

نام و نام خانوادگی:

نام پدر: پایه: هشتم

شماره صندلی:

تاریخ امتحان: ۱۳/۱۰/۹۴

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی متوسطه

دبیرستان پسرانه غیردولتی سما ۲

امتحانات دی ماه ۱۳۹۴

امتحان درس: ریاضی

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام دبیر: منزه

نمره:

بارم

ردیف

"علم و ادب ارزش وجود دوست؛ در تحصیل علم کوشا باش، چرا که به هر مقداری که بر دانش و ادب افزوده شود قدر و قیمتت افزایش می یابد." حضرت علی (ع)

صفحه ۱

سوالات صحیح - غلط: عبارات صحیح را با و عبارات غلط را با مشخص کنید.

هر عدد صحیح، یک عدد گویاست.

عدد مخلوط کسر $-\frac{92}{7}$ به صورت $13\frac{1}{7}$ می باشد.

تنها عدد اول زوج، عدد ۲ می باشد.

عدد ۴ و ۱۰ نسبت به هم اول می باشند.

دو خط عمود بر یک خط، بر هم عموند.

ضرب عددی ab ، عدد یک است.

عبارت $2x$ با $2x^2$ متشابه است.

با کاشی هایی به شکل پنج ضلعی منتظم، می توانیم سطح دیوار را کاشی کاری کنیم.

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

سوالات تکمیل کردنی: جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.

معکوس کسر $-\frac{19}{13}$ ، کسر $-\frac{13}{19}$ است.

مثلث متساوی الاضلاع، یک سه ضلعی منتظم است.

هر هفت ضلعی منتظم، هفت خط تقارن دارد.

در هر متوازی الاضلاع ... **مطرها** .. همدیگر را نصف می کنند.

کوچکترین عدد مرکب دو رقمی، عدد ... **۱۰** .. است.

مجموع زاویه های داخلی مثلث **۱۸۰** .. درجه است.

مقلوب عدد \overline{xy} برابر با \overline{yx} می باشد.

جواب معادله $2 = -2x$ عدد .. **-۱** .. می باشد.

۱

۲

۳

۴

۵

۶

۷

۸

ادامه سوالات در پشت برگه (صفحه ۲)

سوالات تشریحی: هر یک از سوالات زیر را با دقت و راه حل کامل پاسخ دهید.

الف) دور اعداد گویا خط بکشید.

۱

۱ $(114), \sqrt{32}, 0, \sqrt{149}, 3\frac{1}{2}, (7/8), \pi$

ب) اعداد مرکب را مشخص کرده و هر یک را به صورت ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک بنویسید.

۱ $(1, 12), 23, 34, 45, 61$ $12 = 2 \times 6$ $34 = 2 \times 17$ $45 = 5 \times 9$

الف) اعداد اول بین ۷۰ تا ۸۵ را به روش غربال پیدا کنید.

۲

۱

71 ~~72~~ 73 ~~74~~ ~~75~~
 ~~76~~ ~~77~~ ~~78~~ 79 ~~80~~
 ~~81~~ ~~82~~ 83 ~~84~~ ~~85~~

71 و 73 و 79 و 83

ب) عدد ۱۴۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟

۰/۵

خیر مرکب است چون بر ۳ بخش پذیر است $3 \times 49 = 147$

حاصل هر یک از عبارات زیر را بدست آورید.

۳

۱/۲۵

$(-9 - 12) - (+14 - 15) = (-21) - (-1) = -20$ $(-54) \div (+7) \times (-2) = (-8) \times (-2) = +16$

۰/۵

$\frac{8}{6} - \left(-\frac{7}{12}\right) = \frac{16+7}{12} = \frac{23}{12} = 1\frac{11}{12}$

۰/۲۵

$\left(-\frac{6}{35}\right) \div \left(-\frac{4}{7}\right) = +\left(\frac{6}{35} \times \frac{7}{4}\right) = \frac{3}{10}$

۱

$4 + 8 + 12 + \dots + 84 = \left(\frac{4+84}{2}\right) \left(\frac{84-4}{4} + 1\right) = (44)(21) = 924$

مقدار x را محاسبه کنید. (ابتدا کسر را تعیین علامت کنید)

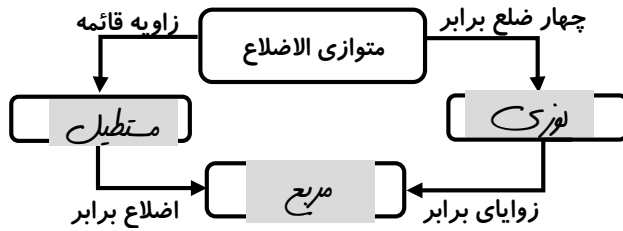
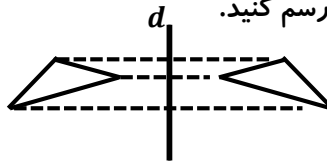
۴

۰/۵

$-\frac{8}{6} = \frac{x}{-21}$ $x = \frac{8 \times 21}{6} = 28$

ادامه سوالات در برگه ی دوم (صفحه ۳)

الف) نمودار زیر را کامل کنید.

