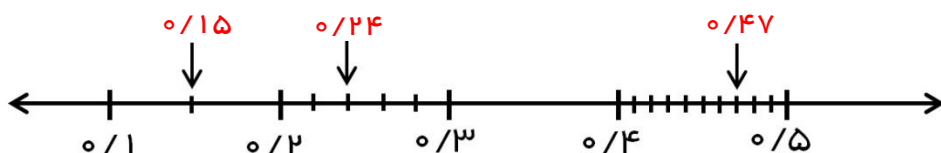
ج) ارزش مکانی رقم ۸ در این عدد چیست؟ هزارم

۸- با توجه به واحد مشخص شده، عبارت مربوط به شکل را بنویسید.



$$3/225 - 1/212 = 2/013$$

۹- عددهای اعشاری مربوط به نقطه های مشخص شده را بنویسید.



$$1/25$$

۱۰- قد علی $1/19$ متر و قد پدرش $1/76$ متر است. قد پدر علی، چقدر از قد علی بلندتر است؟ $0/57$ متر

$$1/76 - 1/19 = 0/57$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل سه

درس دوم (ضرب و تقسیم)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- حاصل تقسیم $10 \div 34/25$ برابر با $3/425$ است. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- حاصل ضرب $0/20 \times 0/1 \times 0/2$ برابر با $0/2$ است. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- نصف یک صدم کدام است؟ (الف) $0/02$ (ب) $0/002$ (ج) $0/05$ (د) $0/005$

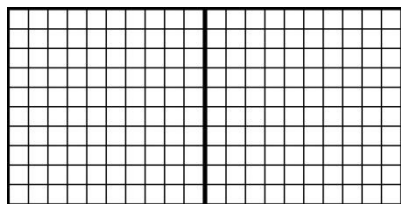
۴- حاصل کدام عبارت بزرگتر است؟ (الف) $0/01 \times 10 \times 0/1$ (ب) $10 \div 0/1 \times 0/1$ (ج) $0/1 \times 100 \div 1000$ (د) $0/1 \div 10 \times 0/1$

۵- حاصل کدام عبارت کوچکتر است؟ (الف) $0/35 \div 0/7$ (ب) $2/4 \div 4$ (ج) $8 \div 0/4$ (د) $8/1 \div 0/9$

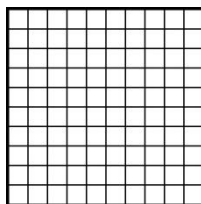
۶- اگر عددی را بر $0/75$ تقسیم کنیم، مانند این است که آن عدد را:

(الف) در $\frac{3}{4}$ ضرب کنیم. ☐ (ب) بر $\frac{4}{3}$ تقسیم کنیم. ☐ (الف) در $\frac{4}{3}$ ضرب کنیم. ☐ (الف) در $0/75$ ضرب کنیم. ☐

۷- به کمک شکل، حاصل ضرب و تقسیم زیر را پیدا کنید.



$$1/2 \times 0/6 =$$



$$0/6 \div 3 =$$

۸- به کمک مساحت، پاسخ $2/1 \times 1/4$ را به دست آورید.

۹- به کمک محور، حاصل $2/8 - 1/9$ را به دست آورید.



۱۰- حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$0/2 \times 8/45 =$$

$$0/18 \times 1000 =$$

$$0/34 \div 1/7 =$$

$$(1/1 + 0/9) \div 100 =$$



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

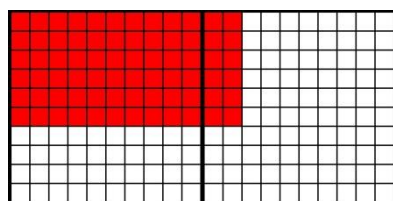
تعداد صفحه: يك

۱- حاصل تقسیم $۱۰ \div ۳۴/۲۵$ برابر با $۳/۴۲۵$ است. ☐ غلط ☒ صحیح۲- حاصل ضرب $۰/۱ \times ۰/۲۰$ برابر با $۰/۲$ است. ☐ صحیح ☒ غلط۳- نصف یک صدم کدام است؟ (الف) $۰/۰۲$ ☐ (ب) $۰/۰۰۲$ ☐ (ج) $۰/۰۰۵$ ☐ (د) $۰/۰۰۰۵$ ☒۴- حاصل کدام عبارت بزرگتر است؟
(الف) $۰/۰۱ \times ۱۰ \times ۰/۱$ ☐ (ب) $۱۰ \div ۰/۱ \times ۰/۱$ ☒ (ج) $۰/۱ \times ۱۰۰ \div ۱۰۰۰$ ☐ (د) $۰/۱ \div ۱۰ \times ۰/۱$ ☐ $۰/۰۰۱$ $۰/۰۱$ ۱۰ $۰/۰۱$

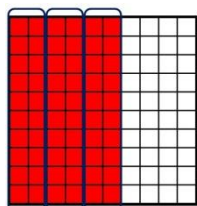
۵- حاصل کدام عبارت کوچکتر است؟

(الف) $۰/۳۵ \div ۰/۷$ ☒ $۰/۵$ (ب) $۲/۴ \div ۴$ ☐ $۰/۶$ (ج) $۸ \div ۰/۴$ ☐ ۲۰ (د) $۸/۱ \div ۰/۹$ ☐ ۹ ۶- اگر عددی را بر $۰/۷۵$ تقسیم کنیم، مانند این است که آن عدد را:(الف) در $\frac{۳}{۴}$ ضرب کنیم. ☐ (ب) بر $\frac{۴}{۳}$ تقسیم کنیم. ☐ (ج) در $\frac{۴}{۳}$ ضرب کنیم. ☒ (د) در $۰/۷۵$ ضرب کنیم. ☐

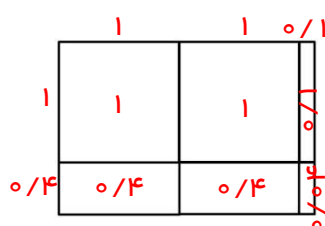
۷- به کمک شکل، حاصل ضرب و تقسیم زیر را پیدا کنید.



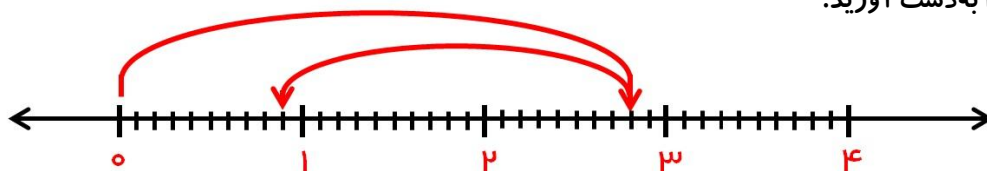
$$۱/۲ \times ۰/۶ = ۰/۷۲$$



$$۰/۶ \div ۳ = ۰/۲$$

۸- به کمک مساحت، پاسخ $۲/۱ \times ۱/۴$ را به دست آورید.

$$۲/۱ \times ۱/۴ = ۱ + ۱ + ۰/۱ + ۰/۴ + ۰/۴ + ۰/۴ = ۲/۹۴$$

۹- به کمک محور، حاصل $۲/۸ - ۱/۹$ را به دست آورید.

$$۲/۸ - ۱/۹ = ۰/۹$$

۱۰- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$۰/۲ \times ۸/۴۵ = ۱/۶۹$$

$$۰/۱۸ \times ۱۰۰۰ = ۱۸۰$$

$$۰/۳۴ \div ۱/۷ = ۰/۲$$

$$(۱/۱ + ۰/۹) \div ۱۰۰ = ۰/۰۲$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل سه

درس سوم (تقسیم عدد اعشاری بر عدد طبیعی)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- در تقسیم اعداد، همواره باقی مانده باید از مقسوم علیه کوچک تر باشد. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- $\frac{4}{9}$ برابر است با ۹ تا $\frac{1}{10}$. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- یک تکه چوب ۲ متری را با ۴ برش به قسمت های مساوی تقسیم کرده ایم؛ طول هر قسمت چند متر است؟

☐ الف) $\frac{5}{10}$ متر ☐ ب) $\frac{4}{10}$ متر ☐ ج) $\frac{5}{100}$ متر ☐ د) $\frac{2}{10}$ متر

۴- مساحت مستطیلی $\frac{14}{1}$ سانتی متر مربع است. اگر عرض مستطیل ۳ سانتی متر باشد، طول مستطیل را پیدا کنید.

۵- میانگین قد چهار دانش آموز با اندازه های $\frac{1}{53}$ متر، $\frac{1}{51}$ متر، $\frac{1}{6}$ متر و $\frac{1}{56}$ متر، چند متر است؟ (پاسخ را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت حساب کنید.)

۶- یک دفتر ۴۰ برگی، یک سانتی متر ضخامت دارد. ضخامت یک برگ این دفتر، چند سانتی متر است؟ (پاسخ را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت حساب کنید.)

۷- عدد مخلوط $2\frac{5}{7}$ را به عدد اعشاری تبدیل کنید. (تا دو رقم اعشار)

۸- چرخي ۳۰ دور چرخیده و $\frac{41}{7}$ متر روی زمین به جلو رفته است. محیط چرخ را تا دو رقم اعشار حساب کنید.

شاد باشید



کلید سؤالات

☐

غلط

☒

صحیح

۱- در تقسیم اعداد، همواره باقی مانده باید از مقسوم علیه کوچک تر باشد.

۲- $\frac{4}{9}$ برابر است با ۹ تا $\frac{5}{9}$ ☒

غلط

☐

صحیح

۳- یک تکه چوب ۲ متری را با ۴ برش به قسمت های مساوی تقسیم کرده ایم؛ طول هر قسمت چند متر است؟ ۴ برش: ۵ قسمت

۳- یک تکه چوب ۲ متری را با ۴ برش به قسمت های مساوی تقسیم کرده ایم؛ طول هر قسمت چند متر است؟ ۴ برش: ۵ قسمت

 $2 \div 5 = 0.4$ ☐(د) 0.2 متر☐(ج) 0.05 متر☒(ب) 0.4 متر☐(الف) 0.5 متر

$$\begin{array}{r} 14/1 \overline{) 3} \\ 12/0 \\ \hline 2/1 \\ 2/1 \\ \hline 0 \end{array}$$

۴- مساحت مستطیلی $14/1$ سانتی متر مربع است. اگر عرض مستطیل ۳ سانتی متر باشد، طول مستطیل را پیدا کنید. $3 \times \text{طول} = 14/1$: عرض $\times$ طول = مساحت مستطیلسانتی متر $14/1 \div 3 = 4/7$ = طول مستطیل۵- میانگین قد چهار دانش آموز با اندازه های $1/53$ متر، $1/51$ متر، $1/6$ متر و $1/56$ متر، چند متر است؟ (پاسخ را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت حساب کنید).

$$\begin{array}{r} 6/20 \overline{) 4} \\ 4/00 \\ \hline 2/20 \\ 2/00 \\ \hline 0/20 \\ 0/20 \\ \hline 0 \end{array}$$

 $1/53 + 1/51 + 1/6 + 1/56 = 6/2$: مجموع قدمتر $1/55$: میانگین قد

۶- یک دفتر ۴۰ برگی، یک سانتی متر ضخامت دارد. ضخامت یک برگ این دفتر، چند سانتی متر است؟ (پاسخ را تا سه رقم اعشار در خارج قسمت حساب کنید).

$$\begin{array}{r} 1/000 \overline{) 40} \\ 0/800 \\ \hline 0/200 \\ 0/200 \\ \hline 0 \end{array}$$

سانتی متر 0.025 : ضخامت یک برگ

$$\frac{5}{7} = \frac{19}{7} \approx 2/71$$

$$\begin{array}{r} 19/00 \overline{) 7} \\ 14/00 \\ \hline 5/00 \\ 4/90 \\ \hline 0/10 \\ 0/07 \\ \hline 0/03 \end{array}$$

۷- عدد مخلوط $2\frac{5}{7}$ را به عدد اعشاری تبدیل کنید. (تا دو رقم اعشار)

$$\begin{array}{r} 41/70 \overline{) 30} \\ 30/00 \\ \hline 11/70 \\ 9/00 \\ \hline 2/70 \\ 2/70 \\ \hline 0 \end{array}$$

۸- چرخ ۳۰ دور چرخیده و $41/7$ متر روی زمین به جلو رفته است. محیط چرخ را تا دو رقم اعشار حساب کنید.متر $1/39$: محیط چرخ



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل سه

درس چهارم (تقسیم یک عدد بر عدد اعشاری)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- اگر مقسوم و مقسوم علیه تقسیمی را ۷ برابر کنیم، خارج قسمت نیز ۷ برابر می شود. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- خارج قسمت تقسیم $0.07 \div 0.1$ برابر با 0.3 است. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- اگر $78/3$ و $3/002$ را در تقسیم $78/3 \div 3/002$ هزار برابر کنیم، باقی مانده در تقسیم جدید:

الف) هزار برابر می شود. ☐ ب) تقسیم بر هزار می شود. ☐ ج) تغییری نمی کند. ☐ د) صد برابر می شود. ☐

۴- باقی مانده ی تقسیم $1/2 \div 2/1$ تا یک رقم اعشار در خارج قسمت برابر است با:

الف) $1/5$ ☐ ب) $0/15$ ☐ ج) $0/5$ ☐ د) $0/015$ ☐

۵- به کمک محور، پاسخ $2/5 \div 0/25$ و $25 \div 2/5$ را به دست آورید.

$2/5 \div 0/25 =$

$25 \div 2/5 =$

۶- خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم زیر را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت به دست آورید.

$3/6 \overline{) 0.88}$

۷- در یک ظرف تعدادی شیرینی وجود دارد. اگر جرم شیرینی ها (بدون محاسبه ی جرم ظرف) $1/6$ کیلوگرم باشد و جرم هر شیرینی

$0/064$ کیلوگرم باشد، در این ظرف چند شیرینی وجود دارد؟

۸- در جاهای خالی، عدد مناسب بنویسید تا رابطه برقرار باشد.

$6 < 1/2 \div \square$

$0/48 \div \square = 0/2$

$\square \div 3/569 = 1$

شاد باشید



کلید سؤالات

۱- اگر مقسوم و مقسوم علیه تقسیمی را ۷ برابر کنیم، خارج قسمت نیز ۷ برابر می شود. ☐ صحیح ☒ غلط **تغییری نمی کند.**

$$\frac{2/1}{0/07} = \frac{210}{3} = 30$$

☒ غلط ☐ صحیح

۲- خارج قسمت تقسیم $2/1 \div 0/07$ برابر با $0/3$ است.

۳- اگر $78/3$ و $3/002$ را در تقسیم $78/3 \div 3/002$ هزار برابر کنیم، باقی مانده در تقسیم جدید:

☐ الف) هزار برابر می شود. ☒ ب) تقسیم بر هزار می شود. ☐ ج) تغییری نمی کند. ☐ د) صد برابر می شود.

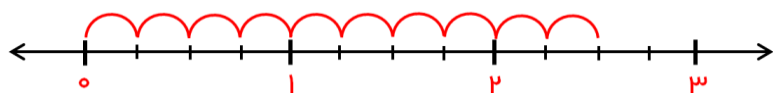
$$\begin{array}{r} 1/2 \overline{) 2/1} \\ \underline{0/5} \\ 0/15 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 12/0 \overline{) 21} \\ \underline{10/5} \\ 1/5 \end{array}$$

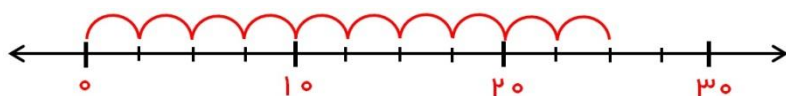
۴- باقی مانده ی تقسیم $1/2 \div 2/1$ تا یک رقم اعشار در خارج قسمت برابر است با:

☐ الف) $1/5$ ☒ ب) $0/15$ ☐ ج) $0/5$ ☐ د) $0/015$

۵- به کمک محور، پاسخ $2/5 \div 0/25$ و $2/5 \div 2/5$ را به دست آورید.



$$2/5 \div 0/25 = 10$$



$$25 \div 2/5 = 10$$

۶- خارج قسمت و باقی مانده ی تقسیم زیر را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت به دست آورید.

$$\begin{array}{r} 3/6 \overline{) 0/88} \\ \underline{4/09} \\ 0/0008 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 360/00 \overline{) 88} \\ \underline{352/00} \\ 28/00 \\ \underline{2792} \\ 0/08 \end{array}$$

$\times 100$ and $\div 100$ arrows indicate the conversion of the remainder 0/08 to 28/00 and then 2792.

۷- در یک ظرف تعدادی شیرینی وجود دارد. اگر جرم شیرینی ها (بدون محاسبه ی جرم ظرف) $1/6$ کیلوگرم باشد و جرم هر شیرینی

$0/064$ کیلوگرم باشد، در این ظرف چند شیرینی وجود دارد؟ **۲۵ شیرینی**

$$\begin{array}{r} 1/6 \overline{) 0/064} \\ \underline{25} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1600 \overline{) 64} \\ \underline{1280} \\ 320 \\ \underline{320} \\ 0 \end{array}$$

۸- در جاهای خالی، عدد مناسب بنویسید تا رابطه برقرار باشد. * تمام عددهای کوچکتر از $0/2$ جواب صحیح است.

$$0/48 \div \boxed{2/4} = 0/2 \quad \frac{0/48}{0/2} = \frac{48}{20} = \frac{24}{10} = 2/4 \quad \boxed{3/569} \div 3/569 = 1$$



☐ غلط ☐ صحیح

۱- کسر $\frac{45}{50}$ برابر با عدد اعشاری 0.9 است.

☐ غلط ☐ صحیح

۲- عدد 2003 از عدد 203 بزرگ تر است.

۳- حاصل 1000×10.4 برابر است با؟

(الف) ☐ 1004 (ب) ☐ 10040 (ج) ☐ 100.4 (د) ☐ 0.1004

۴- پاسخ کدام عبارت کوچک تر است؟

(الف) ☐ $100 \div (0.1 \times 0.1)$ (ب) ☐ $100 \times 0.1 \times 0.1$ (ج) ☐ 1000×0.01 (د) ☐ $0.1 \div 100$

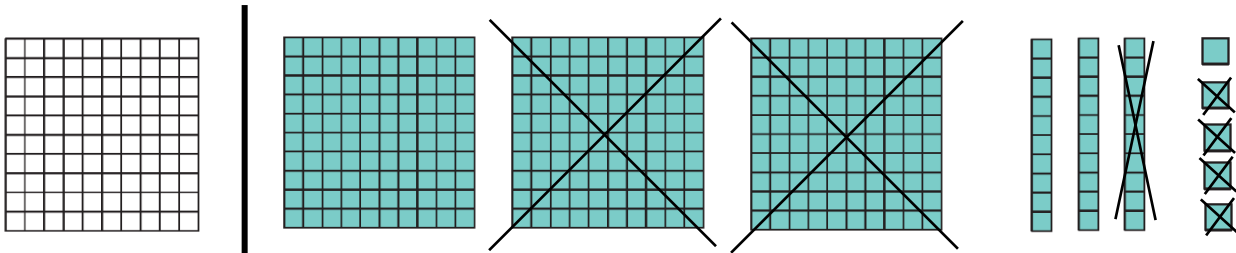
۵- کدام عدد با بقیه برابر نیست؟

(الف) ☐ 0.75 (ب) ☐ $\frac{3}{4}$ (ج) ☐ 0.075 (د) ☐ 0.750

۶- اگر مقسوم و مقسوم علیه تقسیمی را در یک عدد ضرب کنیم تغییر نمی کند، ولی در همان عدد ضرب می شود.

