

نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

شماره دانش آموز:



تاریخ: ۹۳/۱۰/۰۳

مدت: ۶۰ دقیقه

درس: ریاضی

پایه: هشتم

طراح: واحد

نمره آزمون: ۲۰

تعداد سوال: ۱۰

تعداد صفحه: ۲

پاسخ سوالات را با خط خوش و خوانا بنویسید.

A) جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید.

$$-14 \xrightarrow{x} \square \xrightarrow{y} 28$$

۱ کار ماشین در نمودار مقابل به صورت جبری $-2x$ می‌باشد.۲ اندازه یک زاویه خارجی در یک ۵ ضلعی منتظم 108 می‌باشد.۳ همه مضرب‌های یک عدد اول مرکب است.۴ عدد $\frac{-\sqrt{36}}{5}$ یک عدد صحیح می‌باشد.

B) هر یک از جمله‌های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید.

۱ قرینه معکوس عدد $2\frac{3}{5}$ برابر است با۲ برای تعیین اعداد اول بین 50 تا 70 خط‌زدن را با مضرب‌های عدد بیان می‌دهیم.۳ هر چه تعداد اضلاع یک n ضلعی منتظم افزایش یابد، اندازه هر زاویه داخلی آن می‌یابد.۴ اگر جای ارقام یک عدد دو رقمی را با هم عوض کنیم، آن عدد به دست می‌آید.

C) گزینه درست را انتخاب کنید.

۱ حاصل عبارت $(\frac{1}{99} + \frac{1}{12} + \frac{1}{11} + \frac{1}{10} + \frac{1}{9}) + (\frac{1}{99} + \frac{1}{12} + \frac{1}{11} + \frac{1}{10} + \frac{1}{9})$ کدام است؟۹۵ (د) ۸۹ (ج) ۱۰۰ (ب) ۹۰ (الف) ۲ اگر طول ضلع یک مربع mn باشد، محیط آن به شکل جبری برابر کدام گزینه است؟۴ (د) گزینه ب و ج۴ (ج) m^2n^2 ۴ (ب) $(mn)^2$ ۴ (الف) $4mn$

۳ کدام گزینه نادرست است؟

 الف) $\sqrt{49}$ عدد اول است ب) (-2) عدد اول است ج) 119 عدد مرکب است د) 5 سومین عدد اول است

۴ کدام شکل زیر هم محور تقارن و هم مرکز تقارن دارد؟

 الف) متوازی‌الاضلاع ب) مثلث متساوی‌الساقین ج) پنج ضلعی منتظم د) شش ضلعی منتظم

D) به سوال‌های زیر پاسخ دهید.

۱ به کمک محور، حاصل تفریق زیر را به دست آورید. (ابتدا تفریق را به صورت جمع بنویسید)

$$(-\frac{7}{5}) - (+\frac{13}{5}) =$$

۲ حاصل هر یک از عبارت‌های زیر را محاسبه کنید.

$$0/75 \text{ الف) } \left[(-\frac{3}{5}) + (+\frac{2}{7}) \right] - (-\frac{22}{7}) =$$

$$1 \text{ ب) } 3 - \frac{1 - \frac{1}{2}}{-1 + \frac{1}{2}} =$$

$$0/75 \text{ پ) } [-2 - (-24) - 13] \div [-(-3 - 4) - 4] =$$

عدد	$-\sqrt{100} - 36$
طبیعی	
صحیح	
گویا	

۰/۷۵

۰/۷۵

۴ الف) مجموع دو عدد اول ۹۱ می‌باشد، آن دو عدد اول را مشخص کنید و سپس اختلاف آن‌ها را به دست آورید؟

(ب) سارا غربال ۱ تا ۱۵۰ را انجام می‌دهد:

(۱) اولین مضرب ۷ که قبلاً خط نخورده است و او خط می‌زند چند است؟

(۲) تا مضارب کدام عدد اول را باید خط بزنند؟

(۳) عددی بنویسید که اعداد ۲۸ و ۱۵ نسبت به آن اول باشند.

(پ) تعداد اعداد مرکب بین دو عدد ۲۰ و ۳۰ چندتا است؟

۰/۵

۰/۵

۰/۵

۰/۵

۱

۵ شکل روبه‌رو قسمتی از یک بشقاب قدیمی است.

حساب کنید این بشقاب چند ضلعی بوده است؟



۰/۷۵

۶ الف) شکل مقابل یک ۸ ضلعی منتظم است، تعداد محورهای تقارن آن چندتا است؟

(ب) آیا مرکز تقارن دارد یا خیر؟

(پ) آیا با کاشی‌هایی به شکل مقابل کاشی‌کاری انجام می‌شود یا خیر؟

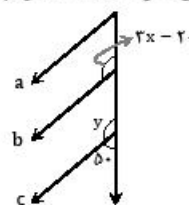


۰/۷۵

۷ الف) با توجه به شکل‌های زیر، اندازه‌های خواسته شده را بنویسید. (مراحل کار را بنویسید)

(نقطه‌های a و b و c با هم موازیند)

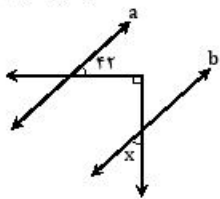
۲)



$\hat{x} = \dots$

۰/۷۵

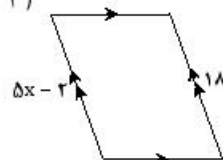
۱) (a || b)



$\hat{x} = \dots$

۰/۷۵

۳)



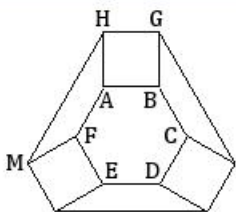
$\hat{x} = \dots$

۱/۵

۸ در شکل مقابل ABCDEF شش ضلعی منتظم و ABGH چهارضلعی منتظم می‌باشد.

الف) اندازه زاویه‌های HAF و HMF چند درجه است؟

(ب) نام چهارضلعی AHMF را بنویسید.



۱/۵

۹ الف) عبارتهای جبری زیر را ساده کنید.

۱) $x(2x + 5y) - (6x + 5xy) =$

۲) $(x - 2y)(x + 2y) =$

(ب) با توجه به این‌که $y = -x^2 + 3x$ است جدول مقابل را کامل کنید.

۱

x	-۳	$\frac{1}{3}$
y		

۱

۱۰ الف) تساوی متناظر با شکل مقابل را بنویسید.

	y	z	w
x			

۱

(ب) حاصل ضرب یک عدد زوج در یک عدد فرد چه عددی است؟ چرا؟ (اثبات کنید)

