



|  | وقت آزمون: ۹۰ دقیقه | باسمه تعالی | درس: حساب |
|---|--|-------------------------------------|------------------------------|
| | تاریخ: ۱۳۹۷/۱۰/۱۶ | اداره آموزش و پرورش شهرستان رودان | نام و نام خانوادگی: نام پدر: |
| | تعداد سوال: ۱۵ سوال | دبیرستان یاران مهدی (عج) (دوره اول) | شماره دانش آموز: |
| | تعداد صفحه: ۳ صفحه | نوبت اول-دیماه ۹۷ | پایه تحصیلی: هشتم کلاس: |
| امضا: | نمره با حروف: | نمره با عدد: | معلمی: |
| بارم | | | ردیف |
| | "همانا یاد خدا آرامش بخش دلهاست" | | |
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر عددی اول نباشد، مرکب است. <input checked="" type="checkbox"/> X</p> <p>ب) عبارت‌های $a-b$ و $b-a$ قرینه هم هستند. <input checked="" type="checkbox"/> ✓</p> <p>ج) اگر a عددی اول باشد همه ی مضرب های a مرکب اند. <input checked="" type="checkbox"/> X</p> <p>د) عدد صفر، معکوس ندارد. <input checked="" type="checkbox"/> ✓</p> | | |
| ۱ | <p>جملات زیر را با عدد یا کلمه‌ی مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) اگر تعداد عددهای اول کمتر از ۴۷ برابر ۱۴ شود، تعداد عددهای مرکب است. <input checked="" type="checkbox"/> ۳۱</p> <p>ب) حاصل ضرب هر عدد در معکوشش، برابر است. <input checked="" type="checkbox"/> ۱</p> <p>ج) بین هر دو عدد گویا عدد گویا وجود دارد. <input checked="" type="checkbox"/> بی‌نهایت</p> <p>د) حاصل ضرب دو عدد طبیعی زوج، عددی است. <input checked="" type="checkbox"/> زوج</p> <p>$47 - (14 \times 1) = 33$</p> | | |
| ۱ | <p>گزینه ی صحیح را علامت بزنید.</p> <p>* اعداد اول کوچکتر از ۳۰ چندتا است؟ الف) ۱۰ <input checked="" type="checkbox"/> ✓ ب) ۱۲ ج) ۱۳ د) ۱۴</p> <p>** کدام گزینه همواره نسبت به هم اولند؟ الف) دو عدد اول <input checked="" type="checkbox"/> ✓ ب) دو عدد مرکب ج) یک عدد اول و یک عدد مرکب د) دو عدد فرد</p> <p>*** کوچکترین عددی که معکوشش با خودش برابر است کدام است؟ الف) صفر ب) -۱ <input checked="" type="checkbox"/> ✓ ج) ۱ د) مشخص نیست</p> <p>**** آخرین عددی که در غربال اعداد ۱ تا ۶۰ خط می خورد، کدام است؟ الف) ۴۹ <input checked="" type="checkbox"/> ✓ ب) ۵۸ ج) ۵۹ د) ۵۲</p> | | |
| ۳/۵ | <p>حاصل عبارت‌ها را به دست آورید.</p> <p>الف) $12 = 24 - 21 + 18 - 15 + 12 - 9 + 6 - 3$</p> <p>ب) $\left(-\frac{3}{10}\right) \times \left[\left(-\frac{3}{4}\right) - \left(-\frac{1}{3}\right)\right] = +\frac{4}{2} \times \frac{5}{12} = +\frac{1}{18}$</p> <p>ج) $-\frac{1}{48} \div \frac{1}{8} = -\frac{1}{48} \times \frac{8}{1} = -\frac{1}{6}$</p> <p>د) برای محور زیر یک جمع با عددهای گویا بنویسید.</p>  <p>$\left(\frac{5}{12}\right) + \left(-\frac{9}{3}\right) = -\frac{4}{3}$</p> | | |