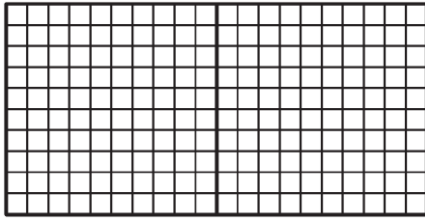
۷- عدد 23003300 را به صورت گسترده و با حروف بنویسید.

۸- عبارت شکل زیر و حاصل آن را بنویسید.

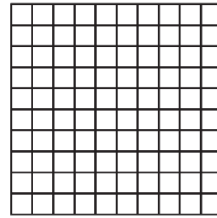


۹- ضخامت یک کتاب ۴۰۰ برگ، ۳۶ میلی متر است. ضخامت هر برگ این کتاب، چند میلی متر است؟

۱۰- به کمک شکل، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.



$$1/3 \times 0/4 =$$



$$0/6 \div 3 =$$

۱۱- تقسیم زیر را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت به دست آورید و باقی مانده را مشخص نمایید.

$$1/8 \overline{) 0/63}$$

۱۲- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$14 - 0/7 =$$

$$7/32 + 0/08 =$$

$$0/2 \times 10 =$$

$$1/2 \times 0/4 =$$

$$6/25 \div 100 =$$

$$0/5 \times (3/4 + 0/6) =$$

$$10 \div 100 \times 0/1 =$$

$$0/1 \times 0/01 \times 0/001 \times 10000 =$$

$$\frac{6/36}{10} =$$

$$\frac{0/56}{0/8} =$$



☐ غلط ☒ صحیح

۱- کسر $\frac{45}{50}$ برابر با عدد اعشاری $0/9$ است.

☒ غلط ☐ صحیح

۲- عدد $2/003$ از عدد $2/03$ بزرگ تر است.

۳- حاصل $1000 \times 10/04$ برابر است با؟

الف) 1004 ☐ ب) 10040 ☒ ج) $100/4$ ☐ د) $0/1004$ ☐

۴- پاسخ کدام عبارت کوچک تر است؟

الف) $(0/1 \times 0/1) \div 100$ ☒ ب) $0/1 \times 0/1 \times 100$ ☐ ج) $1000 \times 0/01$ ☐ د) $0/1 \div 100$ ☐
 $0/0001$ $0/1$ $0/1$ $0/0001$

۵- کدام عدد با بقیه برابر نیست؟

الف) $0/75$ ☐ ب) $\frac{3}{4}$ ☐ ج) $0/075$ ☒ د) $0/750$ ☐

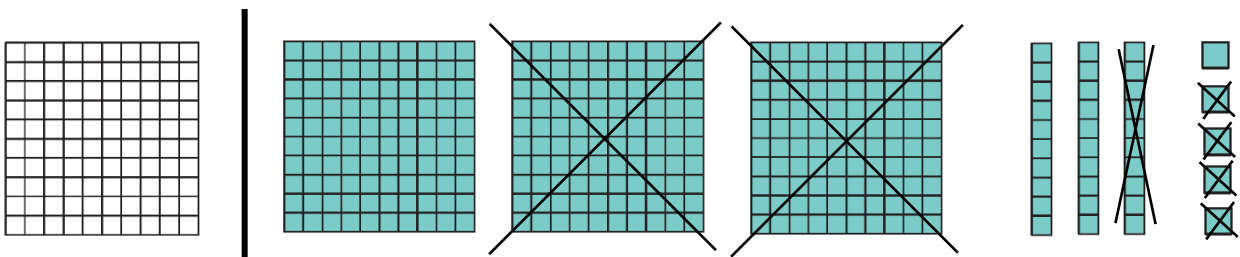
۶- اگر مقسوم و مقسوم علیه تقسیمی را در یک عدد ضرب کنیم خارج قسمت تغییر نمی کند، ولی باقی مانده در همان عدد ضرب می شود.

۷- عدد $250033/023$ را به صورت گسترده و با حروف بنویسید.

$$250033/023 = 200000 + 50000 + 3000 + 300 + 0/02 + 0/003$$

دویست و پنجاه هزار و سی و سه ممیز بیست و سه هزارم

۸- عبارت شکل زیر و حاصل آن را بنویسید.

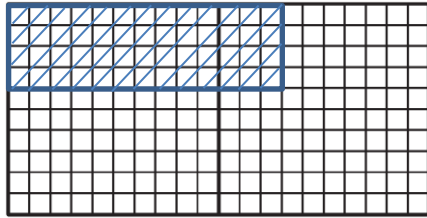


$$3/35 - 2/14 = 1/21$$

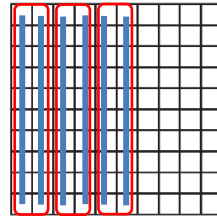
۹- ضخامت یک کتاب ۴۰۰ برگ، ۳۶ میلی متر است. ضخامت هر برگ این کتاب، چند میلی متر است؟

$$\begin{array}{r|l} 36/00 & 400 \\ 36/00 & 0/09 \\ \hline & 0 \end{array} \quad 0/09 \text{ میلی متر}$$

۱۰- به کمک شکل، حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.



$$1/3 \times 0/4 = 0/52$$



$$0/6 \div 3 = 0/2$$

۱۱- تقسیم زیر را تا دو رقم اعشار در خارج قسمت به دست آورید و باقی مانده را مشخص نمایید.

$$\begin{array}{r} 1/8 \quad | \quad 0/63 \\ \hline 2/85 \\ \hline 0/0045 \end{array} \quad \begin{array}{r} 180/00 \\ 126/00 \\ \hline 54/00 \\ 50/40 \\ \hline 3/60 \\ 3/15 \\ \hline 0/45 \end{array} \quad \begin{array}{r} 63 \\ \hline 2/85 \end{array}$$

۱۲- حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

$$14 - 0/7 = 13/3$$

$$7/32 + 0/08 = 7/4$$

$$0/2 \times 10 = 2$$

$$1/2 \times 0/4 = 0/48$$

$$6/25 \div 100 = 0/0625$$

$$0/5 \times (3/4 + 0/6) = 2$$

$$10 \div 100 \times 0/1 = 0/01$$

$$0/1 \times 0/01 \times 0/001 \times 10000 = 0/01$$

$$\frac{6/36}{10} = 0/636$$

$$\frac{0/56}{0/8} = 0/7$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل چهار

درس اول (مرکز تقارن و تقارن مرکزی)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- در مستطیل، محل برخورد قطر ها مرکز تقارن است. ☐ غلط ☐ صحیح

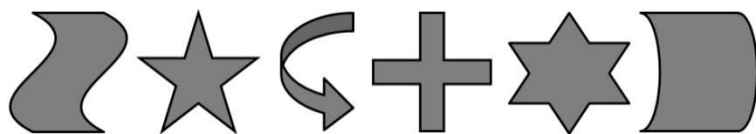
۲- نیم دایره، بی شمار محور تقارن دارد. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- کدام شکل، مرکز تقارن ندارد؟ (الف) مثلث متساوی الاضلاع ☐ (ب) متوازی الاضلاع ☐ (ج) لوزی ☐ (د) دایره ☐

۴- کدام شکل، محور تقارن ندارد، ولی مرکز تقارن دارد؟

(الف) مثلث متساوی الاضلاع ☐ (ب) متوازی الاضلاع ☐ (ج) لوزی ☐ (د) دایره ☐

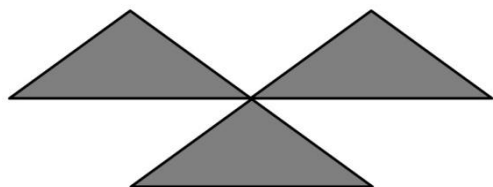
۵- چندتا از شکل های روبه رو، دارای مرکز تقارن هستند؟



(الف) ۴ ☐ (ب) ۵ ☐ (ج) ۲ ☐ (د) ۳ ☐

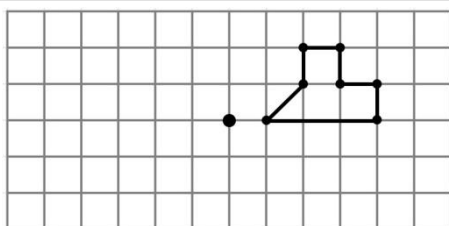
۶- در مورد شکل روبه رو، کدام گزینه صحیح است؟

- (الف) مرکز تقارن ندارد؛ یک محور تقارن دارد. ☐
- (ب) مرکز تقارن ندارد؛ سه محور تقارن دارد. ☐
- (ج) مرکز تقارن دارد؛ محور تقارن ندارد. ☐
- (د) مرکز تقارن دارد؛ یک محور تقارن دارد. ☐



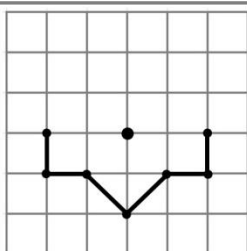
۷- مثلث متساوی الساقین دارای ----- محور تقارن و مربع دارای ----- محور تقارن است.

۸- قرینه ی شکل زیر را نسبت به نقطه ی داده شده، رسم کنید.



۹- شکلی رسم کنید که مرکز تقارن ندارد، ولی بیش از دو محور تقارن دارد.

۱۰- شکل زیر را به گونه ای کامل کنید که نقطه ی مشخص شده، مرکز تقارن شکل باشد.



شاد باشید



۱- در مستطیل، محل برخورد قطرهای مرکز تقارن است. ☐ غلط ☒ صحیح

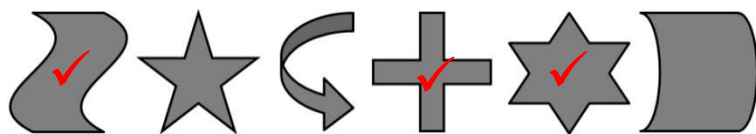
۲- نیم‌دایره، بی‌شمار محور تقارن دارد. ☐ صحیح ☒ غلط * نیم‌دایره یک محور تقارن دارد.

۳- کدام شکل، مرکز تقارن ندارد؟ (الف) مثلث متساوی‌الاضلاع ☒ (ب) متوازی‌الاضلاع ☐ (ج) لوزی ☐ (د) دایره ☐

۴- کدام شکل، محور تقارن ندارد، ولی مرکز تقارن دارد؟

(الف) مثلث متساوی‌الاضلاع ☐ (ب) متوازی‌الاضلاع ☒ (ج) لوزی ☐ (د) دایره ☐

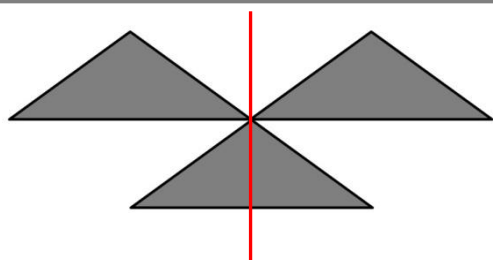
۵- چندتا از شکل‌های روبه‌رو، دارای مرکز تقارن هستند؟



(الف) ۴ ☐ (ب) ۵ ☐ (ج) ۲ ☐ (د) ۳ ☒

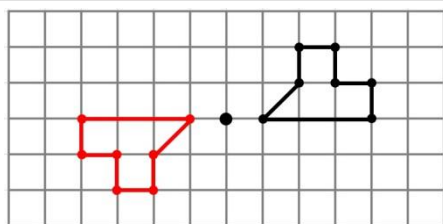
۶- در مورد شکل روبه‌رو، کدام گزینه صحیح است؟

(الف) مرکز تقارن ندارد؛ یک محور تقارن دارد. ☒
(ب) مرکز تقارن ندارد؛ سه محور تقارن دارد. ☐
(ج) مرکز تقارن دارد؛ محور تقارن ندارد. ☐
(د) مرکز تقارن دارد؛ یک محور تقارن دارد. ☐

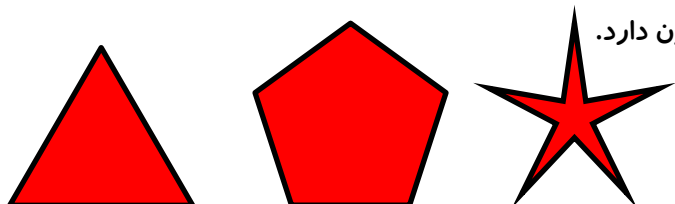


۷- مثلث متساوی‌الساقین دارای --- ۱ --- محور تقارن و مربع دارای --- ۴ --- محور تقارن است.

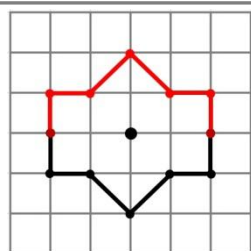
۸- قرینه‌ی شکل زیر را نسبت به نقطه‌ی داده شده، رسم کنید.



۹- شکلی رسم کنید که مرکز تقارن ندارد، ولی بیش از دو محور تقارن دارد.



۱۰- شکل زیر را به گونه‌ای کامل کنید که نقطه‌ی مشخص شده، مرکز تقارن شکل باشد.





پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل چهار

درس دوم (دوران)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- وقتی شکلی را حول یک نقطه به اندازه 180° درجه یا کمتر در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم و شکل روی خودش منطبق شود، این شکل تقارن مرکزی دارد. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- هر شکلی که تقارن مرکزی دارد، حتماً تقارن چرخشی هم دارد. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- اگر شکلی را در جهت عقربه‌های ساعت دوران دهیم، کدام دوران شکل را به حالت اول برمی‌گرداند؟

(الف) 90° ☐ (ب) 180° ☐ (ج) 270° ☐ (د) 360° ☐

۴- کدام شکل تقارن چرخشی دارد، ولی تقارن مرکزی ندارد؟



۵- کدام شکل دارای تقارن محوری، مرکزی و چرخشی است؟



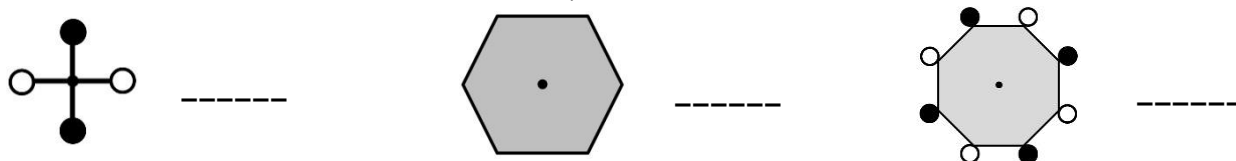
۶- شکل (۱) را چند درجه بچرخانیم تا شکل (۲) حاصل شود؟



۷- اگر شکل روبه‌رو را 270° در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم، کدام شکل حاصل می‌شود؟



۸- هر کدام از شکل‌های زیر را حول نقطه‌ی مرکزی حداقل چند درجه بچرخانیم تا شکل روی خودش بیفتد؟



۹- شکلی رسم کنید که با چرخش کمتر از 180° روی خودش منطبق شود.

۱۰- شکل‌های زیر را 90° در جهت عقربه‌های ساعت، حول نقطه مشخص شده بچرخانید و شکل جدید را رسم کنید.



شاد باشید



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل چهار

درس دوم (دوران)

کلید سؤالات

۱- وقتی شکلی را حول یک نقطه به اندازه 180° درجه یا کمتر در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم و شکل روی خودش منطبق

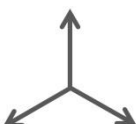
شود، این شکل تقارن مرکزی دارد. **تقارن چرخشی دارد.** ☒ غلط ☐ صحیح

۲- هر شکلی که تقارن مرکزی دارد، حتماً تقارن چرخشی هم دارد. ☐ غلط ☒ صحیح

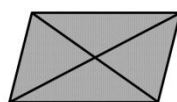
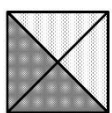
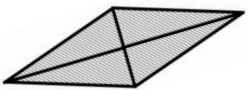
۳- اگر شکلی را در جهت عقربه‌های ساعت دوران دهیم، کدام دوران شکل را به حالت اول برمی گرداند؟

(الف) 90° ☐ (ب) 180° ☐ (ج) 270° ☐ (د) 360° ☒

۴- کدام شکل تقارن چرخشی دارد، ولی تقارن مرکزی ندارد؟

(الف) ☐ Z (ب) ☒  (ج) ☐  (د) ☐ 

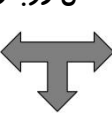
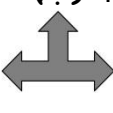
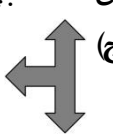
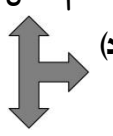
۵- کدام شکل دارای تقارن محوری، مرکزی و چرخشی است؟

(الف) ☐  (ب) ☐  (ج) ☒  (د) ☐ 

۶- شکل (۱) را چند درجه بچرخانیم تا شکل (۲) حاصل شود؟ $360 \div 5 = 72$ $72 \times 2 = 144$

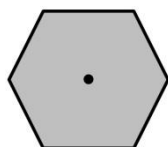
(الف) 72° ☐ (ب) 90° ☐ (ج) 144° ☒ (د) 180° ☐

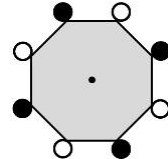
۷- اگر شکل روبه‌رو را 270° در جهت عقربه‌های ساعت بچرخانیم، کدام شکل حاصل می‌شود؟

(الف) ☒  (ب) ☐  (ج) ☐  (د) ☐ 

۸- هر کدام از شکل‌های زیر را حول نقطه‌ی مرکزی حداقل چند درجه بچرخانیم تا شکل روی خودش بیفتد؟

 $360 \div 4 = 90$
 $90 \times 2 = 180$
--- 180° ---

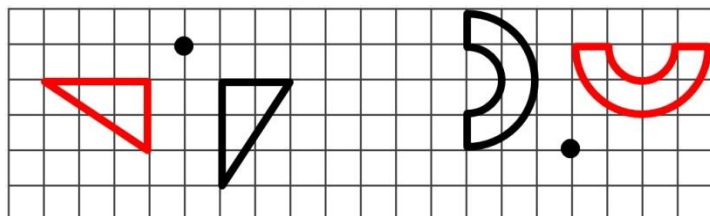
 $360 \div 6 = 60$
--- 60° ---

 $360 \div 8 = 45$
 $45 \times 2 = 90$
--- 90° ---

۹- شکلی رسم کنید که با چرخش کمتر از 180° روی خودش منطبق شود.



۱۰- شکل‌های زیر را 90° در جهت عقربه‌های ساعت، حول نقطه مشخص شده بچرخانید و شکل جدید را رسم کنید.



شار باشید



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل چهار

درس سوم (محورهای مختصات)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ مختصات سه رأس یک مربع هستند؛ مختصات رأس چهارم کدام است؟

(الف) $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$

۲- نقاط $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ مختصات رأس‌های چه نوع مثلثی هستند؟

(الف) متساوی‌الاضلاع (ب) متساوی‌الساقین (ج) قائم‌الزاویه (د) مختلف‌الاضلاع

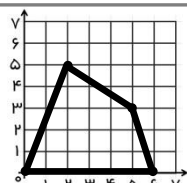
۳- کدام نقطه‌ی زیر می‌تواند با دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ مثلث قائم‌الزاویه بسازد؟

(الف) $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$

۴- مختصات نقطه‌ی برخورد قطرهای متوازی‌الاضلاعی که مختصات رأس‌های آن $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌باشد، کدام است؟

(الف) $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (د) $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$

۵- مختصات رأس‌های شکل زیر را بنویسید.

