

ش صندلی ( ش داوطلب ): نام واحد آموزشی: متوسطه دوره اول دخترانه سرای دانش نوبت امتحانی: اول  
نام و نام خانوادگی: نام پدر: مقطع: هشتم  
سئوال امتحان درس: ریاضی نام دبیران: خانم ها حبیبی - معمار سال تحصیلی: ۹۳-۹۴  
ساعت امتحان: ۹:۰۰ صبح تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۱۳  
وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

بارم

۲

۱. گزینه درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید.
- (الف) حاصل تقسیم عدد (-1) بر هر عدد غیر صفر برابر قرینه آن عدد است. ( )
- (ب) معکوس هر عدد کسری از خود عدد بزرگتر است. ( )
- (ج) اگر دو عدد اول باشند، ک.م.م آنها برابر حاصلضرب آنهاست. ( )
- (د) عدد اول عددی است که به جز یک و خودش مضرب دیگری نداشته باشد. ( )
- (ه) مثلث متساوی الساقین سه محور تقارن دارد. ( )
- (ن) در هر لوزی زاویه های روبرو برابرند. ( )
- (و) جملات  $XY$  و  $-XY$  متشابه هستند. ( )
- (ی) حاصل جمع یک عدد دو رقمی با مقلوب آن همواره بر ۱۱ بخش پذیر است. ( )

۲

۲. جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.
- (الف) ربع هر عدد منفی از نصف آن عدد ..... است. (کوچکتر = بزرگتر - مساوی)
- (ب) بین هر دو عدد گویا ..... عدد گویا وجود دارد.
- (ج) اگر عددی ..... باشد هیچ یک از مضرب هایش اول نخواهد بود.
- (د) هر یک از زاویه های خارجی پنج ضلعی منتظم برابر ..... درجه است.
- (ه) مجموع زوایای داخلی یک هشت ضلعی برابر ..... درجه است.
- (ن) ..... متوازی الاضلاعی است که زاویه های قائمه دارد.
- (و) اگر جملات ابتدایی یک دنباله اعداد ۱ و ۴ و ۹ و ... باشد جمله  $n$ -ام آن ..... خواهد بود.
- (ی) پاسخ معادله  $x^2 = 4$  اعداد ..... و ..... هستند.

۱

۳. کدام جفت اعداد زیر متباین (نسبت به هم اول) هستند؟ (توضیح دهید)
- (الف) ۱۹ و ۳۸ (ب) ۲۰ و ۲۵ (ج) ۱۱۱ و ۳ (د) ۱۰ و ۲۷

بارم

۵

۴. حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$$((8 - 9) \times 17) - 45 \div 5 + 4 \times (-4) =$$

$$-4 - 8 - 12 - \dots - 96 =$$

$$-16 - \left(8\frac{8}{8} + 9\frac{9}{9} + \dots + 99\frac{99}{99}\right) =$$

$$\left(\left(-\frac{1}{6}\right) - \frac{3}{8}\right) - \left(-\frac{35}{12} \times \frac{4}{25}\right) =$$

$$\frac{-(2^3 + 1^{100}) \times (2^4 + 4^2)}{-45 \times -32} =$$

۱

۵. چند عدد سه رقمی وجود دارد که بر ۱۹ بخشپذیر است؟

پاسخنامه سفید داده شود.

پاسخ سئوالات در روی برگه سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

بارم

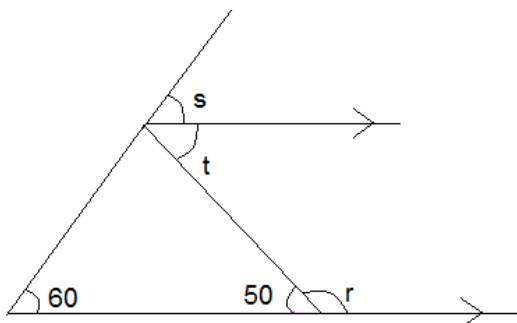
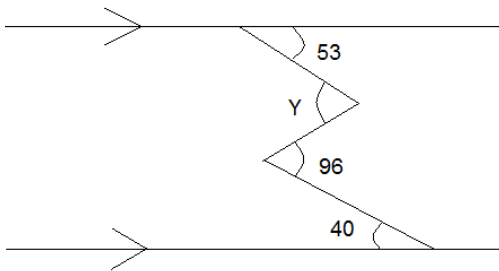
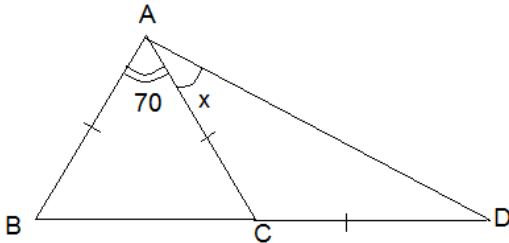
۲

۶. روش غربال را برای اعداد ۱ تا ۱۰۰ بکار برده ایم.  
 الف) آخرین عددی که خط میخورد چه عددی است؟  
 ب) مضرب های چند عدد اول خط میخورد و آن اعداد کدامند؟  
 پ) اعداد اول بین ۱ تا ۳۰ را بنویسید.

