

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. ☐

ضریب 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. ☐

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

معکوس کسر $-\frac{19}{13}$ ، کسر $-\frac{13}{19}$ است. ۱

مثلاً، متوکل الاضلاع، یک سه ضلعی منتظم است. ۲

هر هفت ضلعی منتظم، هفت خط تقارن دارد. ۳

در هر متوازی الاضلاع ... قطر ... همدیگر را نصف می کنند. ۴

کوچکترین عدد مرکب دو رقمی، عدد ... ۱۰ است. ۵

مجموع زاویه های داخلی مثلث ... ۱۸۰ درجه است. ۶

مقلوب عدد $\overline{xy}$ برابر با $\overline{yx}$ می باشد. ۷

جواب معادله $2 = 2x - 1$ عدد ... -۱ می باشد. ۸

ادامه سوالات در پشت برگه (صفحه ۲)

"ریاضیات هم علم است هم هنر. علم بدان معنا که کشف می کند و هنر بدان معنا که زیباست"

صفحه ۲

بارم

ردیف

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

الف (دور اعداد گویا خط بکشید.

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

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

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

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

۱

$\begin{array}{ccccc} 71 & \cancel{72} & 73 & \cancel{74} & \cancel{75} \\ \cancel{76} & \cancel{77} & \cancel{78} & 79 & \cancel{80} \\ \cancel{81} & \cancel{82} & 83 & \cancel{84} & 85 \end{array}$

$71, 73, 79, 83$

ب (عدد ۱۴۷ اول است یا مرکب ؟ چرا؟

۰/۵

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

۱/۲۵

حاصل هر یک از عبارات زیر را بدست آورید. $(-9-12) - (+14-15) = (-21) - (-1) = -20$ $(-54) \div (+7) \times (-2) = (-8) \times (-2) = +16$

۰/۵

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

۰/۷۵

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

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)

۰/۵

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

ادامه سوالات در برگه ی دوم (صفحه ۳)

بارم	نام و نام خانوادگی : کلاس هفتم : صفحه ۳	ردیف
۰/۷۵	الف (نمودار زیر را کامل کنید. ب (گزینه ی شکل زیر را نسبت به خط d رسم کنید.	۵
۱/۵	الف (مجموع زاویه های داخلی یک ۲۰ ضلعی را بدست آورید. $(n - 2) \times 180 = (20 - 2) \times 180 = 18 \times 180 = 3240$ ب (اندازه ی هر زاویه ی 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 زاویه های خارجی یک ۲۰ ضلعی چقدر است ؟ 360 درجه د (اندازه ی هر زاویه ی خارجی یک ۲۰ ضلعی منتظم چقدر است ؟ $\frac{360}{20} = 18 \quad \text{و} \quad 180 - 162 = 18$	۶
۰/۵	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 ($b \times b \times \dots$ حاصل ضرب هر عدد در خودش)	۷
۰/۵ ۱	الف (عبارت جبری زیر را ساده کنید. $3(4x + 1) + 5(3x + 4) = 12x + 3 + 15x + 20 = 27x + 23$ ب (حاصل عبارت های جبری زیر را بدست آورده و ساده کنید. $-14a^9 \times 3a^5 = -42a^{14}$ $(m + n)(m - n) = m^2 + \cancel{mn} - \cancel{mn} - n^2 = m^2 - n^2$ ادامه سوالات در پشت برگه (صفحه ۴)	۸

ریاضی راه و رسم زندگانی است و نمودارش خطوط 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

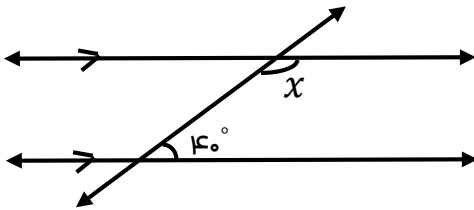
$$\frac{p}{5}Z + \frac{3}{2} = \frac{3}{10}Z + 1$$

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

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

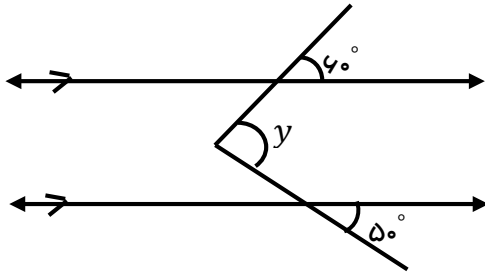
در هر یک از شکل های زیر مقدار مجهول را به دست آورید.

۱۰

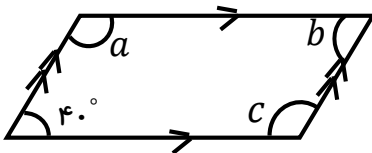


$$\hat{x} = 180 - 40 = 140$$

۱/۵



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



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



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