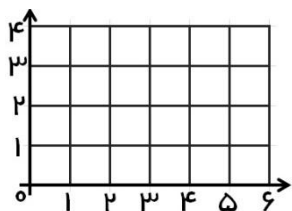


[] [] [] [] []

۶- نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ را در صفحه‌ی مختصات مشخص کنید و این نقاط را به هم وصل کنید.

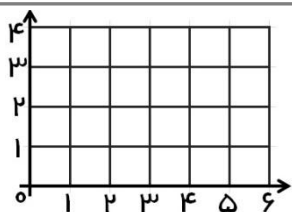
(الف) چهارضلعی حاصل، چه نام دارد؟

(ب) مساحت شکل را به دست آورید.



۷- اگر مثلث «ب ج د» به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ باشد، را ۲ واحد به سمت راست و ۱ واحد به سمت بالا انتقال دهیم، مختصات رأس‌های شکل جدید را بنویسید.

$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ = د $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ = ج $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ = ب

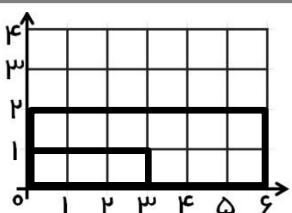


۸- (الف) مختصات رأس‌های مستطیل کوچک و بزرگ را بنویسید و مساحت دو مستطیل را به دست آورید.

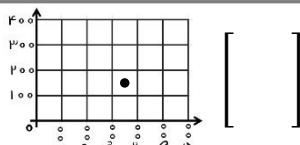
مساحت: $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ مستطیل کوچک

مساحت: $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ مستطیل بزرگ

(ب) بین مساحت دو مستطیل، چه رابطه‌ای وجود دارد؟

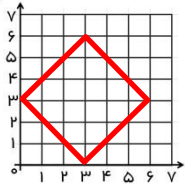


۹- مختصات تقریبی نقطه‌ی مشخص شده را بنویسید.



شاد باشید

کلید سؤالات



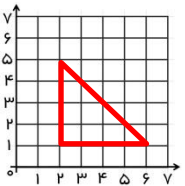
۱- نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ مختصات سه رأس یک مربع هستند؛ مختصات رأس چهارم کدام است؟

- الف) ☐ $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$ (ب) ☐ $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ج) ☒ $\begin{bmatrix} 3 \\ 6 \end{bmatrix}$ (د) ☐ $\begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}$



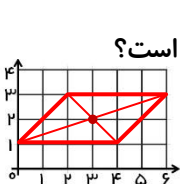
۲- نقاط $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ مختصات رأس‌های چه نوع مثلثی هستند؟

- الف) متساوی‌الاضلاع ☐ (ب) متساوی‌الساقین ☒ (ج) قائم‌الزاویه ☐ (د) مختلف‌الاضلاع ☐



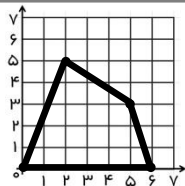
۳- کدام نقطه‌ی زیر می‌تواند با دو نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ مثلث قائم‌الزاویه بسازد؟

- الف) ☐ $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ (ب) ☐ $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$ (ج) ☐ $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ (د) ☒ $\begin{bmatrix} 6 \\ 1 \end{bmatrix}$



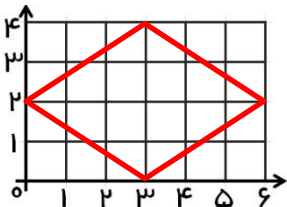
۴- مختصات نقطه‌ی برخورد قطرهای متوازی‌الاضلاعی که مختصات رأس‌های آن $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ می‌باشد، کدام است؟

- الف) ☐ $\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$ (ب) ☒ $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ (ج) ☐ $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ (د) ☐ $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$



۵- مختصات رأس‌های شکل زیر را بنویسید.

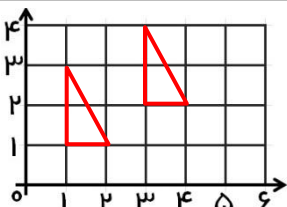
$$\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 5 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$$



۶- نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ را در صفحه‌ی مختصات مشخص کنید و این نقاط را به هم وصل کنید.

الف) چهارضلعی حاصل، چه نام دارد؟ **لوزی**

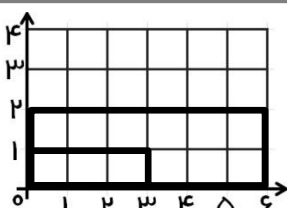
ب) مساحت شکل را به دست آورید. **واحد مربع ۱۲ = ۶ × ۴ ÷ ۲ : مساحت لوزی**



۷- اگر مثلث «ب ج د» به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$ = ب، $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ = ج، $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ = د، را ۲ واحد به سمت راست و ۱ واحد

به سمت بالا انتقال دهیم، مختصات رأس‌های شکل جدید را بنویسید.

$$\begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix} = د \quad \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix} = ج \quad \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix} = ب$$

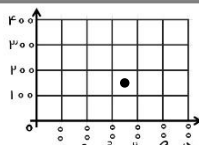


۸- الف) مختصات رأس‌های مستطیل کوچک و بزرگ را بنویسید و مساحت دو مستطیل را به دست آورید.

مستطیل کوچک: مساحت: $3 \times 1 = 3$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ مستطیل بزرگ: مساحت: $6 \times 2 = 12$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$

ب) بین مساحت دو مستطیل، چه رابطه‌ای وجود دارد؟

مساحت مستطیل بزرگ، ۴ برابر مساحت مستطیل کوچک است. ۴ = ۱۲ ÷ ۳



$$\begin{bmatrix} 350 \\ 150 \end{bmatrix}$$

۹- مختصات تقریبی نقطه‌ی مشخص شده را بنویسید.



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل چهار

درس چهارم (تقارن و مختصات)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- اگر قرینه‌ی یک شکل را نسبت به محور تقارن افقی رسم کنیم، در شکل قرینه نسبت به شکل اولیه:

☐ الف) طول رأس‌ها تغییر نمی‌کند ولی عرض رأس‌ها تغییر می‌کند.

☐ الف) عرض رأس‌ها تغییر نمی‌کند ولی طول رأس‌ها تغییر می‌کند.

☐ الف) طول و عرض رأس‌ها هر دو تغییر می‌کنند.

☐ الف) طول و عرض رأس‌ها تغییر نمی‌کنند.

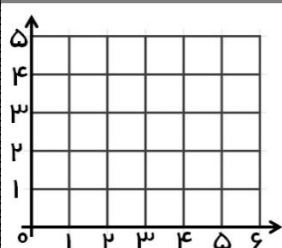
۲- کدام گزینه‌ی زیر می‌تواند قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور تقارن عمودی باشد؟

☐ الف) $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix}$

۳- مساحت مثلثی به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$ چند واحد مربع است؟

☐ الف) ۱۰ ☐ ب) ۶ ☐ ج) ۵ ☐ د) ۱۲

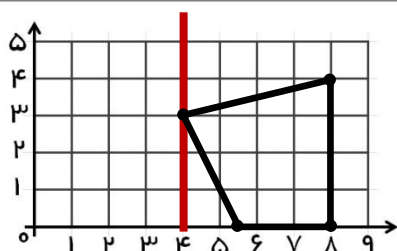
۴- قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، ----- است و قرینه مبدأ مختصات نسبت به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ ، ----- است.



۵- الف) مثلث «س ش ر» به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ = س، $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ = ش، $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ = ر، را در صفحه‌ی مختصات رسم کنید.

ب) قرینه‌ی این مثلث نسبت به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ را پیدا کنید و شکل قرینه را رسم کنید.

ج) مختصات رأس‌های شکل قرینه را بنویسید.
 $\bar{r} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\bar{ش} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\bar{س} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

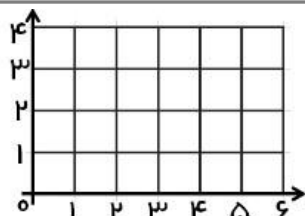


۶- الف) مختصات رأس‌های چهارضلعی روبه‌رو را بنویسید.

$\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

ب) قرینه‌ی شکل را نسبت به محور تقارن مشخص شده رسم کنید.

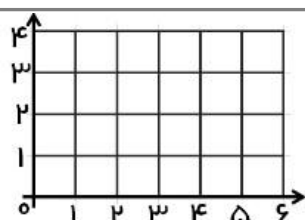
ج) مختصات رأس‌های شکل قرینه را بنویسید.
 $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$



۷- نقاط $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات سه رأس یک متوازی‌الاضلاع هستند.

الف) مختصات رأس چهارم را بنویسید.

ب) مختصات مرکز تقارن متوازی‌الاضلاع را بنویسید.

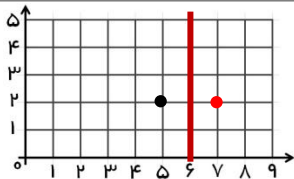


۸- نقطه‌ی «م» به مختصات $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ مرکز تقارن مربعی به مختصات دو رأس $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ است.

مختصات دو رأس دیگر مربع را پیدا کنید.
 $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

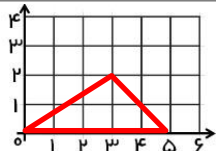
۱- اگر قرینه‌ی یک شکل را نسبت به محور تقارن افقی رسم کنیم، در شکل قرینه نسبت به شکل اولیه:

- الف) طول رأس‌ها تغییر نمی‌کند ولی عرض رأس‌ها تغییر می‌کند. ☒
- الف) عرض رأس‌ها تغییر نمی‌کند ولی طول رأس‌ها تغییر می‌کند. ☐
- الف) طول و عرض رأس‌ها هر دو تغییر می‌کنند. ☐
- الف) طول و عرض رأس‌ها تغییر نمی‌کنند. ☐



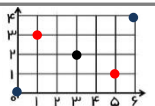
۲- کدام گزینه‌ی زیر می‌تواند قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 5 \\ 2 \end{bmatrix}$ نسبت به محور تقارن عمودی باشد؟

- الف) $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix}$ ☐ ب) $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ☐ ج) $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$ ☐ د) $\begin{bmatrix} 7 \\ 2 \end{bmatrix}$ ☒
- (عرض نقطه تغییر نمی‌کند.)

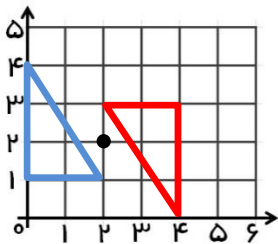


۳- مساحت مثلثی به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ 0 \end{bmatrix}$ چند واحد مربع است؟ $2 \times 5 \div 2 = 5$

- الف) ۱۰ ☐ ب) ۶ ☐ ج) ۵ ☒ د) ۱۲ ☐



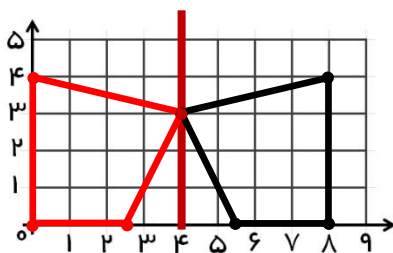
۴- قرینه‌ی نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix}$ نسبت به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ است و قرینه مبدأ مختصات نسبت به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ است. $\begin{bmatrix} 6 \\ 4 \end{bmatrix}$



۵- الف) مثلث «س ش ر» به مختصات رأس‌های $\begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $r = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، را در صفحه‌ی مختصات رسم کنید.

ب) قرینه‌ی این مثلث نسبت به نقطه‌ی $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ را پیدا کنید و شکل قرینه را رسم کنید.

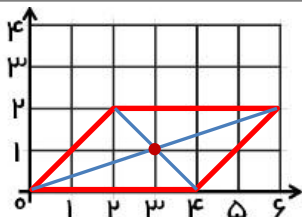
ج) مختصات رأس‌های شکل قرینه را بنویسید. $r = \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\bar{s} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\bar{s} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\bar{s} = \begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$



۶- الف) مختصات رأس‌های چهارضلعی روبه‌رو را بنویسید. $\begin{bmatrix} 5/5 \\ 0 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 8 \\ 0 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 8 \\ 4 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$

ب) قرینه‌ی شکل را نسبت به محور تقارن مشخص شده رسم کنید.

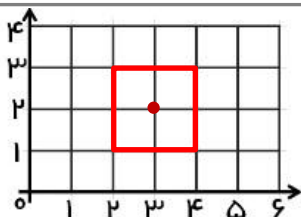
ج) مختصات رأس‌های شکل قرینه را بنویسید. $\begin{bmatrix} 2/5 \\ 0 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$



۷- نقاط $\begin{bmatrix} 4 \\ 0 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 6 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 2 \end{bmatrix}$ مختصات سه رأس یک متوازی‌الاضلاع هستند.

الف) مختصات رأس چهارم را بنویسید. $\begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}$

ب) مختصات مرکز تقارن متوازی‌الاضلاع را بنویسید. $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$



۸- نقطه‌ی «م» به مختصات $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ مرکز تقارن مربعی به مختصات دو رأس $\begin{bmatrix} 4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ است.

مختصات دو رأس دیگر مربع را پیدا کنید. $\begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$



۱- کدام شکل، مرکز تقارن ندارد؟

- (الف) مثلث متساوی الاضلاع ☐ (ب) مربع ☐ (ج) مستطیل ☐ (د) لوزی ☐

۲- کدام شکل، محور تقارن ندارد ولی مرکز تقارن دارد؟

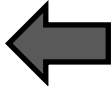
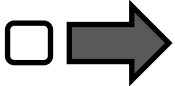
- (الف) لوزی ☐ (ب) مربع ☐ (ج) متوازی الاضلاع ☐ (د) ذوزنقه ☐

۳- کدام شکل را اگر ۹۰ درجه بچرخانیم، روی خودش منطبق می شود؟

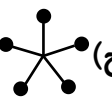
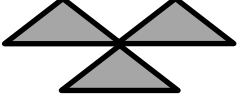
- (الف) مستطیل ☐ (ب) لوزی ☐ (ج) مربع ☐ (د) متوازی الاضلاع ☐

۴- اگر شکل مقابل را ۲۷۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانیم، کدام شکل حاصل می شود؟



- (الف)  ☐ (ب)  ☐ (ج)  ☐ (د)  ☐

۵- کدام شکل، تقارن چرخشی ندارد؟

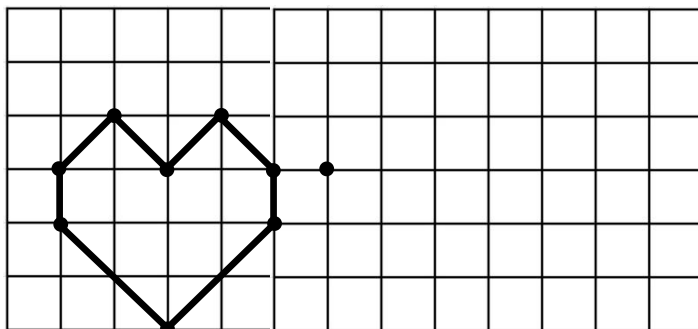
- (الف)  ☐ (ب)  ☐ (ج)  ☐ (د)  ☐

۶- اگر قرینه ی یک شکل را نسبت به خط تقارن عمودی رسم کنیم، در شکل قرینه نسبت به شکل اولیه:

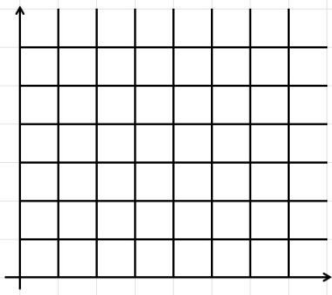
- (الف) طول نقطه ها تغییر نمی کند، ولی عرض نقطه ها تغییر می کند. ☐
(ب) عرض نقطه ها تغییر نمی کند، ولی طول نقطه ها تغییر می کند. ☐
(ج) طول و عرض نقطه ها هر دو تغییر می کنند. ☐
(د) طول و عرض نقطه ها تغییر نمی کنند. ☐

۷- تعداد محور تقارن مستطیل و تعداد محور تقارن مثلث متساوی الساقین است.

۸- قرینه ی شکل زیر را نسبت به نقطه ی مشخص شده رسم کنید.

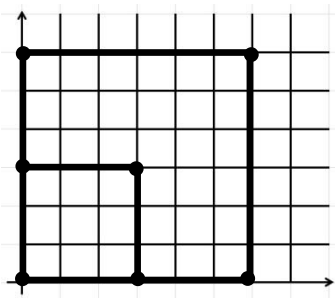


۹- نقاط $\vec{A} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\vec{B} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ، $\vec{C} = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\vec{D} = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ را در صفحه‌ی مختصات مشخص کنید و این نقاط را به هم وصل کنید. شکل حاصل چه نام دارد؟ مساحت آن را به دست آورید.



۱۰- مختصات رأس‌های مربع بزرگ و مربع کوچک را بنویسید و مساحت دو مربع را حساب کنید.

بین مساحت این دو مربع، چه رابطه‌ای وجود دارد؟

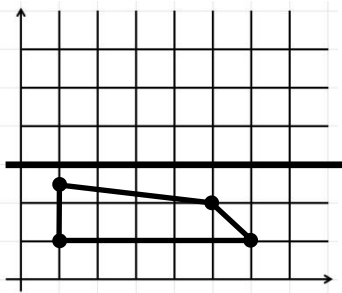


مربع بزرگ: $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

مربع کوچک: $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

۱۱- مختصات رأس‌های چهار ضلعی را بنویسید و قرینه‌ی آن را نسبت به خط تقارن افقی رسم کنید. سپس

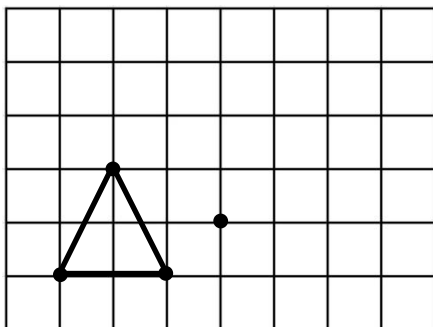
مختصات رأس‌های شکل قرینه را بنویسید.



چهار ضلعی: $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

قرینه‌ی شکل: $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$ ، $\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

۱۲- شکل زیر را در جهت عقربه‌های ساعت، ۹۰ درجه حول نقطه‌ی مشخص شده بچرخانید و آن را رسم کنید.