۴

۷. در شکل های زیر مقادیر مجهول را بیابید.

$$\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$$

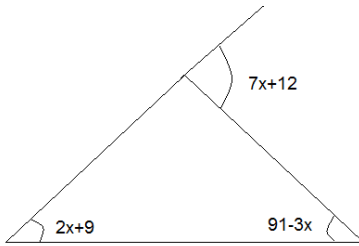


پاسخنامه سفید داده شود.

پاسخ سئوالات در روی برگه سؤال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

بارم

ادامه سوال ۷:



۸. حاصل عبارات زیر را بدست آورید و در صورت لزوم جواب را ساده کنید.

$$۳ \quad -(a - b + 1) + 2(2a + b - 3) =$$

$$(3x - 2)(2x - 3) =$$

$$(a + b)^2 =$$

$$\frac{6x^2a + 6bx^2}{3ax - 6bx} =$$

$$\frac{1}{5}x - \frac{1}{3} = \frac{3}{4}$$

$$2 - \frac{x + 1}{3} = \frac{3}{4}$$

|                          |              |                        |              |
|--------------------------|--------------|------------------------|--------------|
| نمره ورقه ( به عدد ) :   | به حروف:     | نمره تجدید نظر به عدد: | به حروف:     |
| نام و نام خانوادگی دبیر: | تاریخ/امضاء: | نام/نام خانوادگی دبیر: | تاریخ/امضاء: |

۲۰

جمع کل

موفق باشید

ش صندلی ( ش داوطلب ): نام واحد آموزشی: متوسطه دوره اول دخترانه سرای دانش نوبت امتحانی: اول  
نام و نام خانوادگی: نام پدر: مقطع: هشتم  
کلید امتحان درس: ریاضی نام دبیران: خانم ها حبیبی - معمار سال تحصیلی: ۹۳-۹۴  
ساعت امتحان: ۹:۰۰ صبح تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۹۳  
وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

بارم

۲

۱. گزینه درست را با (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید.
- الف) حاصل تقسیم عدد (-۱) بر هر عدد غیر صفر برابر قرینه آن عدد است. ( غ )  
ب) معکوس هر عدد کسری از خود عدد بزرگتر است. ( غ )  
ج) اگر دو عدد اول باشند، ک.م.م آنها برابر حاصلضرب آنهاست. ( ص )  
د) عدد اول عددی است که به جز یک و خودش مضرب دیگری نداشته باشد. ( غ )  
ه) مثلث متساوی الساقین سه محور تقارن دارد. ( غ )  
ن) در هر لوزی زاویه های روبرو برابرند. ( ص )  
و) جملات  $XY$  و  $-XY$  متشابه هستند. ( ص )  
ی) حاصل جمع یک عدد دو رقمی با مقلوب آن همواره بر ۱۱ بخش پذیر است. ( ص )

۲

۲. جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.
- الف) ربع هر عدد منفی از نصف آن عدد بزرگتر است. (کوچکتر = بزرگتر - مساوی)  
ب) بین هر دو عدد گویا بی شمار عدد گویا وجود دارد.  
ج) اگر عددی مرکب باشد هیچ یک از مضرب هایش اول نخواهد بود.  
د) هر یک از زاویه های خارجی پنج ضلعی منتظم برابر ۷۲ درجه است.  
ه) مجموع زوایای داخلی یک هشت ضلعی برابر ۱۰۸۰ درجه است.  
ن) مستطیل متوازی الاضلاعی است که زاویه های قائمه دارد.  
و) اگر جملات ابتدایی یک دنباله اعداد ۱ و ۴ و ۹ و ... باشد جمله  $n$ -ام آن  $n^2$  خواهد بود.  
ی) پاسخ معادله  $x^2 = 4$  اعداد  $2+$  و  $2-$  هستند.

۱

۳. کدام جفت اعداد زیر متباین (نسبت به هم اول) هستند؟ (توضیح دهید)
- الف) ۱۹ و ۳۸ ( ب ) ۲۰ و ۲۵ ( ج ) ۱۱۱ و ۳ ( د ) ۱۰ و ۲۷

دو عدد را متباین گوییم هرگاه ب.م.م آنها برابر یک شود.

$$27 = 3^3 \quad 10 = 2 \times 5 \quad (10 \text{ و } 27) = 1$$

گزینه ۴ صحیح است.