ب) قرینه‌ی شکل زیر را نسبت به خط d رسم کنید.

الف) مجموع زاویه‌های داخلی یک ۲۰ ضلعی را بدست آورید.

$$(n - 2) \times 180 = (20 - 2) \times 180 = 18 \times 180 = 3240$$

ب) اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی ۲۰ ضلعی منتظم را بدست آورید.

$$\frac{(n-2) \times 180}{n} = \frac{(20-2) \times 180}{20} = \frac{18 \times 180}{20} = \frac{3240}{20} = 162$$

ج) مجموع زاویه‌های خارجی یک ۲۰ ضلعی چقدر است؟

۳۶۰ درجه

د) اندازه‌ی هر زاویه‌ی خارجی یک ۲۰ ضلعی منتظم چقدر است؟

$$\frac{360}{20} = 18 \quad \text{و} \quad 180 - 162 = 18$$

عبارت کلامی قسمت "الف" را به صورت جبری و عبارت جبری قسمت "ب" را به صورت کلامی بنویسید.

الف) هر عدد به توان صفر a^0 ب) $b \times b$ حاصل ضرب هر عدد در خودش

الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$3(4x + 1) + 5(3x + 4) = 12x + 3 + 15x + 20 = 27x + 23$$

ب) حاصل عبارت‌های جبری زیر را بدست آورده و ساده کنید.

$$-4a^3 \times 3a^5 = -12a^8$$

$$(m + n)(m - n) = m^2 + \cancel{mn} - \cancel{mn} - n^2 = m^2 - n^2$$

ادامه سوالات در پشت برگه (صفحه ۴)

ریاضی راه و رسم زندگانی است و نمودارش فطوط مهربانی است
صفحه ۴

الف) تساوی زیر را کامل کنید.

۰/۵

$$4a^p - 3ac = 3a(2a - c..)$$

ب) مقدار عددی عبارت جبری $x^p + y$ را به ازای $x = -3$ و $y = 5$ به دست آورید.

۰/۷۵

$$(-3)^2 + (5) = 9 + 5 = 14$$

ج) معادله ی زیر را حل کنید.

۱

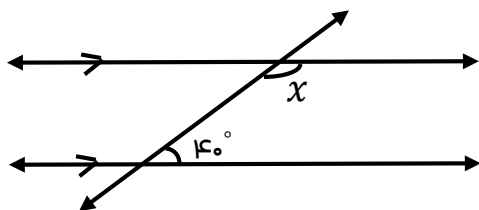
$$\frac{p}{5}z + \frac{3}{2} = \frac{3}{10}z + 1$$

$$10 \left(\frac{p}{5}z + \frac{3}{2} = \frac{3}{10}z + 1 \right) \Rightarrow 4z + 15 = 3z + 10$$

$$4z - 3z = 10 - 15 \Rightarrow z = -5$$

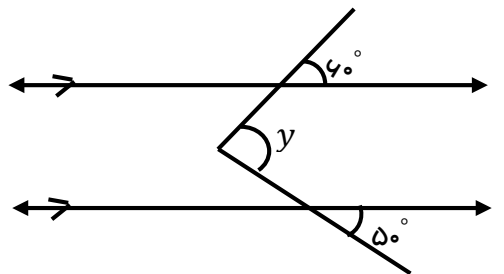
در هر یک از شکل های زیر مقدار مجهول را به دست آورید.

۱۰

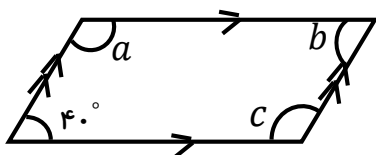


$$\hat{x} = 180 - 40 = 140$$

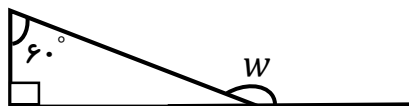
۱/۵



$$\hat{y} = 50 - 20 = 110$$



$$\hat{a} = 140 \quad \hat{b} = 40 \quad \hat{c} = 140$$



$$\hat{w} = 60 + 90 = 150$$

موفق و سربلند باشید - منزه