۱- کدام شکل، مرکز تقارن ندارد؟

- (الف) مثلث متساوی الاضلاع ☒ (ب) مربع ☐ (ج) مستطیل ☐ (د) لوزی ☐

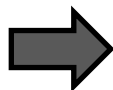
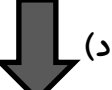
۲- کدام شکل، محور تقارن ندارد ولی مرکز تقارن دارد؟

- (الف) لوزی ☐ (ب) مربع ☐ (ج) متوازی الاضلاع ☒ (د) ذوزنقه ☐

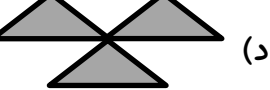
۳- کدام شکل را اگر ۹۰ درجه بچرخانیم، روی خودش منطبق می شود؟

- (الف) مستطیل ☐ (ب) لوزی ☐ (ج) مربع ☒ (د) متوازی الاضلاع ☐

۴- اگر شکل مقابل را ۲۷۰ درجه در جهت عقربه های ساعت بچرخانیم، کدام شکل حاصل می شود؟

- (الف)  ☐ (ب)  ☒ (ج)  ☐ (د)  ☐

۵- کدام شکل، تقارن چرخشی ندارد؟

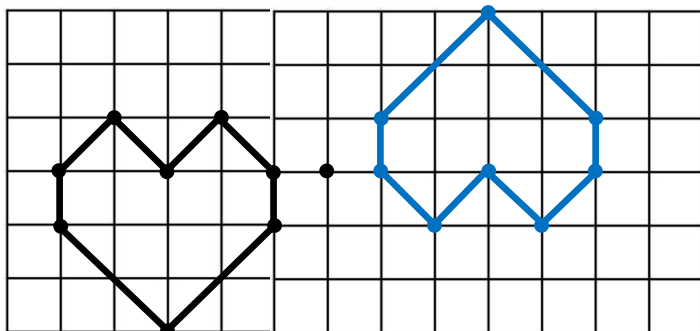
- (الف)  ☐ (ب)  ☐ (ج)  ☐ (د)  ☒

۶- اگر قرینه ی یک شکل را نسبت به خط تقارن عمودی رسم کنیم، در شکل قرینه نسبت به شکل اولیه:

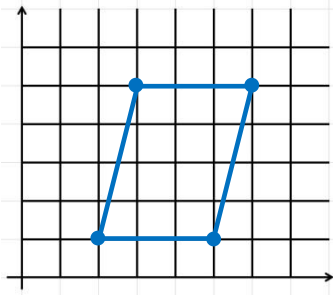
- (الف) طول نقطه ها تغییر نمی کند، ولی عرض نقطه ها تغییر می کند. ☐
 (ب) عرض نقطه ها تغییر نمی کند، ولی طول نقطه ها تغییر می کند. ☒
 (ج) طول و عرض نقطه ها هر دو تغییر می کنند. ☐
 (د) طول و عرض نقطه ها تغییر نمی کنند. ☐

۷- تعداد محور تقارن مستطیل^۲ و تعداد محور تقارن مثلث متساوی الساقین^۱ است.

۸- قرینه ی شکل زیر را نسبت به نقطه ی مشخص شده رسم کنید.



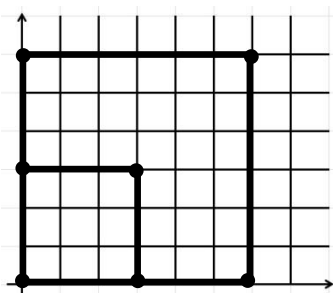
۹- نقاط $\vec{A} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ ، $\vec{B} = \begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ ، $\vec{C} = \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\vec{D} = \begin{bmatrix} 6 \\ 5 \end{bmatrix}$ را در صفحه‌ی مختصات مشخص کنید و این نقاط را به هم وصل کنید. شکل حاصل چه نام دارد؟ مساحت آن را به دست آورید.



متوازی الاضلاع

$$۱۲ = ۴ \times ۳: \text{مساحت متوازی الاضلاع}$$

۱۰- مختصات رأس‌های مربع بزرگ و مربع کوچک را بنویسید و مساحت دو مربع را حساب کنید.



بین مساحت این دو مربع، چه رابطه‌ای وجود دارد؟

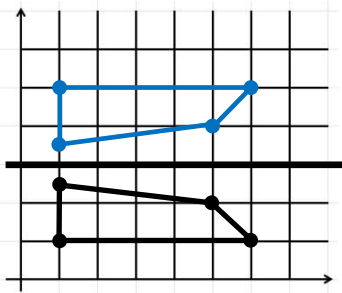
$$\text{مربع بزرگ: } \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 6 \\ 6 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 6 \end{bmatrix} \quad \text{مساحت: } ۶ \times ۶ = ۳۶$$

$$\text{مربع کوچک: } \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix} \quad \text{مساحت: } ۳ \times ۳ = ۹$$

مساحت مربع بزرگ، ۴ برابر مساحت مربع کوچک است. (وقتی ضلع مربع دو برابر شود، مساحت مربع چهار برابر می‌شود.)

۱۱- مختصات رأس‌های چهار ضلعی را بنویسید و قرینه‌ی آن را نسبت به خط تقارن افقی رسم کنید. سپس

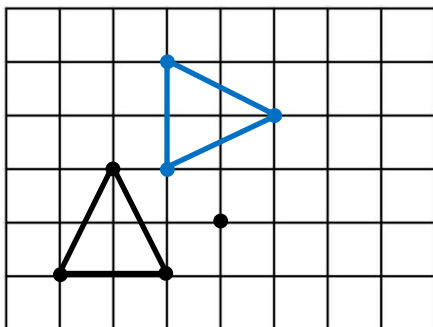
مختصات رأس‌های شکل قرینه را بنویسید.



$$\text{چهار ضلعی: } \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$$

$$\text{قرینه‌ی شکل: } \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 5 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 3 \\ 4 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$$

۱۲- شکل زیر را در جهت عقربه‌های ساعت، ۹۰ درجه حول نقطه‌ی مشخص شده بچرخانید و آن را رسم کنید.





پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل پنج

درس اول (طول و سطح)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- کدام مورد با بقیه ارتباط کمتری دارد است؟

الف) هکتار ☐ ب) مترمربع ☐ ج) دسی متر ☐ د) کیلومتر مربع ☐

۲- کدام گزینه با بقیه برابر نیست؟

الف) ۲۰۰۰ میلی متر ☐ ب) ۲ دسی متر ☐ ج) ۰/۲ متر ☐ د) ۲۰ سانتی متر ☐

۳- ۵۰ هکتار، چند کیلومتر مربع است؟

الف) ۱ کیلومتر مربع ☐ ب) ۰/۰۵ کیلومتر مربع ☐ ج) ۵۰۰۰۰ کیلومتر مربع ☐ د) ۰/۵ کیلومتر مربع ☐

۴- جاهای خالی را با اعداد و واحدهای مناسب، کامل کنید.

الف) ۳۵ دسی متر برابر است با ----- متر.

ب) ۰/۰۱۷ متر برابر است با ----- میلی متر.

ج) ----- مترمربع برابر است با ۰/۴ هکتار.

د) ۰/۰۶ مترمربع برابر است با ----- سانتی مترمربع.

ه) ۶۰۰۰ دسی متر مربع برابر است با ----- مترمربع.

و) سطح یک گوشی موبایل تقریباً ----- دسی مترمربع است.

ز) طول یک خودکار برابر با ۱۵ ----- است.

ح) واحد مناسب برای اندازه گیری مساحت یک کشور ----- است.

۵- کشاورزی در ۹۰۰۰ مترمربع از زمین ۶ هکتاری خود ذرت کاشت. او در چه کسری از زمینش ذرت کاشته است؟

۶- علی ۱۰۰۰ قدم برداشته و مسافت ۰/۶ کیلومتر مربع را طی کرده است. طول قدم های علی، تقریباً چند سانتی متر است؟

۷- عرض یک باغچه ی مستطیل شکل، ۲ متر و محیط آن ۱۶ متر است. مساحت این باغچه چند مترمربع است؟

۸- مساحت باغ های یک منطقه ۴ کیلومتر مربع است. اگر سالانه از هر هکتار از باغ های این منطقه، تقریباً ۵۰ هزار کیلوگرم خرما

برداشت شود و قیمت هر کیلوگرم خرما ۲۰ هزار تومان باشد، درآمد سالانه ی حاصل از باغ های این منطقه چقدر است؟

شاد باشید



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

۱- کدام مورد با بقیه ارتباط کمتری دارد است؟ هکتار و متر مربع و کیلومتر مربع واحدهای سطح هستند، ولی دسی متر واحد طول است.

الف) هکتار ☐ (ب) متر مربع ☐ (ج) دسی متر ☒ (د) کیلومتر مربع ☐

۲- کدام گزینه با بقیه برابر نیست؟

الف) ۲۰۰۰ میلی متر ☒ (ب) ۲ دسی متر ☐ (ج) ۰/۲ متر ☐ (د) ۲۰ سانتی متر ☐

۳- ۵۰ هکتار، چند کیلومتر مربع است؟

الف) ۱ کیلومتر مربع ☐ (ب) ۰/۵ کیلومتر مربع ☐ (ج) ۵۰۰۰۰ کیلومتر مربع ☐ (د) ۰/۵ کیلومتر مربع ☒

۴- جاهای خالی را با اعداد و واحدهای مناسب، کامل کنید.

الف) ۳۵ دسی متر برابر است با ۳/۵ --- متر.

ب) ۰/۰۱۷ متر برابر است با ۱۷ --- میلی متر.

ج) ۴۰۰۰ متر مربع برابر است با ۰/۴ هکتار.

د) ۰/۰۶ متر مربع برابر است با ۶۰۰ --- سانتی متر مربع.

ه) ۶۰۰۰ دسی متر مربع برابر است با ۶۰ --- متر مربع.

و) سطح یک گوشی موبایل تقریباً ۱ --- دسی متر مربع است.

ز) طول یک خودکار برابر با ۱۵ --- سانتی متر است.

ح) واحد مناسب برای اندازه گیری مساحت یک کشور کیلومتر مربع است.

۵- کشاورزی در ۹۰۰۰ متر مربع از زمین ۶ هکتاری خود ذرت کاشت. او در چه کسری از زمینش ذرت کاشته است؟

$$\frac{۹۰۰۰}{۶۰۰۰۰} = \frac{۳}{۲۰}$$

۶۰۰۰۰ متر مربع = ۶ هکتار

۶- علی ۱۰۰۰ قدم برداشته و مسافت ۰/۶ کیلومتر مربع را طی کرده است. طول قدم های علی، تقریباً چند سانتی متر است؟ ۶۰ سانتی متر

۶۰ سانتی متر = ۰/۶ متر $\frac{۶۰ \times ۱}{۱۰۰۰} = ۰/۶$ متر

متر	۶۰۰	؟
قدم	۱۰۰۰	۱

۶۰۰ متر = ۰/۶ کیلومتر

۷- عرض یک باغچه ی مستطیل شکل، ۲ متر و محیط آن ۱۶ متر است. مساحت این باغچه چند متر مربع است؟ ۱۲ متر مربع

متر مربع ۱۲ = ۶ × ۲ : مساحت باغچه ۶ متر = طول ۲ + ۲ = ۸ طول ۱۶ ÷ ۲ = ۸ : نصف محیط مستطیل (طول + عرض)

۸- مساحت باغ های یک منطقه ۴ کیلومتر مربع است. اگر سالانه از هر هکتار از باغ های این منطقه، تقریباً ۴۰ هزار کیلوگرم خرما برداشت شود و قیمت هر کیلوگرم خرما ۲۰ هزار تومان باشد، درآمد سالانه ی حاصل از باغ های این منطقه چقدر است؟

کیلوگرم خرما در یک سال ۱۶۰۰۰،۰۰۰ = ۴۰۰ × ۴۰،۰۰۰ = ۴۰۰ هکتار = ۴ کیلومتر مربع

درآمد سالانه ی حاصل → ۱۶۰،۰۰۰،۰۰۰ × ۲۰،۰۰۰ = ۳۲۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ تومان



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل پنج

درس دوم (حجم و جرم)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- یک مخروط از روبرو به شکل مثلث دیده می شود. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- هر هزار لیتر، معادل یک دسی مترمکعب است. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- کدام واحد مربوط به جرم نیست؟

☐ الف) میلی گرم ☐ ب) سی سی ☐ ج) تُن ☐ د) گرم

۴- با تعدادی چوب یک متری، مکعبی به حجم یک مترمکعب ساخته ایم. چند متر چوب، برای ساختن این مکعب استفاده شده است؟

☐ الف) ۱۲ متر ☐ ب) ۶ متر ☐ ج) ۱۰ متر ☐ د) ۱۶ متر

۵- اگر ۶۰ لیتر آب را در بطری های ۳۰۰ سی سی بریزیم، چند بطری پر می شود؟

☐ الف) ۵ بطری ☐ ب) ۲۰ بطری ☐ ج) ۵۰ بطری ☐ د) ۲۰۰ بطری

۶- جاهای خالی را با اعداد و کلمات مناسب، کامل کنید.

الف) $۰/۰۳$ دسی مترمکعب برابر است با ----- سانتی مترمکعب.

ب) ۵ میلی گرم برابر است با ----- گرم.

ج) یک لیتر آب خالص برابر است با ----- دسی مترمکعب و ----- میلی لیتر و ----- کیلوگرم.

د) حجم مکعبی به طول ضلع ۲ سانتی متر برابر است با ----- سانتی مترمکعب.

ه) حجم یک کمد $۱/۲$ ----- است.

و) هرم از بالا به شکل ----- دیده می شود.

ز) استوانه از روبرو به شکل ----- دیده می شود.

۷- مساحت گسترده و حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۵ و ۳ و ۲ سانتی متر را حساب کنید.

۸- طول و ارتفاع یک اتاق مکعب مستطیلی به ترتیب ۵ و ۳ متر است. اگر حجم این اتاق ۶۰ مترمکعب باشد، عرض اتاق را محاسبه کنید.



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

۱- یک مخروط از روبرو به شکل مثلث دیده می شود. ☒ صحیح ☐ غلط۲- هر هزار لیتر، معادل یک دسی مترمکعب است. ☒ غلط ☐ صحیح هزار لیتر = ۱ مترمکعب

۳- کدام واحد مربوط به جرم نیست؟ سی سی واحد حجم است.

☐ میلی گرم ☒ سی سی ☐ تن ☐ گرم (د)

۴- با تعدادی چوب یک متری، مکعبی به حجم یک مترمکعب ساخته ایم. چند متر چوب، برای ساختن این مکعب استفاده شده است؟

☒ ۱۲ متر ☐ ۶ متر (ب) ☐ ۱۰ متر (ج) ☐ ۱۶ متر (د) مکعب ۱۲ یال دارد.۵- اگر ۶۰ لیتر آب را در بطری های ۳۰۰ سی سی بریزیم، چند بطری پر می شود؟ $60000 \div 300 = 200$ $\rightarrow 1000 \text{ سی سی} = 1 \text{ لیتر}$ ☒ ۵ بطری ☐ ۲۰ بطری (ب) ☐ ۵۰ بطری (ج) ☐ ۲۰۰ بطری (د)

۶- جاهای خالی را با اعداد و کلمات مناسب، کامل کنید.

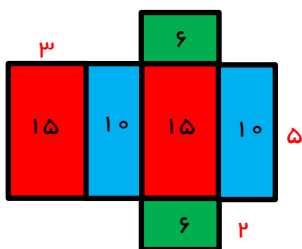
(الف) $3/0 \times 1000 = 30$ دسی مترمکعب برابر است با ۳۰ سانتی مترمکعب. $30/0 \times 1000 = 30$ (ب) ۵ میلی گرم برابر است با ۰/۰۰۵ گرم. $5 \div 1000 = 0/005$ (ج) یک لیتر آب خالص برابر است با ۱۰۰۰ دسی مترمکعب و ۱۰۰۰ میلی لیتر و ۱ کیلوگرم. $1000 \div 1000 = 1$ (د) حجم مکعبی به طول ضلع ۲ سانتی متر برابر است با ۸ سانتی مترمکعب. $2 \times 2 \times 2 = 8$

(ه) حجم یک کمد ۱/۲ مترمکعب است.

(و) هرم از روبه رو به شکل مثلث دیده می شود.

(ز) استوانه از بالا به شکل دایره دیده می شود.

۷- مساحت گسترده و حجم مکعب مستطیلی به ابعاد ۵ و ۳ و ۲ سانتی متر را حساب کنید.

سانتی متر مربع $62 = 2 \times ((5 \times 3) + (5 \times 2) + (3 \times 2))$ مساحت گسترده ی مکعب مستطیلسانتی مترمکعب $30 = 5 \times 3 \times 2$ حجم مکعب مستطیل

۸- طول و ارتفاع یک اتاق مکعب مستطیلی به ترتیب ۵ و ۳ متر است. اگر حجم این اتاق ۶۰ مترمکعب باشد، عرض اتاق را محاسبه کنید.

عرض اتاق ۴ متر است.

ارتفاع $\times$ عرض $\times$ طول = حجم مکعب مستطیلمتر $4 = 60 \div 15$ عرض $\rightarrow 60 = 15 \times$ عرض $\rightarrow 60 \div 5 = 12$ عرض



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل پنج

درس سوم (مساحت دایره)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- کدام یک از شکل‌های زیر، بزرگ‌ترین مساحت را دارد؟

☐ الف) مربعی به طول ضلع ۵ سانتی‌متر

☐ ب) مستطیلی با ابعاد ۵ و ۴ سانتی‌متر

☐ ج) دایره‌ای به شعاع ۳ سانتی‌متر

☐ د) مربعی به قطر ۵ سانتی‌متر

۲- اگر محیط دایره‌ای $31/4$ متر باشد، شعاع دایره چند متر است؟

☐ الف) ۱۰ متر

☐ ب) ۵ متر

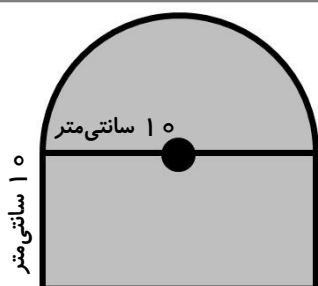
☐ ج) $3/14$ متر

☐ د) $6/28$ متر

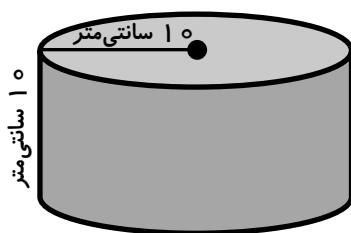
۳- الف) اگر شعاع دایره‌ای دو برابر شود، مساحت دایره ----- برابر می‌شود.

ب) اگر شعاع دایره‌ای دو برابر شود، محیط دایره ----- برابر می‌شود.

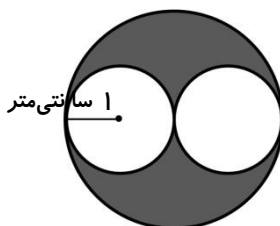
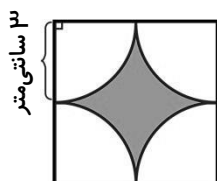
۴- محیط شکل زیر را حساب کنید.



۵- برای ساخت استوانه‌ی زیر، به چند سانتی‌متر مربع کاغذ نیاز داریم؟



۶- در شکل‌های زیر، مساحت قسمت رنگی را محاسبه نمایید.