بارم

۵

۴. حاصل عبارات زیر را به دست آورید.

$$\begin{aligned} ((8 - 9) \times 17) - 45 \div 5 + 4 \times (-4) &= (-1 \times 17) - 45 \div 5 + 4 \times (-4) \\ &= -17 - 45 \div 5 + 4 \times (-4) = -17 - 9 - 16 = -42 \end{aligned}$$

$$-4 - 8 - 12 - \dots - 96 = -4 \times 1 + (-4) \times 2 + \dots + (-4) \times 24 = -\frac{24 \times 100}{2} = -1200$$

$$\begin{aligned} -16 - \left( 8\frac{8}{8} + 9\frac{9}{9} + \dots + 99\frac{99}{99} \right) &= -16 - (9 + 10 + \dots + 100) = -16 - \left( \frac{109 \times 92}{2} \right) = -16 - 5014 \\ &= -5030 \end{aligned}$$

$$\left( \left( -\frac{1}{6} \right) - \frac{3}{8} \right) - \left( -\frac{35}{12} \times \frac{4}{25} \right) = \left( \frac{-4 - 9}{24} \right) - \left( -\frac{7}{15} \right) = \frac{-65 + 56}{120} = -\frac{9}{120}$$

$$\frac{-(2^3 + 1^{100}) \times (2^4 + 4^2)}{-45 \times -32} = \frac{-9 \times 32}{-45 \times -32} = -\frac{1}{5}$$

۵. چند عدد سه رقمی وجود دارد که بر ۱۹ بخشپذیر است؟

$$100 \div 19 = 5.2$$

$$999 \div 19 = 52.5$$

$$\text{تعداد} = 52 - 5 + 1 = 47$$

۱

پاسخنامه سفید داده شود.

 پاسخ سئوالات در روی برگه سئوال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

بارم

۶. روش غربال را برای اعداد ۱ تا ۱۰۰ بکار برده ایم.

الف) آخرین عددی که خط میخورد چه عددی است؟ ۹۱

ب) مضرب های چند عدد اول خط میخورد و آن اعداد کدامند؟ عدد ۲ و ۳ و ۵ و ۷

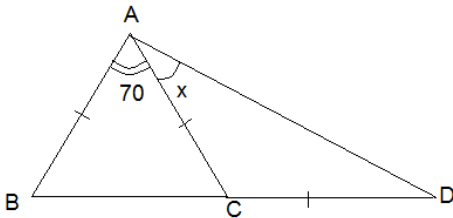
پ) اعداد اول بین ۱ تا ۳۰ را بنویسید. ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۷ و ۱۹ و ۲۳ و ۲۹

۲

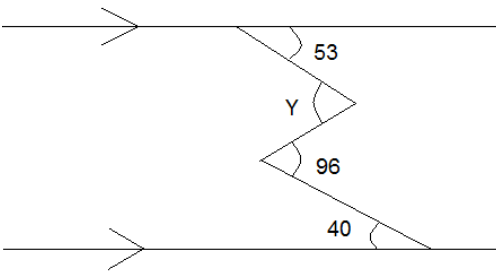
۷. در شکل های زیر مقادیر مجهول را بیابید.

$\overline{AB} = \overline{AC} = \overline{CD}$

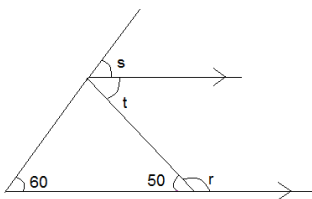
۴



$X=27.5$



$Y=109$



$R=130$

$t=50$

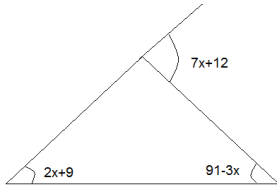
$s=60$

پاسخنامه سفید داده شود.

پاسخ سئوالات در روی برگه سئوال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

بارم

ادامه سوال ۷ :



$$7x+12=2x+9+91-3x \quad 8x=88 \quad x=11$$

۸. حاصل عبارات زیر را بدست آورید و در صورت لزوم جواب را ساده کنید.

$$۳ \quad -(a - b + 1) + 2(2a + b - 3) = -a + b - 1 + 4a + 2b - 6 = 3a + 3b - 7$$

$$(3x - 2)(2x - 3) = 6x^2 - 9x - 4x + 6 = 6x^2 - 13x + 6$$

$$(a + b)^2 = (a + b)(a + b) = a^2 + ab + ba + b^2 = a^2 + 2ab + b^2$$

$$\frac{6x^2a + 6bx^2}{3ax - 6bx} = \frac{6x^2(a + b)}{3x(a - 2b)} = \frac{2x(a + b)}{a - 2b}$$

$$\frac{1}{5}x - \frac{1}{3} = \frac{3}{4} \quad \frac{1}{5}x = \frac{3}{4} + \frac{1}{3} = \frac{9 + 4}{12} = \frac{13}{12} \quad x = \frac{\frac{13}{12}}{\frac{1}{5}} = \frac{65}{12}$$

$$2 - \frac{x + 1}{3} = \frac{3}{4} \quad \frac{6 - x - 1}{3} = \frac{3}{4} \quad \frac{5 - x}{3} = \frac{3}{4} \quad 5 - x = \frac{9}{4} \quad x = \frac{11}{4}$$

|                          |                        |              |              |
|--------------------------|------------------------|--------------|--------------|
| نمره ورقه ( به عدد ) :   | نمره تجدید نظر به عدد: | به حروف:     | به حروف:     |
| نام و نام خانوادگی دبیر: | نام/نام خانوادگی دبیر: | تاریخ/امضاء: | تاریخ/امضاء: |

۲۰

جمع کل

موفق باشید