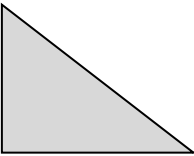
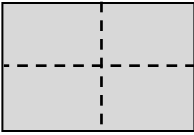
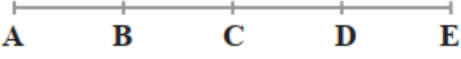
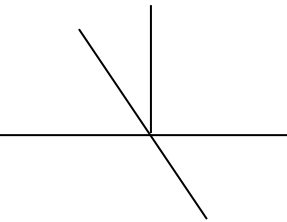
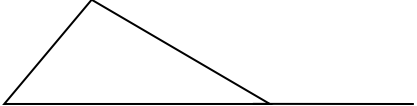
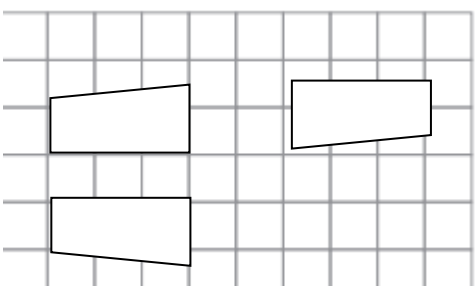


|                           |   |                                    |
|---------------------------|---|------------------------------------|
| نمونه سوال امتحانی        |  | سوالات درس: ریاضی                  |
| پایه هفتم دوره اول متوسطه |   | مدت امتحان: 100 دقیقه              |
| منبع دانلود: قلم چی       |   | برگزار شده در: چهار محال و بختیاری |

| بارم | ردیف | سوال  |
|------|------|---|
| ۱    | ۱    | عبارت های درست را با «ص» و نادرست را با «غ» مشخص کنید.<br>الف) اگر حاصلضرب دو عدد صحیح صفر شود، حداقل یکی از آن دو عدد صفر است.<br>ب) $a + 3$ را می توان به صورت $3a$ نوشت.<br>ج) یک مثلث نمی تواند دو زاویه راست داشته باشد.<br>د) برای نام گذاری امتداد خط ها از حروف بزرگ انگلیسی استفاده می کنیم. |
| ۱    | ۲    | کامل کنید<br>الف) به چند ضلعی هایی که همه زاویه های آنها کمتر از $180^\circ$ درجه باشد، ..... گفته می شود.<br>ب) مجموع دو عدد طبیعی فرد، همیشه عددی ..... است.<br>ج) عبارت $4 + 2ab$ از ..... جمله تشکیل شده است.<br>د) از یک نقطه ..... خط راست می گذرد.   |
| ۱    | ۳    | گزینه درست را علامت بزنید (سوالات تستی)   |
|      |      | A. جمله پنجم کدام یک از الگوهای عددی زیر، برابر با ۱۳ است؟<br>الف) $3n + 2$<br>ب) $2n + 1$<br>ج) $2n - 1$<br>د) $4n - 7$  |
|      |      | B. در کدام یک از گزینه های زیر، حاصل ضرب دو عدد $-16$ و حاصل جمع آنها، کمترین مقدار می شود؟<br>الف) $-2$ و $8$<br>ب) $16$ و $1$<br>ج) $-4$ و $4$<br>د) $2$ و $-8$   |
|      |      | C. کدام یک از عبارت های زیر، با $2ab$ متشابه است؟<br>الف) $2abc$<br>ب) $5ba$<br>ج) $-3a$<br>د) $b$  |
|      |      | D. در کدام یک از تبدیلات هندسی زیر، جهت شکل تغییر می کند؟<br>الف) انتقال<br>ب) تقارن<br>ج) دوران<br>د) گزینه ب و ج  |
| ۱    | ۴    | توپی را از ارتفاع ۱۲ متری سطح زمین رها می کنیم. این توپ هر بار پس از زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود را بالا می رود. این توپ پس از چند بار به زمین خوردن ۳۰ متر حرکت کرده است؟ (با رسم شکل)  |