۱- کدام یک از شکل‌های زیر، بزرگ‌ترین مساحت را دارد؟

- (الف) مربعی به طول ضلع ۵ سانتی‌متر ☐ $۵ \times ۵ = ۲۵$
 (ب) مستطیلی با ابعاد ۵ و ۴ سانتی‌متر ☐ $۵ \times ۴ = ۲۰$
 (ج) دایره‌ای به شعاع ۳ سانتی‌متر ☒ $۳ \times ۳ \times ۳ / ۱۴ = ۲۸ / ۲۶$
 (د) مربعی به قطر ۵ سانتی‌متر ☐ $۵ \times ۵ \div ۲ = ۱۲ / ۵$

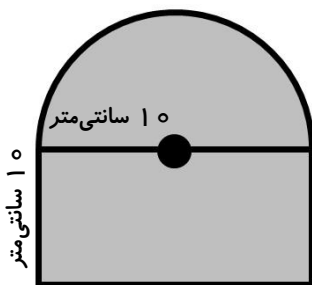
۲- اگر محیط دایره‌ای $۳۱ / ۴$ متر باشد، شعاع دایره چند متر است؟

$۳۱ / ۴ = ۳ / ۱۴ \times \text{قطر} = \text{محیط دایره}$
 $۳۱ / ۴ \div ۳ / ۱۴ = ۱۰ = \text{قطر دایره}$
 $۱۰ \div ۲ = ۵ = \text{شعاع دایره}$

- (الف) ۱۰ متر ☐
 (ب) ۵ متر ☒
 (ج) $۳ / ۱۴$ متر ☐
 (د) $۶ / ۲۸$ متر ☐

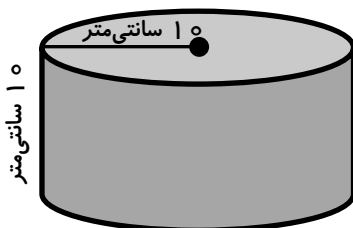
۳- (الف) اگر شعاع دایره‌ای دو برابر شود، مساحت دایره ۴ برابر می‌شود.
 (ب) اگر شعاع دایره‌ای دو برابر شود، محیط دایره ۲ برابر می‌شود.

۴- محیط شکل زیر را حساب کنید.



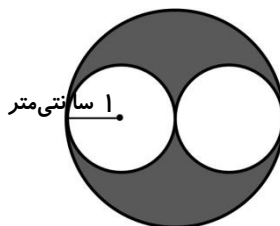
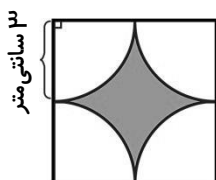
۲ برابر عرض مستطیل + طول مستطیل + نصف محیط دایره = محیط شکل
 سانتی‌متر $۳۱ / ۴ = ۲ \times ۳ / ۱۴ + ۲ \times ۱۰ = \text{نصف محیط دایره}$
 سانتی‌متر $۷۱ / ۴ = ۳۱ / ۴ + ۲۰ + ۲۰ = \text{محیط شکل}$

۵- برای ساخت استوانه‌ی زیر، به چند سانتی‌متر مربع کاغذ نیاز داریم؟



$(۲ \times \text{مساحت دایره}) + \text{مساحت مستطیل} = \text{مساحت گسترده‌ی استوانه}$
 سانتی‌متر $۶۲ / ۸ = ۲ \times ۳ / ۱۴ + ۲ \times ۱۰ = \text{طول مستطیل}$
 سانتی‌متر مربع $۶۲۸ = ۶۲ / ۸ \times ۱۰ = \text{مساحت مستطیل}$
 سانتی‌متر مربع $۶۲۸ = ۱۰ \times ۱۰ \times ۳ / ۱۴ \times ۲ = \text{مساحت دو دایره}$
 سانتی‌متر مربع $۱۲۵۶ = ۶۲۸ + ۶۲۸ = \text{مساحت گسترده‌ی استوانه}$

۶- در شکل‌های زیر، مساحت قسمت رنگی را محاسبه نمایید.



مساحت دایره - مساحت مربع = مساحت قسمت رنگی
 $۳۶ - ۲۸ / ۲۶ = ۷ / ۷۴ = \text{مساحت قسمت رنگی}$
 مساحت دایره = $۳ \times ۳ \times ۳ / ۱۴ = ۲۸ / ۲۶$
 مساحت مربع = $۶ \times ۶ = ۳۶$

مساحت ۲ دایره‌ی کوچک - مساحت دایره‌ی بزرگ = مساحت رنگی
 $۱۲ / ۵۶ = ۲ \times ۲ \times ۳ / ۱۴ = \text{مساحت دایره‌ی بزرگ}$
 $۶ / ۲۸ = ۱ \times ۱ \times ۳ / ۱۴ \times ۲ = \text{مساحت دو دایره‌ی کوچک}$
 سانتی‌متر مربع $۶ / ۲۸ = ۱۲ / ۵۶ - ۶ / ۲۸ = \text{مساحت قسمت رنگی}$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل پنج

درس چهارم (خط و زاویه)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- زاویه‌های متقابل به رأس، مکمل‌اند. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- اگر متمم‌های دو زاویه با هم برابر باشند، آن دو زاویه نیز با هم برابرند. ☐ غلط ☐ صحیح

۳- مکمل زاویه‌ی باز از مکمل زاویه‌ی تند ---- است.

الف) کوچک‌تر ☐ ب) بزرگ‌تر ☐ ج) هر دو برابرند. ☐ د) نمی‌توان تعیین کرد. ☐

۴- متمم متمم زاویه‌ی 90° درجه چند درجه است؟

الف) 0° ☐ ب) 180° ☐ ج) 110° ☐ د) 90° ☐

۵- الف) خطی که از وسط یک پاره‌خط بگذرد و بر آن عمود باشد ----- نام دارد.

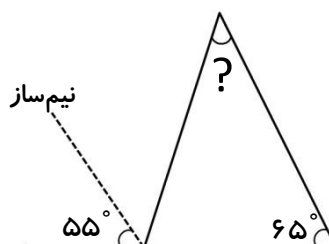
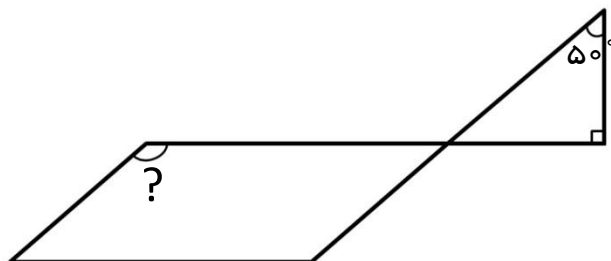
ب) مکمل زاویه‌ای 130° است. متمم این زاویه ----- درجه است.

۶- زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت ۰۸:۳۰ چند درجه است؟

۷- نسبت دو زاویه‌ی مکمل، $\frac{2}{7}$ است. هر کدام چند درجه است؟

۸- نسبت متمم زاویه‌ای به مکمل آن ۵ به ۲۳ است. این زاویه چند درجه است؟

۹- در شکل‌های زیر، اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته‌شده را پیدا کنید.



۱- زاویه‌های متقابل به رأس، مکمل‌اند. ☐ صحیح ☒ غلط * زاویه‌های متقابل به رأس، با هم برابرند.

۲- اگر متمم‌های دو زاویه با هم برابر باشند، آن دو زاویه نیز با هم برابرند. ☐ غلط ☒ صحیح

۳- مکمل زاویه‌ی باز از مکمل زاویه‌ی تند ---- است.

(الف) کوچک‌تر ☒ (ب) بزرگ‌تر ☐ (ج) هر دو برابرند. ☐ (د) نمی‌توان تعیین کرد. ☐

۴- متمم متمم زاویه‌ی 90° درجه چند درجه است؟ متمم 90° برابر با 0° است و متمم 0° برابر با 90° است.

(الف) 0° ☐ (ب) 180° ☐ (ج) 110° ☐ (د) 90° ☒

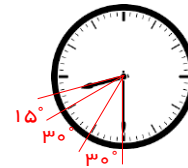
۵- (الف) خطی که از وسط یک پاره‌خط بگذرد و بر آن عمود باشد ---- عمود منصف نام دارد.

(ب) مکمل زاویه‌ای 130° است. متمم این زاویه ---- 40° درجه است. زاویه، 50° است و متمم 50° برابر با 40° است.

۶- زاویه‌ی بین عقربه‌ی ساعت‌شمار و دقیقه‌شمار در ساعت ۰۸:۳۰ چند درجه است؟ 75°

اختلاف 30° برابر ساعت و $5/5$ برابر دقیقه: زاویه‌ی بین دو عقربه‌ی ساعت

$$30 \times 8 = 240 * 5/5 \times 30 = 165 * 240 - 165 = 75^\circ$$



$$30^\circ + 30^\circ + 15^\circ = 75^\circ$$

زاویه‌ی ۱	۲	$? = 40^\circ$
زاویه‌ی ۲	۷	$? = 140^\circ$
مجموع	۹	180°

۷- نسبت دو زاویه‌ی مکمل، $\frac{2}{7}$ است. هر کدام چند درجه است؟ 140° و 40°

۸- نسبت متمم زاویه‌ای به مکمل آن ۵ به ۲۳ است. این زاویه چند درجه است؟ 65°

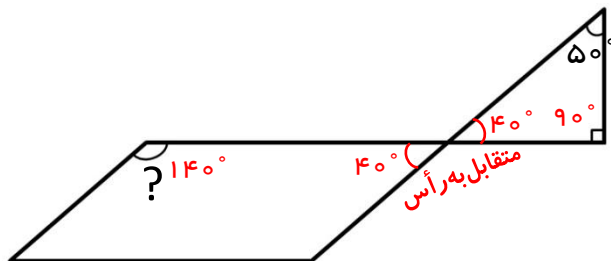
متمم	۵	$? = 25^\circ$
مکمل	۲۳	$? = 115^\circ$
اختلاف	۱۸	90°

$$\longrightarrow 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

$$\longrightarrow 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ$$

* اختلاف متمم و مکمل هر زاویه 90° است.

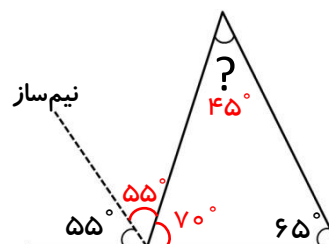
۹- در شکل‌های زیر، اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته‌شده را پیدا کنید.



$$90^\circ + 50^\circ = 140^\circ$$

$$180^\circ - 140^\circ = 40^\circ \text{ مجموع زوایای مثلث } 180^\circ \text{ است.}$$

$$180^\circ - 40^\circ = 140^\circ \text{ زاویه‌های مجاور در متوازی‌الاضلاع، مکمل‌اند.}$$



$$55^\circ + 55^\circ = 110^\circ$$

$$180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$$

$$65^\circ + 70^\circ = 135^\circ$$

$$180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$$

۱- کیلومتر مربع و هکتار، واحدهای مربوط به کدام گزینه است؟

- الف) طول ☐ ب) جرم ☐ ج) سطح ☐ د) حجم ☐

۲- واحد مناسب برای اندازه گیری جرم کامیون چیست؟

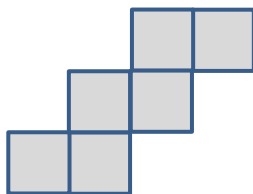
- الف) گرم ☐ ب) میلی گرم ☐ ج) مترمکعب ☐ د) تن ☐

۳- $۰/۱$ هکتار، برابر با چند متر مربع است؟

- الف) ۱۰۰ ☐ ب) ۱۰۰۰ ☐ ج) ۱۰۰۰۰ ☐ د) $۰/۰۱$ ☐

۴- یک مخروط از بالا، به چه شکلی دیده می شود؟

- الف) دایره ☐ ب) بیضی ☐ ج) مستطیل ☐ د) مثلث ☐



۵- شکل مقابل، گسترده ی چه حجمی را نشان می دهد؟

- الف) مکعب مستطیل ☐ ب) استوانه ☐
ج) هرم ☐ د) مکعب ☐

۶- در جاهای خالی، کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

الف) ۲۵۰ میلی متر برابر است با متر.

ب) $۰/۰۱۸$ متر مربع برابر است با سانتی متر مربع.

ج) ۵۰۰۰۰۰ سانتی متر مکعب برابر است با متر مکعب.

د) $۱/۵$ دسی متر مکعب برابر است با لیتر و سی سی.

ه) ۳۵۰۰ کیلوگرم برابر است با تن.

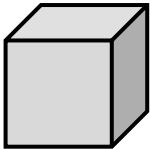
و) متمم زاویه ی ۷۹ درجه برابر با درجه است.

ز) مکمل زاویه ی ۱۵ درجه برابر با درجه است.

ح) یک گره از بالا به شکل دیده می شود.

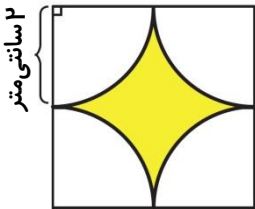
ط) خطی که از وسط یک پاره خط بگذرد و بر آن عمود باشد، نام دارد.

۷- مساحت گسترده‌ی مکعب مستطیلی به ابعاد ۵ و ۴ و ۳ واحد را حساب کنید.

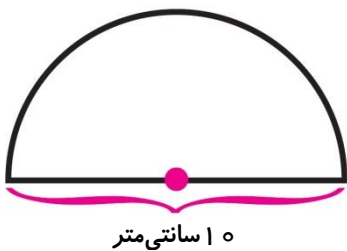


۱/۱ سانتی‌متر

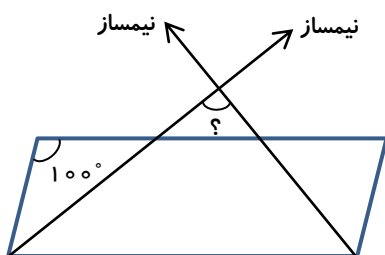
۸- حجم مکعب مقابل، چند سانتی‌متر مکعب است؟



۹- در شکل مقابل، مساحت قسمت رنگی را حساب کنید.



۱۰- محیط شکل مقابل را حساب کنید.



۱۱- اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته شده را پیدا کنید.

۱۲- نسبت دو زاویه‌ی مکمل، ۴ : ۱ است. هر کدام چند درجه است؟



۱- کیلومتر مربع و هکتار، واحدهای مربوط به کدام گزینه است؟

- (الف) طول ☐ (ب) جرم ☐ (ج) سطح ☒ (د) حجم ☐

۲- واحد مناسب برای اندازه گیری جرم کامیون چیست؟

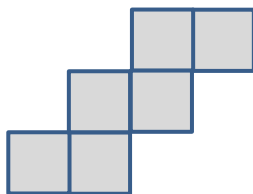
- (الف) گرم ☐ (ب) میلی گرم ☐ (ج) مترمکعب ☐ (د) تن ☒

۳- $۰/۱$ هکتار، برابر با چند متر مربع است؟

- (الف) ۱۰۰ ☐ (ب) ۱۰۰۰ ☒ (ج) ۱۰۰۰۰ ☐ (د) $۰/۰۱$ ☐

۴- یک مخروط از بالا، به چه شکلی دیده می شود؟

- (الف) دایره ☒ (ب) بیضی ☐ (ج) مستطیل ☐ (د) مثلث ☐



۵- شکل مقابل، گسترده ی چه حجمی را نشان می دهد؟

- (الف) مکعب مستطیل ☐ (ب) استوانه ☐
(ج) هرم ☐ (د) مکعب ☒

۶- در جاهای خالی، کلمه یا عدد مناسب بنویسید.

(الف) ۲۵۰ میلی متر برابر است با $۰/۲۵$ متر.

(ب) $۰/۰۱۸$ متر مربع برابر است با ۱۸۰ سانتی متر مربع.

(ج) ۵۰۰۰۰۰ سانتی متر مکعب برابر است با $۰/۵$ متر مکعب.

(د) $۱/۵$ دسی متر مکعب برابر است با $۱/۵$ لیتر و ۱۵۰ سی سی.

(ه) ۳۵۰۰ کیلوگرم برابر است با $۳/۵$ تن.

(و) متمم زاویه ی ۷۹ درجه برابر با ۱۱ درجه است.

(ز) مکمل زاویه ی ۱۵ درجه برابر با ۱۶۵ درجه است.

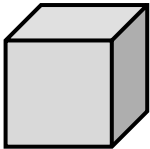
(ح) یک گره از بالا به شکل **دایره** دیده می شود.

(ط) خطی که از وسط یک پاره خط بگذرد و بر آن عمود باشد، ... **عمود منصف** نام دارد.

۷- مساحت گسترده‌ی مکعب مستطیلی به ابعاد ۵ و ۴ و ۳ واحد را حساب کنید.

$$94 = 2 \times ((5 \times 4) + (5 \times 3) + (4 \times 3))$$

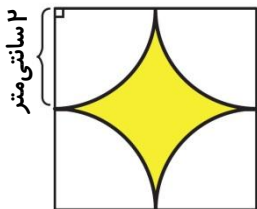
مساحت گسترده‌ی مکعب مستطیل



۱/۱ سانتی‌متر

۸- حجم مکعب مقابل، چند سانتی‌متر مکعب است؟

$$1/331 \text{ سانتی‌متر مکعب} \quad 1/1 \times 1/1 \times 1/1 = 1/331 \text{ حجم مکعب}$$



۲/۲ سانتی‌متر

۹- در شکل مقابل، مساحت قسمت رنگی را حساب کنید.

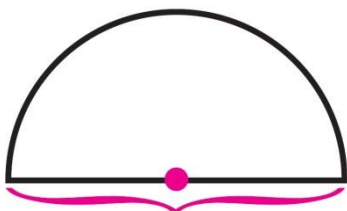
$$16 = 4 \times 4 \text{ مساحت مربع} \quad \text{۴ سانتی‌متر مربع}$$

$$12/56 = 2 \times 2 \times 3/14 \text{ مساحت دایره} \quad \text{۲ سانتی‌متر مربع}$$

$$3/44 = 16 - 12/56 \text{ مساحت قسمت رنگی} \quad \text{۳ سانتی‌متر مربع}$$

(چهار ربع دایره‌ی مساوی در شکل، تشکیل یک دایره‌ی کامل می‌دهند.)

۱۰- محیط شکل مقابل را حساب کنید.

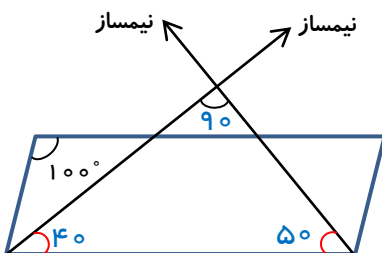


۱۰ سانتی‌متر

$$15/7 = (10 \times 3/14) \div 2 = \text{نصف محیط دایره}$$

$$25/7 = 10 + 15/7 = \text{قطر} + \text{نصف محیط دایره} = \text{محیط نیم‌دایره}$$

۱۱- اندازه‌ی زاویه‌ی خواسته شده را پیدا کنید.



$$180 - 100 = 80 \quad 80 \div 2 = 40$$

$$100 \div 2 = 50$$

$$40 + 50 = 90$$

$$180 - 90 = 90$$

۱۲- نسبت دو زاویه‌ی مکمل، ۴ : ۱ است. هر کدام چند درجه است؟

زاویه ۱	۱	۳۶
زاویه ۲	۴	۱۴۴
مجموع	۵	۱۸۰

۳۶ درجه و ۱۴۴ درجه

(مجموع دو زاویه‌ی مکمل، ۱۸۰ درجه است.)



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل شش

درس اول (کسر، نسبت و تناسب)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

☐ غلط

☐ صحیح

۱- نسبت $\frac{2}{3}$ به $\frac{1}{2}$ مانند نسبت ۳ به ۲ است.

☐ غلط

☐ صحیح

۲- محیط لوزی با طول ضلع آن لوزی، مقدارهای متناسبی هستند.

☐

(الف و ب می توانند درست باشند.

