

سوال: امتحانی درس: ریاضی	اداره آموزش و پرورش منطقه یادگان	تاریخ امتحان: ۹۷/۱۰/۱۰
نام پروانه: خانوادگی:	دیرستان امام رضا (ع) - واحد ۹	پایه: هشتم
کد دانش آموزی:	تعداد سوال: ۲۰	تعداد صفحات: ۳
		مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
۱	در جای خالی علامت + یا - قرار دهید تا حاصل عبارت زیر بزرگترین عدد ممکن شو و مقدار آن را به دست آورید. $-۶ \square - ۲ \square + ۷ \square - ۲ = -۶ + ۳ + ۷ + ۲ = +۶$	۱
۲	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) در عبارت $\vec{a} = n\vec{b}$ اگر $n$ عددی منفی باشد، بردارهای $a$ و $b$ در خلاف جهت هم هستند. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ب) معکوس عدد $\frac{2}{8}$ عدد $\frac{5}{13}$ است. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ ج) دو عدد ۸۱ و ۲۱ نسبت به هم اول هستند. <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص د) هر لوزی دلخواه مربع نیز هست. <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص	۱
۳	هر یک از جملات زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) مجموع زاویه های خارجی هر چند ضلعی محدب ..... درجه است. $۳۶۰$ ب) حاصل $5[2] - 2[4] = [ ]$ برابر با $[ ]$ می باشد. ج) حاصل ضرب هر عدد در ..... خودش برابر یک می شود. د) دو جمله $7a$ و $5a$ با هم ..... هستند.	۱/۲۵
۴	کسر زیر را تا حد امکان ساده کنید. $-\frac{175}{(-66) \times (-20)} = -\frac{1}{3}$	۰/۷۵
۵	یک عدد مرکب بزرگتر از ۵۰ بنویسید که شمارنده های اول آن ها فقط ۲ و ۷ باشد. $2 \times 7 = 14$	۰/۱۵
۶	حاصل عبارات زیر را حساب کنید. $3 - \frac{5}{4} + 0/8 = 3 - \frac{5}{4} + \frac{4}{0} = \frac{12 - 5 + 12}{4} = \frac{19}{4}$ $\left(-2 \frac{4}{25}\right) \div \left(-\frac{26}{25}\right) = -\frac{52}{25} \times \left(-\frac{25}{26}\right) = +\frac{21}{10}$ $22 - 4 \times 9 + 7(2 - 5) = 22 - 36 + (-21) = -35$	۲/۲۵
۷	از بین اعداد زیر کدامیک اول نیست؟ <input type="checkbox"/> ۹۷ <input type="checkbox"/> ۸۲	۰/۱۵

۸ دو عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند.

$(8, 9) = 1$

۹ مجموع دو عدده اول ۷۵ می باشد. آن دو عدد کدامند؟

$73 + 2 = 75$   
 $72 = 72 + 3$

۱۰ اعداد اول از ۴۰ تا ۶۰ چند تا هستند؟

۴۱, ۴۳, ۴۷, ۵۳, ۵۹

- تا ۳       تا ۵       تا ۴       تا ۶

۱۱ اندازه هر زاویه داخلی یک ضلعی منتظم را به دست آورید.

$180 - \frac{360}{8} = 180 - 45 = 135$

۱۲ جدول زیر را کامل کنید.

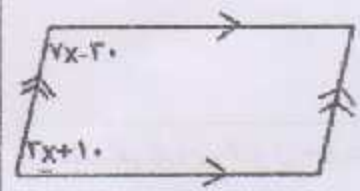
چندضلعی	مثلث متساوی الساقین	مربع	پنج ضلعی منتظم
مرکز تقارن دارد یا ندارد	X	✓	X
تعداد محور تقارن	۱	۴	۵

۱۳ عبارات جبری زیر را ساده کنید.