|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|-----|---|----|--|----|--|--|----|--|--|--|--|--|----|---|
| ۱   | $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \dots + \frac{1}{512} =$ <p>حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p>   | ۵  |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۱   | <p>حاصل عبارت های زیر را با کمک رسم محور بدست آورید.</p> $(-3) + (+8) =$ $4 - 6 =$  | ۶  |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۲   | <p>حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>(-5 - 3) + (6 - 8) =</math></p> <p>ب) <math>24 \div (3 \times (4 - 8)) =</math></p> <p>ج) <math>(-3 \times 5) + (-2 \times 4) =</math></p> <p>د) <math>6 - (2 - (8 - 1)) =</math></p>  | ۷  |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۲   | <p>جدول زیر را کامل کنید</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>۸</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td>-۱</td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <span style="margin: 0 10px;"><math>\times (-3)</math></span> <span style="font-size: 2em;">→</span> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td>-۶</td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table> <span style="margin: 0 10px;"><math>+5</math></span> <span style="font-size: 2em;">→</span> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td>۱۷</td></tr> </table> </div> | ۸  |  | -۱ |  |  | -۶ |  |  |  |  |  | ۱۷ | ۸ |
| ۸   |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| -۱  |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| -۶  |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
|     |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۱۷  |   |    |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۰.۵ | <p>مقدار عددی عبارت زیر را برای <math>a = 2</math> و <math>b = -1</math> بدست آورید.</p> $-3(a - 1) + 5b - 7 =$   | ۹  |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۱   | <p>محیط و مساحت شکل های زیر را به صورت عبارت جبری بدست آورید.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>   | ۱۰ |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |
| ۱   | <p>برای مسئله زیر یک معادله بنویسید و آن را حل کنید.</p> <p>«اگر به ۹ برابر عددی ۲ واحد اضافه کنیم، ۷۴ می شود. این عدد چند است؟»</p>  | ۱۱ |  |    |  |  |    |  |  |  |  |  |    |   |

|     |   |    |
|-----|---|----|
|     | نام و نام خانوادگی:   |    |
| ۱   | معادله زیر را حل کنید.<br>$4(x - 3) = -(x - 8)$   | ۱۲ |
| ۱,۵ | عبارت های جبری زیر را ساده کنید.<br>الف) $5ab + 4b - 3ab - b =$<br>ب) $(4a - 3) - (7a + 2) =$<br>ج) $a(2b - 3) + b(5 - 6a) =$   | ۱۳ |
| ۱,۵ | در شکل زیر پاره خط های AB، BC، CD و DE با هم برابرند.<br>الف) رابطه های زیر را کامل کنید<br><br>$\overline{AE} - \dots = \overline{AC}$ $\overline{BC} + \dots = \overline{BE}$<br>ب) تساوی های زیر را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید.<br>$\overline{AC} = \dots \overline{BE}$ $\overline{AD} = \dots \overline{CD}$<br>$\overline{AC} = \dots \overline{CE}$ $\overline{AE} = \dots \overline{EA}$ | ۱۴ |
| ۱   | در شکل های زیر، اندازه زاویه های خواسته شده را بدست آورید.<br><br>$\hat{y} = \dots$ $\hat{x} = \dots$<br><br>$\hat{y} = \dots$ $\hat{x} = \dots$   | ۱۵ |
| ۰,۵ | با توجه به شکل های مقابل، نوع تبدیلات انجام شده را مشخص کنید.<br><br>$A \rightarrow B:$<br>$A \rightarrow C:$  | ۱۶ |

\*ریاضی تکمیلی\*

۱۷

۲

به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (نیازی به نوشتن راه حل نیست).

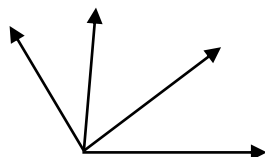
۴, ۷, ۱۰, ۱۳, ..., ۳۴

A. مجموع جملات دنباله مقابل را محاسبه کنید.

B. قرینه نقطه ۳ نسبت به نقطه ۲- را بدست آورید.

C. حاصل جمع چهار عدد صحیح فرد متوالی ۸- شده است. این اعداد کدامند؟

D. در شکل مقابل داریم  $\angle xOz = 85^\circ$ ،  $\angle tOy = 8^\circ$  و  $\angle xOt = 110^\circ$ . اندازه زاویه  $\angle zOy$  کدام است؟



سؤال ۱

(> غ)

ج (ص)

ب (غ)

الف (ص)

سؤال ۲

(> بی شمار)

ج (و)

ب (زوج)

الف (صدا)

سؤال ۳

(> نژده ۱)

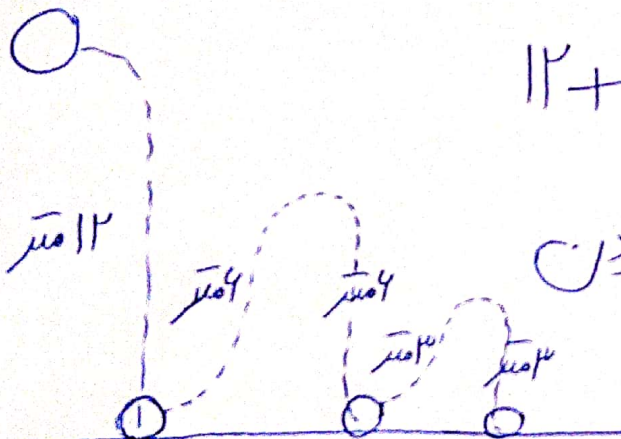
ج (نژده ۲)