☐

(ج ۳۰

☐

(ب ۹

☐

(الف ۲۵

۳- نسبت دو عدد $\frac{3}{5}$ است. اگر یکی از آن ها ۱۵ باشد، دیگری کدام است؟

۴- چهار برابر پول علی با پنج برابر پول رضا برابر است. اگر رضا ۲ میلیون تومان پول داشته باشد، پول علی چقدر است؟

☐

(ب ۲/۵ میلیون تومان

☐

(الف ۱/۶ میلیون تومان

☐

(د ۱/۸ میلیون تومان

☐

(ج ۳ میلیون تومان

۵- کدام نسبت با ۲، ۳، ۶ برابر نیست؟

☐

(د ۱/۲، ۵/۶، ۵/۴

☐

(ج $\frac{2}{3}$ ، ۱، ۲

☐

(ب ۱، ۱/۵، ۳

☐

(الف ۱۸، ۱۲، ۶

۶- (الف) نسبت محیط مربع به طول ضلع آن مربع برابر است با -----.

(ب) نسبت $\frac{4}{5}$ به $\frac{2}{3}$ همان نسبت ----- به ۱۰ است.

(ج) نسبت قطر دایره به محیط همان دایره برابر است با ----- ($\pi=3$).

۷- کسری برابر با $\frac{6}{11}$ بنویسید که مجموع صورت و مخرج آن ۱۱۹ باشد.

۸- نسبت پول محمد به پول حسین $\frac{2}{5}$ به $\frac{3}{5}$ است. اگر محمد ۲ میلیون تومان بیشتر از حسین داشته باشد، مقدار پول هر کدام را محاسبه نمایید.

۹- نسبت زاویه های یک مثلث ۲ و ۳ و ۴ است. اندازه ی زاویه های این مثلث را حساب کنید.

۱۰- در شکل زیر، نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل را بنویسید.



شاد باشید

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



غلط



صحیح

۱- نسبت $\frac{2}{3}$ به $\frac{1}{2}$ مانند نسبت ۳ به ۲ است.



غلط



صحیح

۲- محیط لوزی با طول ضلع آن لوزی، مقدارهای متناسبی هستند.

۳	۹	۳	۱۵
۵	۱۵	۵	۲۵

۳- نسبت دو عدد $\frac{3}{5}$ است. اگر یکی از آن‌ها ۱۵ باشد، دیگری کدام است؟



(د) الف و ب می‌توانند درست باشند.



(ج) ۳۰



(ب) ۹



(الف) ۲۵

۴- چهار برابر پول علی با پنج برابر پول رضا برابر است. اگر رضا ۲ میلیون تومان پول داشته باشد، پول علی چقدر است؟

$$\text{پول رضا} \times 5 = \text{پول علی} \times 4$$

$$\frac{\text{پول علی}}{\text{پول رضا}} = \frac{5}{4} = \frac{2500000}{2000000}$$



(ب) ۲/۵ میلیون تومان



(الف) ۱/۶ میلیون تومان



(د) ۱/۸ میلیون تومان



(ج) ۳ میلیون تومان

۵- کدام نسبت با ۲، ۳، ۶ برابر نیست؟



(د) ۱/۲، ۵/۶، ۵/۴



(ج) ۲، ۱، $\frac{2}{3}$



(ب) ۳، ۱/۵، ۱



(الف) ۱۸، ۱۲، ۶

۶- (الف) نسبت محیط مربع به طول ضلع آن مربع برابر است با $\frac{4}{1}$ به $\frac{1}{1}$.

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{12}{10}$$

(ب) نسبت $\frac{4}{5}$ به $\frac{2}{3}$ همان نسبت $\frac{12}{10}$ به ۱۰ است.

(ج) نسبت قطر دایره به محیط همان دایره برابر است با $\frac{1}{1}$ به $\frac{3}{\pi}$ ($\pi=3$).

صورت	۶	۴۲
مخرج	۱۱	۷۷
مجموع صورت و مخرج	۱۷	۱۱۹

$$\frac{6}{11} = \frac{42}{77}$$

۷- کسری برابر با $\frac{6}{11}$ بنویسید که مجموع صورت و مخرج آن ۱۱۹ باشد.

۸- نسبت پول محمد به پول حسین $\frac{2}{5}$ به $\frac{3}{5}$ است. اگر محمد ۲ میلیون تومان بیشتر از حسین داشته باشد، مقدار پول هر کدام را محاسبه نمایید.

$$\frac{\text{پول محمد}}{\text{پول حسین}} = \frac{2}{5} \div \frac{3}{5} = \frac{20}{15} = \frac{4}{3}$$

پول محمد	۴	۸,۰۰۰,۰۰۰
پول حسین	۳	۶,۰۰۰,۰۰۰
اختلاف	۱	۲,۰۰۰,۰۰۰

پول محمد: ۸ میلیون تومان

پول حسین: ۶ میلیون تومان

زاویه ۱	۲	۴۰
زاویه ۲	۳	۶۰
زاویه ۳	۴	۸۰
مجموع	۹	۱۸۰

۹- نسبت زاویه‌های یک مثلث ۲ و ۳ و ۴ است. اندازه‌ی زاویه‌های این مثلث را حساب کنید.

40° و 60° و 80°

* مجموع زاویه‌های داخلی مثلث 180° است.

۱۰- در شکل زیر، نسبت مساحت قسمت رنگی به مساحت کل شکل را بنویسید.

۱	۱	$\frac{1}{3}$
۱		
۵		
۷		

$$\text{مساحت قسمت رنگی} = \frac{5}{7} \times 1 = \frac{5}{7} = \frac{12}{12}$$

$$\frac{\text{مساحت رنگی}}{\text{مساحت کل}} = \frac{\frac{12}{7}}{\frac{4}{1}} = \frac{12}{28} = \frac{3}{7}$$

$$\text{مساحت کل} = \frac{1}{3} \times \frac{5}{7} = \frac{5}{21} \times \frac{12}{12} = 4$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل شش

درس دوم (درصد)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- $\frac{4}{5}$ همان ۴۰٪ است. ☐ صحیح ☐ غلط

۲- در صورتی که کسری بزرگ‌تر از واحد باشد، درصد آن بیشتر از ۱۰۰٪ می‌شود. ☐ صحیح ☐ غلط

۳- ۳۰٪ از زاویه‌ی قائمه، چند درجه است؟

(الف) 30° ☐ (ب) 27° ☐ (ج) 54° ☐ (د) 60° ☐

۴- ۷٪ از کدام عدد با ۳۵٪ از عدد ۶۰ برابر است؟

(الف) ۲۱ ☐ (ب) ۱۴۷ ☐ (ج) ۴۲۰ ☐ (د) ۳۰۰ ☐

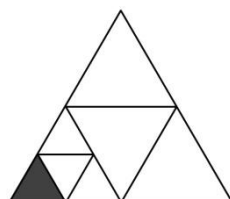
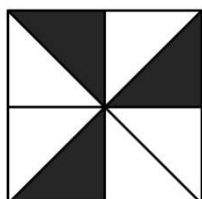
۵- (الف) ۲۰٪ از یک کیلوگرم برابر است با ----- گرم.

(ب) $1\frac{3}{8}$ برابر است با ----- درصد.

(ج) عدد ۹ ----- درصد از عدد ۴۵ است.

(د) اگر عدد ۷ را ۷ برابر کنیم ----- درصد به آن اضافه کرده‌ایم.

(ه) ۱۵٪ از یک ساعت برابر است با ----- دقیقه.



۶- چند درصد از هر شکل، رنگ شده است؟

۷- تعداد دانش‌آموزان مدرسه‌ای ۴۰۰ نفر است. اگر ۶۶ نفر از دانش‌آموزان این مدرسه در پایه‌ی ششم باشند، چند درصد از دانش‌آموزان این مدرسه در پایه‌ی ششم تحصیل می‌کنند و چند درصد در پایه‌ای غیر از پایه‌ی ششم تحصیل می‌کنند؟

۸- زهرا با ۱۴٪ از ۳۰۰ هزار تومان پولش یک جامدادی خرید و الهه با ۳۰٪ از ۱۴۰ هزار تومان پولش یک سررسید خرید. قیمت جامدادی بیشتر است یا سررسید؟ (همراه با راه‌حل)



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
ارزشیابی ریاضی فصل شش
درس دوم (درصد)

کلید سؤالات

$$0/4 = 40\%$$

☒ غلط

☐ صحیح

۱- ۰/۴ همان ۴۰٪ است.

☐ غلط

☒ صحیح

۲- در صورتی که کسری بزرگ‌تر از واحد باشد، درصد آن بیشتر از ۱۰۰٪ می‌شود.

۳۰	۲۷
۱۰۰	۹۰

۳- ۳۰٪ از زاویه‌ی قائمه، چند درجه است؟

☐ (د) ۶۰°

☐ (ج) ۵۴°

☒ (ب) ۲۷°

☐ (الف) ۳۰°

۳۵	۲۱
۱۰۰	۶۰

۷	۲۱
۱۰۰	۳۰۰

۴- ۷٪ از کدام عدد با ۳۵٪ از عدد ۶۰ برابر است؟

☒ (د) ۳۰۰

☐ (ج) ۴۲۰

☐ (ب) ۱۴۷

☐ (الف) ۲۱

۲۰	۲۰۰
۱۰۰	۱۰۰۰

۵- (الف) ۲۰٪ از یک کیلوگرم برابر است با ۲۰۰ گرم.

(ب) $1\frac{3}{8}$ برابر است با $137/5$ درصد.

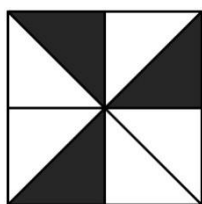
۲۰	۹
۱۰۰	۴۵

(ج) عدد ۹ عدد ۲۰ درصد از عدد ۴۵ است.

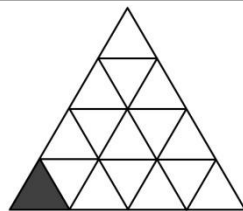
(د) اگر عدد ۷ را ۷ برابر کنیم ۶۰۰ درصد به آن اضافه کرده‌ایم.

(ه) ۱۵٪ از یک ساعت برابر است با ۹ دقیقه.

۶- چند درصد از هر شکل، رنگ شده است؟



$$\frac{3}{8} = 37/5\%$$



$$\frac{1}{16} = 6/25\%$$

۳	۳۷/۵
۸	۱۰۰

$$\frac{3 \times 100}{8} = 37/5$$

۱	۶/۲۵
۱۶	۱۰۰

$$\frac{1 \times 100}{16} = 6/25$$

۷- تعداد دانش‌آموزان مدرسه‌ای ۴۰۰ نفر است. اگر ۶۶ نفر از دانش‌آموزان این مدرسه در پایه‌ی ششم باشند، چند درصد از

دانش‌آموزان این مدرسه در پایه‌ی ششم تحصیل می‌کنند و چند درصد در پایه‌ای غیر از پایه‌ی ششم تحصیل می‌کنند؟

ششم	۶۶	۱۶/۵
کل	۴۰۰	۱۰۰

$$\frac{66 \times 100}{400} = 16/5$$

$$100\% - 16/5\% = 83/5\%$$

پایه‌ی ششم: ۱۶/۵٪

بقیه‌ی پایه‌ها: ۸۳/۵٪

۸- زهرا با ۱۴٪ از ۳۰۰ هزار تومان پولش یک جامدای خرید و الهه با ۳۰٪ از ۱۴۰ هزار تومان پولش یک سررسید خرید. قیمت

جامدای بیشتر است یا سررسید؟ (همراه با راه‌حل) قیمت جامدای و سررسید برابر است. (۴۲۰۰۰ تومان)

جامدای	۱۴	۴۲۰۰۰
	۱۰۰	۳۰۰۰۰۰

$$\frac{14 \times 300,000}{100} = 42,000$$

سررسید	۳۰	۴۲۰۰۰
	۱۰۰	۱۴۰۰۰۰

$$\frac{30 \times 140,000}{100} = 42,000$$

شاد باشید



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل شش

درس سوم (گاریب در صد در محاسبات مالی)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- ۵٪ از ده میلیون تومان می شود ۵۰۰ هزار تومان. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- اگر فروشنده ای کالایی پنج میلیون تومانی را ۵/۵ میلیون تومان بفروشد، ۲۰٪ سود کرده است.

☐ غلط ☐ صحیح

۳- علی کتاب را با ۲۰٪ تخفیف، به قیمت ۴۸،۰۰۰ تومان خرید. قیمت اصلی این کتاب چقدر بوده است؟

الف) ۶۰،۰۰۰ تومان ☐ ب) ۵۷،۶۰۰ تومان ☐
ج) ۳۸،۴۰۰ تومان ☐ د) ۶۵،۰۰۰ تومان ☐

۴- قیمت کالایی ۹۰۰ هزار تومان است. اگر به این کالا ۹٪ مالیات بر ارزش افزوده تعلق بگیرد، چقدر مالیات باید پرداخت شود؟

الف) ۹۰،۰۰۰ تومان ☐ ب) ۹۸۱،۰۰۰ تومان ☐
ج) ۸۱،۹۰۰ تومان ☐ د) ۸۱،۰۰۰ تومان ☐

۵- قیمت یک کولر در سال گذشته ۹ میلیون تومان بوده است و امسال به ۱۲/۶ میلیون تومان افزایش یافته است. این کولر چند درصد افزایش قیمت داشته است؟

۶- فروشنده ای کالایی ۶۵۰،۰۰۰ تومانی را با ۲۰٪ سود فروخت.

الف) قیمت فروش این کالا را محاسبه نمایید.

ب) اگر پس از مدتی همین کالا را با ۱۵٪ تخفیف نسبت به قیمتی که روی آن خورده بود بفروشد، قیمت جدید را محاسبه نمایید.

ج) مقدار سود یا ضرر در قسمت «ب» را حساب کنید.

۷- فروشنده ای هر ماه ۱۰٪ تخفیف به کالاهای خود می دهد. اگر قیمت کالایی ۳۰۰،۰۰۰ تومان باشد، پس از دو ماه، قیمت جدید

کالا چند تومان است؟

۸- پنج دفتر ۲۰،۰۰۰ تومانی را با چند درصد سود بفروشیم تا فقط با سود حاصل بتوانیم دو دفتر دیگر بخریم؟

شاد باشید

کلید سؤالات

۵	۵۰۰,۰۰۰
۱۰۰	۱۰۰,۰۰۰,۰۰۰

☐ غلط☒ صحیح

۱- ۵٪ از ده میلیون تومان می شود ۵۰۰ هزار تومان.

سود	۵۰۰,۰۰۰	۱۰
اولیه	۵,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰

۲- اگر فروشنده ای کالایی پنج میلیون تومانی را ۵/۵ میلیون تومان بفروشد، ۲۰٪ سود کرده است.

۱۰٪ سود کرده است.

☒ غلط☐ صحیح

۳- علی کتاب را با ۲۰٪ تخفیف، به قیمت ۴۸,۰۰۰ تومان خرید. قیمت اصلی این کتاب چقدر بوده است؟

پرداختی	۸۰	۴۸,۰۰۰
اولیه	۱۰۰	۶۰,۰۰۰

الف) ۶۰,۰۰۰ تومان ☒ ب) ۵۷,۶۰۰ تومان ☐ج) ۳۸,۴۰۰ تومان ☐ د) ۶۵,۰۰۰ تومان ☐

۴- قیمت کالایی ۹۰۰ هزار تومان است. اگر به این کالا ۹٪ مالیات بر ارزش افزوده تعلق بگیرد، چقدر مالیات باید پرداخت شود؟

مالیات	۹	۸۱,۰۰۰
اولیه	۱۰۰	۹۰۰,۰۰۰

الف) ۹۰,۰۰۰ تومان ☐ ب) ۹۸۱,۰۰۰ تومان ☐ج) ۸۱,۹۰۰ تومان ☐ د) ۸۱,۰۰۰ تومان ☒

۵- قیمت یک کولر در سال گذشته ۹ میلیون تومان بوده است و امسال به ۱۲/۶ میلیون تومان افزایش یافته است. این کولر چند درصد افزایش قیمت داشته است؟

مقدار افزایش: $۱۲,۶۰۰,۰۰۰ - ۹,۰۰۰,۰۰۰ = ۳,۶۰۰,۰۰۰$

افزایش	۳,۶۰۰,۰۰۰	۴۰
اولیه	۹,۰۰۰,۰۰۰	۱۰۰

۴۰٪ افزایش قیمت داشته است.

۶- فروشنده ای کالایی ۶۵۰,۰۰۰ تومانی را با ۲۰٪ سود فروخت.

الف) قیمت فروش این کالا را محاسبه نمایید.

قیمت فروش: ۷۸۰,۰۰۰ تومان

قیمت با سود	۱۲۰	۷۸۰,۰۰۰
قیمت اولیه	۱۰۰	۶۵۰,۰۰۰

ب) اگر پس از مدتی همین کالا را با ۱۵٪ تخفیف نسبت به قیمتی که روی آن خورده بود بفروشد، قیمت جدید را محاسبه نمایید.

قیمت جدید: ۶۶۳,۰۰۰ تومان

پرداختی	۸۵	۶۶۳,۰۰۰
اولیه	۱۰۰	۷۸۰,۰۰۰

ج) مقدار سود یا ضرر در قسمت «ب» را حساب کنید.

 $۶۶۳,۰۰۰ - ۶۵۰,۰۰۰ = ۱۳,۰۰۰$

مقدار سود: ۱۳,۰۰۰ تومان

۷- فروشنده ای هر ماه ۱۰٪ تخفیف به کالاهای خود می دهد. اگر قیمت کالایی ۳۰۰,۰۰۰ تومان باشد، پس از دو ماه، قیمت جدید کالا چند تومان است؟

پرداختی	۹۰	۲۷۰,۰۰۰
اولیه	۱۰۰	۳۰۰,۰۰۰

ماه اول:

ماه دوم:

پرداختی	۹۰	۲۴۳,۰۰۰
اولیه	۱۰۰	۲۷۰,۰۰۰

۲۴۳,۰۰۰ تومان

تخفیف متوالی: $\frac{۹۰}{۱۰۰} \times \frac{۹۰}{۱۰۰} = \frac{۸۱}{۱۰۰}$ → راه حل دوم:

پرداختی	۸۱	۲۴۳,۰۰۰
اولیه	۱۰۰	۳۰۰,۰۰۰

۸- پنج دفتر ۲۰,۰۰۰ تومانی را با چند درصد سود بفروشیم تا فقط با سود حاصل بتوانیم دو دفتر دیگر بخریم؟

 $۲ \times ۲۰,۰۰۰ = ۴۰,۰۰۰$

مقدار سود: ۴۰,۰۰۰ تومان

قیمت اولیه ی ۵ دفتر: ۱۰۰,۰۰۰ تومان

سود	۴۰,۰۰۰	۴۰
اولیه	۱۰۰,۰۰۰	۱۰۰

باید با ۴۰٪ سود بفروشیم.



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: يك

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل شش

درس چهارم (کاربرد درصد در آمار و احتمال)

نام: -----

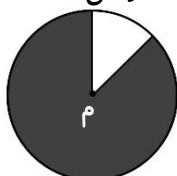
نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- در پرتاب تاس، احتمال اینکه ۲ بیاید ----- است.

- (الف) کمتر از نصف ☐ (ب) بیشتر از نصف ☐ (ج) برابر با نصف ☐ (د) برابر با $\frac{1}{3}$ ☐

۲- در نمودار دایره‌ای زیر، زاویه‌ی مربوط به قسمت سفید ۴۵ درجه است. چند درصد از این نمودار، مربوط به قسمت رنگی است؟
(نقطه‌ی «م» مرکز دایره است.)