| | | | |
|-----|---|---|----|
| 1/5 | $\begin{array}{r} 173 \\ 2x \\ 4x \\ 5x \\ 7x \\ 11x \\ 13x \end{array}$ <p>پس اول است.</p> | <p>مشخص کنید عدد 173 اول است یا مرکب؟ (باراه حل)</p> $\begin{array}{r} 173 \\ 14 \\ \hline 12 \\ 1 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 173 \\ 15 \\ \hline 22 \\ 11 \\ \hline 2 \end{array} \quad \begin{array}{r} 173 \\ 15 \\ \hline 22 \\ 20 \\ \hline 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} 173 \\ 14 \\ \hline 22 \\ 21 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 173 \\ 11 \\ \hline 22 \\ 21 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 173 \\ 11 \\ \hline 22 \\ 21 \\ \hline 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 173 \\ 13 \\ \hline 22 \\ 29 \\ \hline 4 \end{array}$ | 5 |
| 1 | $f(2x) = 114$ $11x = 114 \Rightarrow x = \frac{114}{11} = 23$ | <p>4 برابر حاصل ضرب دو عدد اول 114 می باشد آن دو عدد کدامند؟</p> $\Rightarrow 23 \text{ و } 2$ | 6 |
| 1 | $\begin{array}{c} \textcircled{63} \\ \sqrt{19} \end{array} \quad 53 \quad 43 \quad \begin{array}{c} \textcircled{34} \\ \sqrt{17} \end{array}$ | <p>دور اعداد مرکب، خط بکشید.</p> <p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p> | 7 |
| 1/5 | <p>الف) $3xy + 4x^2 + 5y^2 - 5xy + 1x^2 + 2 = -2xy + 5x^2 + 5y^2 + 2$</p> <p>ب) $(3x - 5)(x + 9) = 3x^2 + 27x - 5x - 45 = 3x^2 + 22x - 45$</p> | <p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p> | 8 |
| 1 | $\begin{array}{cccc} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 7 & 12 & 17 & 22, \dots \\ +5 & +5 & +5 & \end{array} \quad \Delta n + 2$ | <p>الف) جمله nام الگوی عددی زیر را مشخص کنید.</p> <p>ب) جمله nام یک الگوی عددی $2^n - 3n$ است. جمله هشتم آن را مشخص کنید.</p> $2 - 3 \times 8 = 2 - 24 = -22$ | 9 |
| 1/5 | <p>عبارت های زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.</p> <p>الف) $5(a - b) + x(a - b) = (a - b)(5 + x)$</p> <p>ب) $-16x^2y^2 + 8xy = 8xy(-2xy + 1)$</p> | <p>عبارت های زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.</p> | 10 |
| 2 | $\begin{array}{l} 2x - 12 = -2x + 22 \\ 2x + 2x = +12 + 22 \\ \Delta x = 34 \\ x = \frac{34}{2} = 17 \end{array}$ | <p>معادله های زیر را حل کنید.</p> $\frac{2}{3}x + \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$ $\begin{array}{l} 4x + 3 = 2 \\ 4x = 2 - 3 \\ 4x = -1 \\ x = \frac{-1}{4} = -\frac{1}{4} \end{array}$ | 11 |

۱ اگر محیط یک لوزی 44cm و اندازه یک ضلع آن $2a - 3$ باشد مقدار a را به دست آورید.

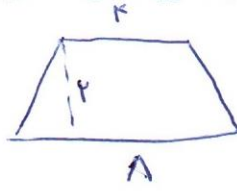
$4a - 12 = 44$
 $4a = 44 + 12 = 56$
 $a = \frac{56}{4} = 14$

$P: \text{مربع } x \times x$
 $4(2a - 3) = 44$

۱۲

۱ قاعده های یک دوزنقه 4 و 8 سانتی متر و ارتفاع آن 2 سانتی متر است. مساحت آن را با نوشتن عبارت جبری محاسبه کنید.

$S: \frac{(a+b) \times h}{2} = \frac{(4+8) \times 2}{2} = 12$



۱۳

۱ حسام در جدول زیر، طبیعی، صحیح و گویا بودن اعداد را مشخص کرده، او در این جدول دو اشتباه دارد، دور اشتباهات او خط بکشید. (X به معنای نبودن و ✓ به معنای بودن)

| عدد \ نوع | عدد | $\sqrt{3}$ | صفر | $+\frac{10}{5}$ |
|-----------|-----|------------|-----|-----------------|
| طبیعی | X | X | X | (X) |
| صحیح | X | ✓ | ✓ | ✓ |
| گویا | (✓) | ✓ | ✓ | ✓ |

۱۴

۱ در الگوریتم غربال اعداد ۱ تا ۱۲۰:

الف) ۲۷ چندمین عددی است که خط میخورد؟ (۶۴) امین عدد

ب) عدد ۵۱ با مضارب کدام عدد خط می خورد؟ با مضارب ۳

ج) آیا مضارب ۱۱ هم بررسی می شوند؟ چرا؟ خیر چون مربع ۱۱ (۱۲۱) درین اعداد وجود ندارد

۱۵

۲۰ معلمی پیروزمو سربلند باشید. جمع