الف)  $(3x + 5)(3x - 5) = 9x^2 - 15x + 15x - 25 = 9x^2 - 25$

ب)  $4x(5x - 2y) - 1 \cdot x^2 + 12xy = 20x^2 - 12xy - 1x^2 + 12xy = 19x^2$

۱۴ در متوازی الاضلاع زیر، مقدار X را پیدا کنید. (باتشکیل معادله)



$7x - 20 + 3x + 10 = 180$   
 $10x - 10 = 180$   
 $10x = 180 + 10 \rightarrow x = \frac{190}{10} = 19$

۱۵ مقدار عددی عبارت زیر را به ازای  $a = -2$  و  $b = 3$  به دست آورید.

$4a^2 - 3ab + 11 = 4(-2)^2 - 3(-2)(3) + 11 = 4 \times 4 - (-18) + 11 = 16 + 18 + 11 = 45$

۱۶ عبارات های زیر را به حاصلضرب دو عبارت جبری تبدیل کنید. (فاکتور گیری)

$8a^2b - 12ab^2 = 4ab(2a - 3b)$

$5^y \times f + 5^y \times k = 5^y (f + k)$

۱۷ معادله زیر را حل کنید.

$\left[ \frac{3}{2}x - \frac{7}{4} = \frac{5}{3}x + 2 \right] \times 12 \rightarrow 18x - 21 = 20x + 24$   
 $18x - 20x = 24 + 21$   
 $-2x = 45 \rightarrow x = -\frac{45}{2}$



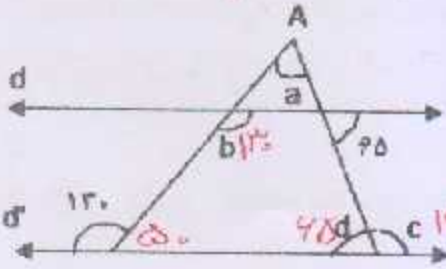
از  $\frac{4}{5}$  عددی ۸ واحد کم کرده ایم حاصل برابر با  $\frac{2}{3}$  همان عدد شده است. (فقط معادله بنویسید).

۱۵-

$$\frac{4}{5}x - 8 = \frac{2}{3}x$$

۱۹ در شکل مقابل مقادیرهای خواسته شده چند درجه است؟ ( $d \parallel d'$ )

$$a = 118 - (75 + 20) = 23$$



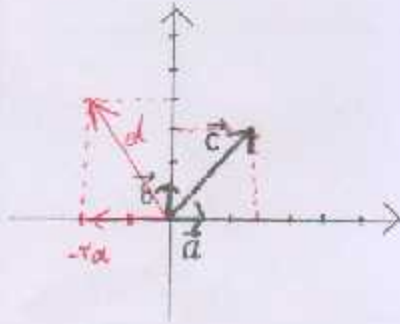
$$a = 23$$

$$b = 130$$

$$c = 118$$

$$d = 75$$

۲۰ الف) در شکل مقابل بردار  $c$  را بر حسب بردارهای  $a$  و  $b$  بنویسید.



$$\vec{c} = 3\vec{a} + 4\vec{b}$$

ب) بردار  $d = -2\vec{a} + 2\vec{b}$  را رسم کنید.

« سوالات تشویقی »

۱- ثابت کنید تفاضل هر عدد و مقلوبش مضربی از ۹ است. دو مرتبه

$$\overline{ab} - \overline{ba} = 10a + b - (10b + a) = 9a - 9b = 9(a - b)$$

۲- کسر دوپرو را ساده کنید.

$$\frac{4a^2b + 12a^2}{4a^2b + 12a^2} = \frac{4a^2(ab + 3)}{4a^2(ab + 3)} = \frac{4a^2}{4a^2} = \frac{1}{1} a^2$$

نام و نام خانوادگی مصحح اول - امضاء	نام و نام خانوادگی مصحح دوم - امضاء	نام و نام خانوادگی تجدیدنظرکننده - امضاء
باعدد	باعدد	باعدد
باجروف	باجروف	باجروف