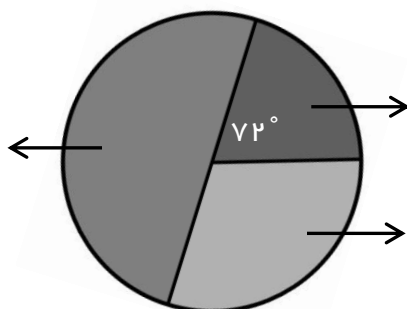


- (الف) $12/5\%$ ☐ (ب) $83/5\%$ ☐ (ج) 80% ☐ (د) $87/5\%$ ☐

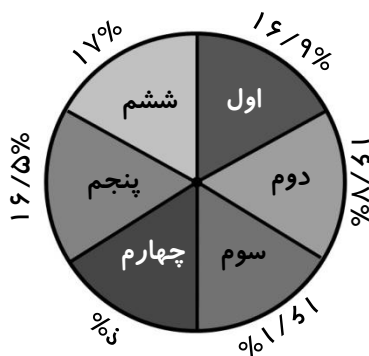
۳- سکه‌ای را ۲۰۰۰ بار پرتاب کرده‌ایم. کدام گزینه در مورد احتمال پشت و رو آمدن سکه صحیح نیست؟

- (الف) احتمال رو آمدن سکه 50% است. ☐ (ب) تقریباً ۱۰۰۰ بار سکه پشت می‌آید. ☐
(ج) احتمال رو آمدن سکه، کمتر از نصف است. ☐ (د) احتمال پشت و رو آمدن سکه، برابر است. ☐

۴- درصد مربوط به زاویه‌های نمودار زیر را حساب کنید.



۵- تعداد دانش‌آموزان مدارس ابتدایی یک شهرستان ۹۰۰۰ نفر است. درصد دانش‌آموزان این شهرستان، به تفکیک پایه در نمودار زیر نشان داده شده است.

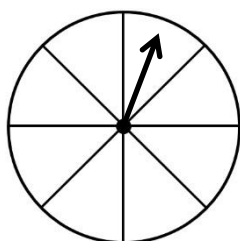


(الف) تعداد دانش‌آموزان پایه‌ی ششم را محاسبه نمایید.

(ب) چند درصد از دانش‌آموزان در پایه‌ی چهارم تحصیل می‌کنند؟

(ج) چند درصد از دانش‌آموزان، در پایه‌ای غیر از پایه‌ی اول تحصیل می‌کنند؟

۶- چرخنده‌ی زیر را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه، روی رنگ سفید، کمتر از احتمال ایستادن عقربه روی رنگی غیر از سفید باشد.



شاد باشید

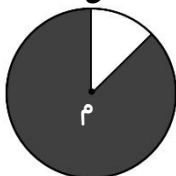


کلید سؤالات

۱- در پرتاب تاس، احتمال اینکه ۲ بیاید ----- است. به احتمال $\frac{1}{6}$ ، دو می آید.

- (الف) کمتر از نصف ☒ (ب) بیشتر از نصف ☐ (ج) برابر با نصف ☐ (د) برابر با $\frac{1}{3}$ ☐

۲- در نمودار دایره‌ای زیر، زاویه‌ی مربوط به قسمت سفید ۴۵ درجه است. چند درصد از این نمودار، مربوط به قسمت رنگی است؟
(نقطه‌ی «م» مرکز دایره است.)

قسمت رنگی: $360^\circ - 45^\circ = 315^\circ$

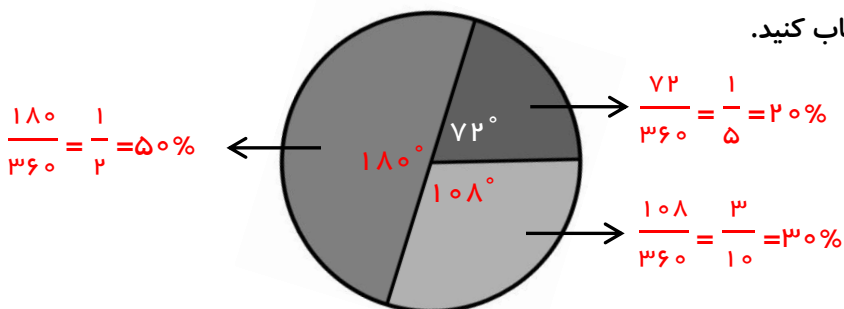
۳۱۵	۸۷/۵
۳۶۰	۱۰۰

- (الف) $12/5\%$ ☐ (ب) $83/5\%$ ☐ (ج) 80% ☐ (د) $87/5\%$ ☒

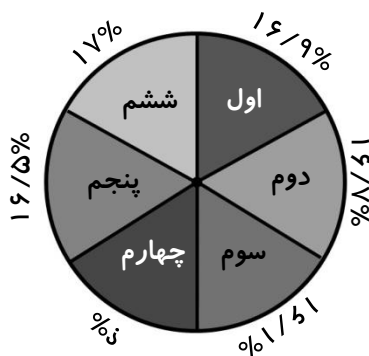
۳- سکه‌ای را ۲۰۰۰ بار پرتاب کرده‌ایم. کدام گزینه در مورد احتمال پشت و رو آمدن سکه صحیح نیست؟

- (الف) احتمال رو آمدن سکه 50% است. ☐ (ب) تقریباً ۱۰۰۰ بار سکه پشت می آید. ☐
(ج) احتمال رو آمدن سکه، کمتر از نصف است. ☒ (د) احتمال پشت و رو آمدن سکه، برابر است. ☐

۴- درصد مربوط به زاویه‌های نمودار زیر را حساب کنید.



۵- تعداد دانش‌آموزان مدارس ابتدایی یک شهرستان ۹۰۰۰ نفر است. درصد دانش‌آموزان این شهرستان، به تفکیک پایه در نمودار زیر نشان داده شده است.



ششم	۱۷	۱۵۳۰
کل	۱۰۰	۹۰۰۰

(الف) تعداد دانش‌آموزان پایه‌ی ششم را محاسبه نمایید.

تعداد دانش‌آموزان پایه‌ی ششم: ۱۵۳۰ نفر

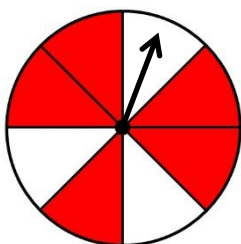
(ب) چند درصد از دانش‌آموزان در پایه‌ی چهارم تحصیل می‌کنند؟ $16/8\%$

$$16/9 + 16/7 + 16/1 + 16/5 + 17 = 83/2 \quad 100 - 83/2 = 16/8$$

(ج) چند درصد از دانش‌آموزان، در پایه‌ای غیر از پایه‌ی اول تحصیل می‌کنند؟ $83/1\%$

$$100 - 16/6 = 83/1$$

۶- چرخنده‌ی زیر را طوری رنگ کنید که احتمال ایستادن عقربه، روی رنگ سفید، کمتر از احتمال ایستادن عقربه روی رنگی غیر از سفید باشد.



باید بیشتر از نصف، رنگی باشد.



☐ غلط ☐ صحیح

۱- نسبت $\frac{1}{6}$ به $\frac{1}{3}$ مانند نسبت ۲ به ۱ است.

☐ غلط ☐ صحیح

۲- محیط مربع با طول ضلع همان مربع، متناسب است.

۳- اگر جرم یک نوزاد از تولد تا یک سالگی سه برابر شود، در یک سالگی، چند درصد به جرم زمان تولدش

اضافه شده است؟ ☐ الف) ۳۰۰٪ ☐ ب) ۳۰٪ ☐ ج) ۲۰۰٪ ☐ د) ۲۰٪

۴- کدام نسبت با نسبت ۵، ۴، ۲ مساوی نیست؟

☐ الف) ۱۵، ۱۲، ۶ ☐ ب) $\frac{5}{2}$ ، ۱، $\frac{1}{2}$ ☐ ج) ۱، ۵/۸، ۵/۴ ☐ د) ۱، ۲، ۲/۵

۵- در پرتاب تاس، احتمال این که عدد ۶ نیاید:

☐ الف) برابر $\frac{1}{6}$ است. ☐ ب) برابر نصف است. ☐ ج) کمتر از نصف است. ☐ د) بیشتر از نصف است.

۶- اگر عدد ۵ را ۵ برابر کنیم، چند درصد به آن اضافه می‌شود؟

☐ الف) ۴۰۰٪ ☐ ب) ۵۰۰٪ ☐ ج) ۵۰٪ ☐ د) ۴۰٪

۷- الف) نسبت محیط دایره به قطر همان دایره برابر است با ($\pi = 3$)

ب) ۳۰٪ از عدد ۹۰۰ برابر است با

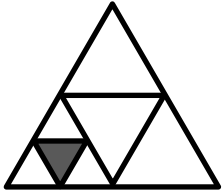
ج) ۲۵٪ از یک کیلومتر برابر است با متر.

۸- نسبت تعداد شکلات‌های هستی و حنا و ترنم، $\frac{3}{8}$ و $\frac{5}{12}$ و $\frac{1}{4}$ است. اگر آن‌ها در مجموع ۵۰ شکلات

داشته باشند، هر کدام چند شکلات دارند؟

۹- نسبت طول یک زمین مستطیل شکل به عرض آن، ۴ به ۳ است. اگر محیط این زمین ۴۲۰ متر باشد، مساحت آن چند مترمربع است؟

۱۰- چند درصد از شکل مقابل رنگی است؟ (پاسخ را تا دو رقم اعشار به دست آورید).



۱۱- علی با ۱۲٪ از ۱۰۰,۰۰۰ تومان پولش، یک دفتر خرید و محمد با ۱۵٪ از ۸۰,۰۰۰ تومان پولش، یک کتاب خرید. قیمت دفتر بیشتر بوده است یا قیمت کتاب؟ (راه حل خود را بنویسید).

۱۲- یک مانتو بعد از ۲۰٪ تخفیف، به قیمت ۲۴۰ هزار تومان به فروش می‌رسد. قیمت اصلی این مانتو چقدر بوده است؟

۱۳- ۱۰۸ درجه، چند درصد از زاویه‌ی تمام صفحه (۳۶۰ درجه) است؟

۱۴- ۱۲ دقیقه، چند درصد از یک ساعت است؟

۱۵- کسری مساوی با $\frac{۳}{۷}$ بنویسید که اختلاف صورت و مخرج آن ۱۶ باشد.



☒ غلط ☐ صحیح

۱- نسبت $\frac{1}{6}$ به $\frac{1}{3}$ مانند نسبت ۲ به ۱ است. $\frac{1}{6} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$

☐ غلط ☒ صحیح

۲- محیط مربع با طول ضلع همان مربع، متناسب است.

۳- اگر جرم یک نوزاد از تولد تا یک سالگی سه برابر شود، در یک سالگی، چند درصد به جرم زمان تولدش

اضافه شده است؟ ☐ الف) ۳۰۰٪ ☐ ب) ۳۰٪ ☒ ج) ۲۰۰٪ ☐ د) ۲۰٪

جرم زمان تولد: ۱۰۰٪ ؛ جرم یک سالگی: ۳۰۰٪ ؛ $۳۰۰\% - ۱۰۰\% = ۲۰۰\%$

۴- کدام نسبت با نسبت ۲، ۴، ۵ مساوی نیست؟

☐ الف) ۶، ۱۲، ۱۵ ☒ ب) $\frac{1}{2}$ ، ۱، $\frac{5}{2}$ ☐ ج) ۰/۴، ۰/۸، ۱ ☐ د) ۱، ۲، ۲/۵
۲، ۴، ۵ ۲، ۴، ۵ ۲، ۴، ۱۰

۵- در پرتاب تاس، احتمال این که عدد ۶ نیاید: به احتمال $\frac{5}{6}$ عدد ۶ نمی آید.

الف) برابر $\frac{1}{6}$ است. ☐ ب) برابر نصف است. ☐ ج) کمتر از نصف است. ☐ د) بیشتر از نصف است. ☒

۶- اگر عدد ۵ را ۵ برابر کنیم، چند درصد به آن اضافه می شود؟ $\frac{20}{5} = \frac{400}{100}$ $25 - 5 = 20$ $5 \times 5 = 25$

الف) ۴۰۰٪ ☒ ب) ۵۰۰٪ ☐ ج) ۵۰٪ ☐ د) ۴۰٪ ☐

۷- الف) نسبت محیط دایره به قطر همان دایره برابر است با $\pi = 3$ $\pi = 3$ $\pi = 3$

ب) ۳۰٪ از عدد ۹۰۰ برابر است با $\frac{30}{100} \times 900 = 270$ 270

ج) ۲۵٪ از یک کیلومتر برابر است با متر. $\frac{25}{100} \times 1000 = 250$ 250

۸- نسبت تعداد شکلات های هستی و حنا و ترنم، $\frac{3}{8}$ و $\frac{5}{12}$ و $\frac{1}{4}$ است. اگر آن ها در مجموع ۵۰ شکلات

داشته باشند، هر کدام چند شکلات دارند؟

$$\frac{3}{8} = \frac{9}{24} \text{ هستی}$$

$$\frac{5}{12} = \frac{10}{24} \text{ حنا}$$

$$\frac{1}{4} = \frac{6}{24} \text{ ترنم}$$

هستی	۹	۱۸
حنا	۱۰	۲۰
ترنم	۶	۱۲
مجموع	۲۵	۵۰

ابتدا نسبت ها را هم مخرج می کنیم، بعد در یک عدد ثابت (۲۴) ضرب می کنیم تا نسبت های کسری تبدیل به نسبت های طبیعی شوند.

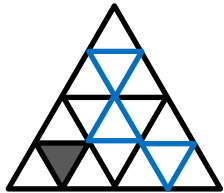
۹- نسبت طول یک زمین مستطیل شکل به عرض آن، ۴ به ۳ است. اگر محیط این زمین ۴۲۰ متر باشد،

مساحت آن چند مترمربع است؟

طول	۴	۱۲۰
عرض	۳	۹۰
محیط	۱۴	۴۲۰

متر مربع $۱۲۰ \times ۹۰ = ۱۰۸۰۰$: مساحت زمین

$$۲ \times (۴ + ۳) = ۱۴$$



۱۰- چند درصد از شکل مقابل رنگی است؟ (پاسخ را تا دو رقم اعشار به دست آورید.)

رنگی	۱	۶/۲۵
کل	۱۶	۱۰۰

$$\frac{۱۰۰}{۱۶} = ۶/۲۵\%$$

۱۱- علی با ۱۲٪ از ۱۰۰،۰۰۰ تومان پولش، یک دفتر خرید و محمد با ۱۵٪ از ۸۰،۰۰۰ تومان پولش، یک

کتاب خرید. قیمت دفتر بیشتر بوده است یا قیمت کتاب؟ (راه حل خود را بنویسید.)

$$\text{قیمت دفتر: } \frac{۱۲}{۱۰۰} \times ۱۰۰۰۰۰ = ۱۲۰۰۰$$

قیمت دفتر و کتاب با هم برابر است.

$$\text{قیمت کتاب: } \frac{۱۵}{۱۰۰} \times ۸۰۰۰۰ = ۱۲۰۰۰$$

۱۲- یک مانتو بعد از ۲۰٪ تخفیف، به قیمت ۲۴۰ هزار تومان به فروش می‌رسد. قیمت اصلی این مانتو چقدر

بوده است؟ قیمت اصلی مانتو، ۳۰۰۰۰۰ تومان بوده است.

پرداختی	۸۰	۲۴۰۰۰۰
قیمت اولیه	۱۰۰	۳۰۰۰۰۰

۱۳- ۱۰۸ درجه، چند درصد از زاویه‌ی تمام صفحه (۳۶۰ درجه) است؟ ۳۰٪

۱۰۸	۳۰
۳۶۰	۱۰۰

۱۴- ۱۲ دقیقه، چند درصد از یک ساعت است؟ ۲۰٪

۱۲	۲۰
۶۰	۱۰۰

۱۵- کسری مساوی با $\frac{۳}{۷}$ بنویسید که اختلاف صورت و مخرج آن ۱۶ باشد.

صورت	۳	۱۲
مخرج	۷	۲۸
اختلاف	۴	۱۶

$$\frac{۱۲}{۲۸}$$



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل هفت

درس اول (تقریب)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- در تقریب یکان، اختلاف هر عدد با مقدار واقعی آن کوچکتر از یک است. ☐ غلط ☐ صحیح

۲- مقدار تقریبی عدد پی ($\pi=3/141592\dots$) با تقریب کمتر از $0/0001$ به دو روش قطع کردن و گرد کردن، برابر است.

☐ غلط ☐ صحیح

۳- مقدار تقریبی کسر $\frac{19}{6}$ با تقریب کمتر از $0/001$ به روش قطع کردن کدام است؟

☐ الف) $3/167$ ☐ ب) $3/16$ ☐ ج) $3/166$ ☐ د) $3/17$

۴- گرد شده‌ی عدد $199/989$ با تقریب کمتر از $0/01$ کدام است؟

☐ الف) 200 ☐ ب) $199/99$ ☐ ج) $199/98$ ☐ د) $199/9$

۵- جرم یک مداد $5/3$ گرم است. اگر این عدد با تقریب کمتر از $0/1$ به روش گرد کردن بیان شده باشد، کدام گزینه نمی‌تواند جرم واقعی مداد باشد؟

☐ الف) $5/31$ ☐ ب) $5/348$ ☐ ج) $5/25$ ☐ د) $5/35$

۶- کدام تقریب زیر می‌تواند $39/7$ را به 40 تبدیل کند؟

☐ الف) گرد کردن با تقریب کمتر از $0/1$ ☐ ب) قطع کردن با تقریب کمتر از 10

☐ ج) گرد کردن با تقریب کمتر از 1 ☐ د) قطع کردن با تقریب کمتر از 1

۷- الف) وقتی یک عدد را یکبار با تقریب کمتر از 1 و بار دیگر با تقریب کمتر از $0/1$ تقریب می‌زنیم، عدد تقریبی با تقریب کمتر از ----- به عدد واقعی نزدیک‌تر است.

ب) تقریب عدد 39835 به روش گرد کردن، با تقریب کمتر از ----- برابر با 39840 و با تقریب کمتر از ----- برابر با 40000 می‌شود.

ج) عدد $36/59$ با تقریب کمتر از 1 به روش قطع کردن برابر با ----- و به روش گرد کردن برابر با ----- است.

د) عدد ----- با تقریب کمتر از $0/1$ به روش قطع کردن و گرد کردن برابر با $13/8$ است.

ه) عدد 53 با تقریب کمتر از 100 به روش قطع کردن برابر با ----- و به روش گرد کردن برابر با ----- است.

۸- مقدار تقریبی کسر $\frac{7}{13}$ را با تقریب کمتر از $0/01$ به روش گرد کردن به دست آورید و محل تقریبی این کسر را روی محور اعداد نشان دهید.



۹- کوچک‌ترین و بزرگ‌ترین عددهای چهار رقمی را که تقریب آن‌ها به روش گرد کردن و با تقریب کمتر از 100 ، برابر با 5000 می‌شود، بنویسید.

کوچک‌ترین: ----- بزرگ‌ترین: -----

شاد باشید



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

☐

غلط

☒

صحیح

۱- در تقریب یکان، اختلاف هر عدد با مقدار واقعی آن کوچک تر از یک است.

