

نام:

آموزش و پرورش شهرستان مهریز

زمان: ۷۰ دقیقه

نام خانوادگی:

امتحان ریاضی پایه هفتم

تاریخ: ۱۳۹۴/۱۰/۱

بدون (ریاضیات شاید هنر و ادبیات داشته باشیم ولی صنعت و فناوری هرگز " فیتاغورس "

ردیف	سوال	بارم
۱	(صحیح - غلط)	۱/۷۵
	الف) ساده شده $4x-4y$ برابر با صفر است.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط
	ب) هر عدد صحیح یک عدد گویاست.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط
	پ) عدد ۲۳ دو آرایش مستطیلی دارد.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط
	ت) مجموع یک عدد زوج و یک عدد فرد، عددی فرد است.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط
	ث) دو خط موازی با یک خط، برهم عمودند.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط
	ج) اعداد ۲۱ و ۱۵ نسبت به هم اول هستند.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط
	چ) مجموع یک عدد دو رقمی با مقلوب آن همواره بر ۱۱ بخش پذیر است.	<input type="radio"/> صحیح <input type="radio"/> غلط

۲	(کامل کردنی)	۱/۵
	الف) صفر تنها عددی است که ندارد. (معکوس، قرینه)	
	ب) معکوس عدد $2\frac{1}{5}$ برابر است با	
	پ) اگر $a \parallel b$ و $a \perp c$ می توان نتیجه گرفت	
	ت) متوازی الاضلاعی است که زوایای قائمه دارد (مستطیل - مربع)	
	ث) در هر مثلث اندازه زاویه ی خارجی برابر است با	

۳	(چهار گزینه ای)	۱/۷۵
	الف) کدام عبارت جبری را می توان در مستطیل خالی نوشت. $3 \rightarrow \square \rightarrow 4$	
	<input type="radio"/> $x-3$ <input type="radio"/> $-x+1$ <input type="radio"/> $x-1$ <input type="radio"/> $x+3x$	

ب) کدام شکل زیر هم محور تقارن و هم مرکز تقارن دارد.

متوازی الاضلاع ☐ ۶ ضلعی منتظم ☐ پنج ضلعی منتظم ☐ مثلث متساوی الساقین ☐

پ) حاصل عبارت $(-۹-۳۶-۱۸)$ کدام است؟

☐ -۶ ☐ -۱۴ ☐ +۶ ☐ -۲۲

ت) قرینه ی بزرگترین عدد صحیح منفی کدام است؟

☐ -۱ ☐ ۹۹ ☐ +۱ ☐ -۹۹

ث) با کنار هم قرار دادن کدام شکل می توان به تنهایی کاشی کاری کرد؟

هشت ضلعی منتظم ☐ نه ضلعی منتظم ☐

شش ضلعی منتظم ☐ پنج ضلعی منتظم ☐

ج) کدام جمله با $\frac{5}{7}a^2b^3$ متشابه است.

☐ $\frac{5}{7}$ ☐ a^2b^3 ☐ $-a^3b^3$ ☐ $10a^3b^2$

چ) کدام عدد گویا نیست؟

☐ $-\frac{2}{3}$ ☐ $0.\overline{3}$ ☐ $\sqrt{8}$ ☐ $\sqrt{9}$

۴ الف) مجموع دو عدد اول ۳۹ است، عدد بزرگتر را بیابید. ۰/۵

ب) محیط دایره ای به شعاع R به صورت جبری برابر است با؟ ۰/۲۵

پ) به جای \square دو عدد مرکب قرار دهید تا تساوی برقرار شود. $(20, \square) = 1$ ۰/۵

ت) به کمک محور حاصل $\left(-\frac{7}{2}\right) - \left(-\frac{5}{2}\right)$ را بیابید. ۰/۵

ث) کسر مقابل را ساده کنید. ۰/۵

$$\frac{(-21) \times (-30)}{(-18) \times (+35)}$$

ج) مشخص کنید ۹۳ اول است یا مرکب. (از راه تقسیم) ۰/۷۵

۲

۵ اعداد ۲۲۴، ۲۰، ۱۴، ۸، ۲ را در نظر بگیرید.
الف) تعداد این اعداد چقدر است؟

ب) جمله n ام الگوی ۲۰، ۱۴، ۸، ۲ را پیدا کنید.

پ) سی امین عدد این الگو چیست؟

ت) حاصل ۲۲۴-۲۰+۱۴-۸+۲ چقدر است؟

۱/۷۵

۶ حاصل عبارت زیر را به دست آورید؟ (با راه حل)

$$\left(-\frac{7}{15} - \left(-\frac{7}{9}\right)\right) \div \left(1 + \frac{8}{27}\right)$$

$$6/87 - 13/4 =$$

$$[-3 \times (-15) \div (11 - (+2))]=$$

۱/۵

۷ الف) عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید.

$$7ax - 4b - 3 - 6ax - 10 =$$

$$4(2x - 3) + 8x =$$

$$(2x + 3)^2 =$$

۱

ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید.

$$12xy^2 - 18xy =$$

$$\frac{a^2 - ab}{ab - b^2}$$

۱

پ) جدول مقابل را کامل کنید.

b	۱	-۲	$\frac{1}{5}$
$2b-1$	۳

معادله زیر را حل کنید.

۰/۷۵

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

۰/۵

۸ الف) چند ضلعی منتظم را تعریف کنید.

۰/۵

ب) اندازه هر زاویه داخلی ۹ ضلعی منتظم را به دست آورید.

۰/۵

پ) اندازه هر زاویه خارجی ۹ ضلعی منتظم را به دست آورید.

۰/۵

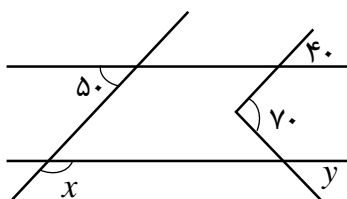
۰/۵

ت) ۴ ضلعی منتظم چند محور تقارن و چند مرکز تقارن دارد؟ (رسم شکل الزامی است)

ث) دو خاصیت مشترک لوزی و مربع را بنویسید.

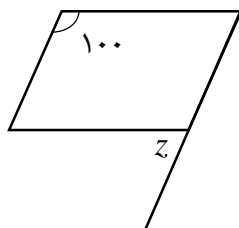
۱

۹ الف) در هر شکل اندازه ی زاویه های خواسته شده را بنویسید.

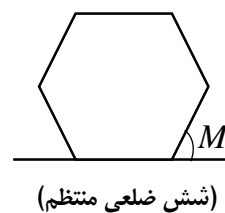


$$\hat{x} = \dots\dots\dots, \hat{y} = \dots\dots\dots$$

۰/۵

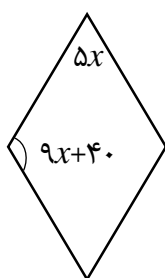


$$\hat{z} = \dots\dots\dots$$



(شش ضلعی منتظم)

$$\hat{M} = \dots\dots\dots$$

ب) با توجه به شکل لوزی، مقدار x را پیدا کنید.

موفق باشید