۲- مقدار تقریبی عدد پی ($\pi=3/141592\dots$) با تقریب کمتر از $0/0001$ به دو روش قطع کردن و گرد کردن، برابر است.

۳/۱۴۱۵: قطع کردن

۳/۱۴۱۶: گرد کردن

☒

غلط

☐

صحیح

۱۹

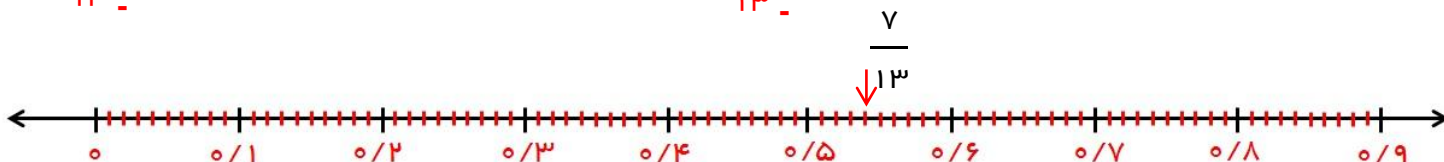
$$\frac{19}{6}=3/1666\dots$$

۳- مقدار تقریبی کسر $\frac{19}{6}$ با تقریب کمتر از $0/001$ به روش قطع کردن کدام است؟☐(د) $3/17$ ☒(ج) $3/166$ ☐(ب) $3/16$ ☐(الف) $3/167$ ۴- گرد شده‌ی عدد $199/989$ با تقریب کمتر از $0/01$ کدام است؟☐(د) $199/9$ ☐(ج) $199/98$ ☒(ب) $199/99$ ☐(الف) 200 ۵- جرم یک مداد $5/3$ گرم است. اگر این عدد با تقریب کمتر از $0/1$ به روش گرد کردن بیان شده باشد، کدام گزینه نمی‌تواند جرم واقعی مداد باشد؟

۵/۴

☒(د) $5/35$ ☐(ج) $5/25$ ☐(ب) $5/348$ ☐(الف) $5/31$ ۶- کدام تقریب زیر می‌تواند $39/7$ را به 40 تبدیل کند؟☐(ب) قطع کردن با تقریب کمتر از 10 ☐(الف) گرد کردن با تقریب کمتر از $0/1$ ☐(د) قطع کردن با تقریب کمتر از 1 ☒(ج) گرد کردن با تقریب کمتر از 1 ۷- (الف) وقتی یک عدد را یک بار با تقریب کمتر از 1 و بار دیگر با تقریب کمتر از $0/1$ تقریب می‌زنیم، عدد تقریبی با تقریب کمتراز $0/1$ به عدد واقعی نزدیک تر است.(ب) تقریب عدد 39835 به روش گرد کردن، با تقریب کمتر از 10 برابر با 39840 و با تقریب کمتر از 1000 برابر با 40000 می‌شود.(ج) عدد $36/59$ با تقریب کمتر از 1 به روش قطع کردن برابر با 36 و به روش گرد کردن برابر با 37 است.(د) عدد $13/81$ با تقریب کمتر از $0/1$ به روش قطع کردن و گرد کردن برابر با $13/8$ است. صدم باید کوچک تر از 5 باشد.(ه) عدد 53 با تقریب کمتر از 100 به روش قطع کردن برابر با 0 و به روش گرد کردن برابر با 100 است.۸- مقدار تقریبی کسر $\frac{7}{13}$ را با تقریب کمتر از $0/01$ به روش گرد کردن به دست آورید و محل تقریبی این کسر را روی محور اعداد نشان دهید.

$$\frac{7}{13} \approx 0/538 \xrightarrow{\text{با تقریب کمتر از } 0/01 \text{ به روش گرد کردن}} \frac{7}{13} \approx 0/54$$

۹- کوچک ترین و بزرگ ترین عددهای چهار رقمی را که تقریب آنها به روش گرد کردن و با تقریب کمتر از 100 ، برابر با 5000 می‌شود، بنویسید.کوچک ترین: 4950 بزرگ ترین: 5049



پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

مدت پاسخگویی: ۳۵ دقیقه

تعداد صفحه: یک

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

ارزشیابی ریاضی فصل هفتم

درس دوم (اندازه گیری و محاسبات تقریبی)

نام: -----

نام خانوادگی: -----

آموزشگاه: -----

۱- الف) جرم یک قطعه فلزی ۳۰۰ گرم اعلام شده است. دقت اندازه گیری ----- کیلوگرم است.

ب) طول قد انسان با تقریب کمتر از ----- بیان می شود.

ج) دمای یخچال با تقریب کمتر از ----- درجه سانتی گراد بیان می شود.

۲- خط کشی که با واحد سانتی متر درجه بندی شده است، کدام یک از گزینه های زیر را نمی تواند اندازه بگیرد؟

الف) ۰/۶۲ دسی متر ☐ ب) ۵ سانتی متر ☐ ج) ۳/۶ دسی متر ☐ د) ۰/۰۷ متر ☐

۳- در کدام گزینه عدد داده شده، شده، نمی تواند تقریب عدد دیگری باشد؟ (تقریب توان ۱۰)

الف) کشاورزی ۲۴۳ کیلوگرم کود خرید. ☐ ب) یک مخزن، ۲۳۰ لیتر آب دارد. ☐

ج) در یک مهمانی، ۱۵۰ نفر حضور داشتند. ☐ د) تعداد دانش آموزان مدرسه ای، ۳۷۲ نفر است. ☐

۴- فاصله ی بین دو شهر ۱۲۶ کیلومتر اندازه گیری شده است. دقت اندازه گیری، چند متر است؟

الف) ۱ متر ☐ ب) ۱۰۰ متر ☐ ج) ۱۰۰۰ متر ☐ د) ۱۰۰۰۰ متر ☐

۵- حاصل عبارت زیر را با دو روش (ابتدا تقریب، سپس محاسبه - ابتدا محاسبه، سپس تقریب) با تقریب کمتر از ۱ به روش گرد کردن

به دست آورید و در هر مورد، میزان خطا را محاسبه نمایید. کدام روش، به مقدار واقعی نزدیک تر است؟

$$\approx 3/4 \times 7/7$$

$$\equiv 3/4 \times 7/7$$

۶- با ترازویی که دقت آن ۰/۰۱ گرم است، جرم یک قطعه طلا را اندازه گرفته ایم؛ اگر جرم این قطعه طلا ۵/۳۷۸۴ گرم باشد،

این ترازو چه عددی را برای این قطعه طلا نشان می دهد؟ (به روش قطع کردن)

۷- دو عدد اعشاری متفاوت بنویسید که وقتی با تقریب کمتر از ۰/۰۱ گرد می کنیم، مقدار آن ها ۱۰/۰۶ شود.

$$\approx 10/06$$

$$\approx 10/06$$

۸- مقدار تقریبی عدد ۸۳/۸۳ را با تقریب کمتر از ۱ به دو روش قطع کردن و گرد کردن به دست آورید و در هر مورد، میزان خطا را

محاسبه نمایید. چه نتیجه ای می گیرید؟ خطا: $\approx 83/83$: قطع کردن

خطا: $\approx 83/83$: گرد کردن

۹- حاصل عبارت های زیر را با توجه به ترتیب انجام عملیات به دست آورید.

$$= 1 \div ((0/1 + 0/9) \times 0/1)$$

$$= 0/6 + \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} - 1 \div 10$$

شاد باشید



کلید سؤالات

پایه: ششم دبستان

تاریخ: ---/---/---

تعداد صفحه: یک

۱- الف) جرم یک قطعه فلزی ۳۰۰ گرم اعلام شده است. دقت اندازه گیری $1/100$ کیلوگرم است. $3/100$ کیلوگرم = ۳۰۰ گرم

ب) طول قد انسان با تقریب کمتر از 1 سانتی متر یا $1/100$ متر بیان می شود.

ج) دمای یخچال با تقریب کمتر از 1 درجه سانتی گراد بیان می شود.

۲- خط کشی که با واحد سانتی متر درجه بندی شده است، کدام یک از گزینه های زیر را نمی تواند اندازه بگیرد؟ $2/10$ سانتی متر را نمی تواند

الف) $62/100$ دسی متر ☒ ب) 5 سانتی متر ☐ ج) $3/6$ دسی متر ☐ د) $7/100$ متر ☐
 $62/100$ سانتی متر 36 سانتی متر 7 سانتی متر

۳- در کدام گزینه عدد داده شده، شده، نمی تواند تقریب عدد دیگری باشد؟ (تقریب توان ۱۰)

الف) کشاورزی ۲۴۳ کیلوگرم کود خرید. ☐ ب) یک مخزن، ۲۳۰ لیتر آب دارد. ☐

ج) در یک مهمانی، ۱۵۰ نفر حضور داشتند. ☐ د) تعداد دانش آموزان مدرسه ای، ۳۷۲ نفر است. ☒

۴- فاصله ی بین دو شهر ۱۲۶ کیلومتر اندازه گیری شده است. دقت اندازه گیری، چند متر است؟ 126000 متر = 126 کیلومتر

الف) 1 متر ☐ ب) 100 متر ☐ ج) 1000 متر ☒ د) 10000 متر ☐

۵- حاصل عبارت زیر را با دو روش (ابتدا تقریب، سپس محاسبه - ابتدا محاسبه، سپس تقریب) با تقریب کمتر از ۱ به روش گرد کردن به دست آورید و در هر مورد، میزان خطا را محاسبه نمایید. کدام روش، به مقدار واقعی نزدیک تر است؟

روش دوم (ابتدا محاسبه، سپس تقریب)، به مقدار $26/18 - 24 = 2/18$ خطا: $3/4 \times 7/7 \approx 3 \times 8 = 24$

واقعی نزدیک تر است. چون میزان خطا کمتر است. $26/18 - 26 = 0/18$ خطا: $3/4 \times 7/7 = 26/18 \approx 26$

۶- با ترازویی که دقت آن $0/01$ گرم است، جرم یک قطعه طلا را اندازه گرفته ایم؛ اگر جرم این قطعه طلا $5/3784$ گرم باشد، این ترازو چه عددی را برای این قطعه طلا نشان می دهد؟ (به روش قطع کردن) $5/3784 \approx 5/37$

۷- دو عدد اعشاری متفاوت بنویسید که وقتی با تقریب کمتر از $0/01$ گرد می کنیم، مقدار آن ها $10/06$ شود.

$10/06 \approx 10/0655$ $10/06 \approx 10/0642$

۸- مقدار تقریبی عدد $83/83$ را با تقریب کمتر از ۱ به دو روش قطع کردن و گرد کردن به دست آورید و در هر مورد، میزان خطا را محاسبه نمایید. چه نتیجه ای می گیرید؟

خطا: $83/83 - 83 = 0/83$ $83 \approx 83/83$ قطع کردن

در تقریب زدن به روش گرد کردن، عدد تقریبی به $84 \approx 83/83$ گرد کردن خطا: $84 - 83/83 = 0/17$
 عدد واقعی نزدیک تر است، چون میزان خطا کمتر است.

۹- حاصل عبارت های زیر را با توجه به ترتیب انجام عملیات به دست آورید.

$$1 \div \left(\left(\frac{0}{1} + \frac{0}{9} \right) \times \frac{0}{1} \right) = 1 \div 0/1 = 10$$

$$0/6 + \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} - 1 \div 10 = 0/6 + \frac{1}{12} - 0/1 = 0/6 + 0/5 - 0/1 = 0/6 + 0/4 = 1$$



۱- در تقریب رقم صدگان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن، کوچک تر از ۱۰۰ است.

☐ غلط ☐ صحیح

۲- مقدار تقریبی عدد پی ($\pi = 3.141592$) با تقریب کمتر از ۰/۰۰۰۱ به دو روش قطع کردن و

گرد کردن، برابر است.

☐ غلط ☐ صحیح

۳- مقدار تقریبی کدام کسر با تقریب کمتر از ۰/۱ با مقدار دقیق آن برابر است؟

☐ الف) $\frac{1}{4}$ ☐ ب) $\frac{1}{6}$ ☐ ج) $\frac{3}{7}$ ☐ د) $\frac{2}{5}$

۴- کدام گزینه، تقریب عدد به روش گرد کردن با تقریب کمتر از ۱۰۰ نیست؟

☐ الف) $277 \approx 300$ ☐ ب) $1209/2 \approx 1300$

☐ ج) $37/2 \approx 0$ ☐ د) $50 \approx 100$

۵- برای اندازه گیری جرم یه قطعه طلا، کدام تقریب مناسب تر است؟

☐ الف) با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ گرم ☐ ب) با تقریب کمتر از ۱ گرم

☐ ج) با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ میلی گرم ☐ د) با تقریب کمتر از ۱۰ گرم

۶- طول قد انسان، با تقریب کمتر از بیان می شود.

۷- دقت اندازه گیری خط کش مدرّج با سانتی متر و میلی متر شمار، با تقریب کمتر از است.

۸- وقتی یک عدد را یک بار با تقریب کمتر از ۱۰۰ و بار دیگر با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ تقریب می زنیم،

عدد تقریبی با تقریب کمتر از به عدد واقعی نزدیک تر است.

۹- مقدار تقریبی دو کسر $\frac{1}{6}$ و $\frac{9}{7}$ را با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش گرد کردن به دست آورید و محل تقریبی

این کسرها را روی محور نشان دهید.



۱۰ - جدول زیر را کامل کنید.

مقدار تقریبی عدد به روش گرد کردن	مقدار تقریبی عدد به روش قطع کردن	باتقریب کمتر از	عدد
		۱	۲۴/۶۹
		۱۰	۹۹۹/۹
		۱،۰۰۰،۰۰۰	۹۸،۴۸۷،۹۶۶
		۰/۰۱	۰/۴۱۵
۳/۳۲۴			۳/۳۲۳۶

۱۱ - حاصل عبارت زیر را با دو روش (ابتدا تقریب، سپس محاسبه - ابتدا محاسبه، سپس تقریب) با تقریب کمتر از ۱ به روش گرد کردن به دست آورید. کدام روش به مقدار واقعی نزدیک تر است؟ (میزان خطا را محاسبه کنید).

$$۳/۱ \times ۱/۵ \simeq$$

$$۳/۱ \times ۱/۵ =$$

۱۲ - با توجه به ترتیب انجام عملیات، پاسخ عبارت های زیر را به دست آورید.

$$۲/۵ \div ۰/۵ - ۱/۵ \times ۰/۱ =$$

$$۱ \div (۰/۱ \times (۰/۱ + ۰/۱) - ۰/۰۱) =$$



۱- در تقریب رقم صدگان، اختلاف هر عدد با مقدار تقریبی آن، کوچک تر از ۱۰۰ است.

☐ غلط ☒ صحیح

۲- مقدار تقریبی عدد پی ($\pi = 3/141592$) با تقریب کمتر از ۰/۰۰۰۱ به دو روش قطع کردن و

گرد کردن، برابر است. $3/1416$: گرد کردن $3/1415$: قطع کردن

☒ غلط ☐ صحیح

۳- مقدار تقریبی کدام کسر با تقریب کمتر از ۰/۱ با مقدار دقیق آن برابر است؟

☐ الف) $\frac{1}{4}$ ☐ ب) $\frac{1}{6}$ ☐ ج) $\frac{3}{7}$ ☒ د) $\frac{2}{5}$

۴- کدام گزینه، تقریب عدد به روش گرد کردن با تقریب کمتر از ۱۰۰ نیست؟

الف) $277 \approx 300$ ☐ ب) $1209/2 \approx 1300$ ☒ ۱۲۰۰

ج) $37/2 \approx 0$ ☐ د) $50 \approx 100$ ☐

۵- برای اندازه گیری جرم یه قطعه طلا، کدام تقریب مناسب تر است؟

الف) با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ گرم ☒ ب) با تقریب کمتر از ۱ گرم ☐

ج) با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ میلی گرم ☐ د) با تقریب کمتر از ۱۰ گرم ☐

۶- طول قد انسان، با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ متر، یا ۰/۰۰۱ متر... بیان می شود.

۷- دقت اندازه گیری خط کش مدرّج با سانتی متر و میلی متر شمار، با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱ میلی متر... است.

۸- وقتی یک عدد را یک بار با تقریب کمتر از ۱۰۰ و بار دیگر با تقریب کمتر از ۱۰۰۰ تقریب می زنیم،

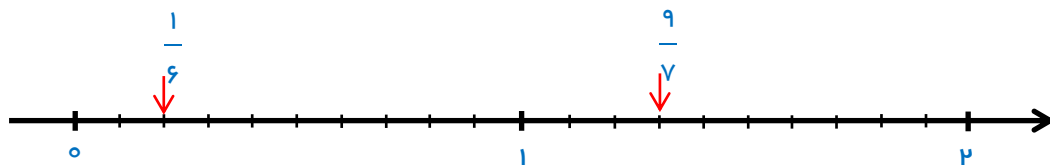
عدد تقریبی با تقریب کمتر از ۰/۰۰۱... به عدد واقعی نزدیک تر است.

۹- مقدار تقریبی دو کسر $\frac{1}{6}$ و $\frac{9}{7}$ را با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش گرد کردن به دست آورید و محل تقریبی

این کسرها را روی محور نشان دهید.

$$\frac{1}{6} = 0/16... \xrightarrow{\text{با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش گرد کردن}} \frac{1}{6} \approx 0/2$$

$$\frac{9}{7} = 1/28... \xrightarrow{\text{با تقریب کمتر از ۰/۱ به روش گرد کردن}} \frac{9}{7} \approx 1/3$$



۱۰ - جدول زیر را کامل کنید.

مقدار تقریبی عدد به روش گرد کردن	مقدار تقریبی عدد به روش قطع کردن	باتقریب کمتر از	عدد
۲۵	۲۴	۱	۲۴/۶۹
۱۰۰۰	۹۹۰	۱۰	۹۹۹/۹
۹۸,۰۰۰,۰۰۰	۹۸,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	۹۸,۴۸۷,۹۶۶
۰/۴۲	۰/۴۱	۰/۰۱	۰/۴۱۵
۳/۳۲۴	۳/۳۲۳	۰/۰۰۱	۳/۳۲۳۶

۱۱ - حاصل عبارت زیر را با دو روش (ابتدا تقریب، سپس محاسبه - ابتدا محاسبه، سپس تقریب) با تقریب کمتر از ۱ به روش گرد کردن به دست آورید. کدام روش به مقدار واقعی نزدیکتر است؟ (میزان خطا را محاسبه کنید).

روش ابتدا محاسبه، سپس تقریب، به مقدار واقعی نزدیکتر است، چون در این روش میزان خطا کمتر است.

$$۳/۱ \times ۱/۵ \simeq ۳ \times ۲ = ۶ \quad \text{خطا: } ۶ - ۴/۶۵ = ۱/۳۵$$

$$۳/۱ \times ۱/۵ = ۴/۶۵ \simeq ۵ \quad \text{خطا: } ۵ - ۴/۶۵ = ۰/۳۵$$

۱۲ - با توجه به ترتیب انجام عملیات، پاسخ عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$۲/۵ \div ۰/۵ - ۱/۵ \times ۰/۱ = ۵ - ۰/۱۵ = ۴/۸۵$$

$$۱ \div (۰/۱ \times (۰/۱ + ۰/۱) - ۰/۰۱) = ۱ \div (۰/۱ \times ۰/۲ - ۰/۰۱) = ۱ \div (۰/۰۲ - ۰/۰۱) = ۱ \div ۰/۰۱ = ۱۰۰$$