ب (نژده ۲)

الف (نژده ۴)

سؤال ۴

$$12 + 4 + 4 + 3 + 3 = 30$$



۲ پس از ۳ بار زمین خوردن

سؤال ۵

صورت یک واحد کمتر از خارج

$$\frac{1}{2} = \left(\frac{1}{2}\right)$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \left(\frac{3}{4}\right)$$

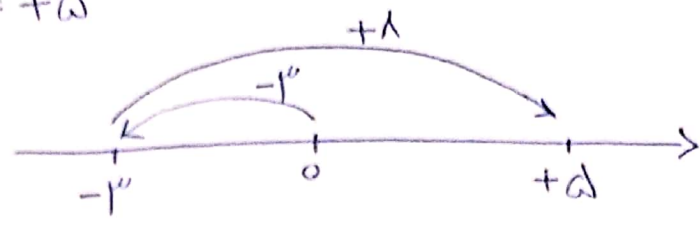
$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \left(\frac{7}{8}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \dots + \frac{1}{2^{12}} =$$

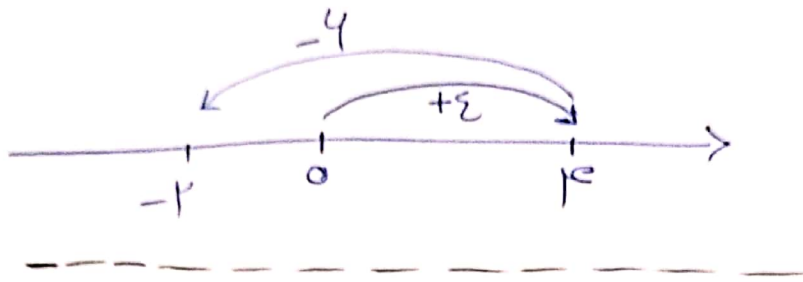
$$\frac{2^{11}}{2^{12}}$$

سوال 4

$$(-1^3) + (+8) = +7$$



$$1^4 - 4 = (-1)$$



سوال 5

الف)  $(-5-3) + (4-8) = (-8) + (-4) = (-12)$

ب)  $2^4 \div (3 \times (4-8)) = 2^4 \div (3 \times (-4)) = 2^4 \div (-12) = -2$

ج)  $(-3 \times 5) + (-2 \times 4) = (-15) + (-8) = (-23)$

د)  $4 - (2 - (8-1)) = 4 - (2 - 7) = 4 - (-5) = 4 + (+5) = +9$

|    |
|----|
| 8  |
| 2  |
| -1 |
| -4 |

$\times (-3)$

|     |
|-----|
| -24 |
| -4  |
| +3  |
| 12  |

$+5$

|     |
|-----|
| -19 |
| -1  |
| +8  |
| 17  |

سوال 6

سوال 9

$$-3(2-1) + 5(-1) - 7 = -3(1) + (-5) + (-7) = (-15)$$

سوال 10) اندازه اقلع مشخص نشده است.

سوال 11

$$9x + 2 = 7x \rightarrow 9x = 7x - 2 \rightarrow$$

$$9x = 7x \rightarrow x = \frac{7x}{9} \rightarrow \boxed{x=1}$$

سوال 12

$$1^x(x-3) = -(x-1) \rightarrow 1^x x - 1^x = -x + 1$$

$$\rightarrow 1^x x + x = 1^x + 1 \rightarrow 2x = 2 \rightarrow \boxed{x=1}$$

سوال 13

الف)  $5ab + 1^3b - 2ab - b = 2ab + 1^3b$

ب)  $(1^3a - 1^3) - (1^3a + 1^3) = 1^3a - 1^3 - 1^3a - 1^3 = -2^3a - 2$

ج)  $a(2b - 1^3) + b(5 - 4a) = 2ab - 1^3a + 5b - 4ab$

$$= -2^3ab - 1^3a + 5b$$

سوال ۱۴

الف)  $\overline{AE} - \overline{CE} = \overline{AC}$

$\overline{BC} + \overline{CE} = \overline{BE}$

ب)  $\overline{AC} = \frac{2}{3} \overline{BE}$

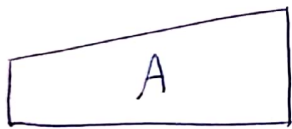
$\overline{AD} = \frac{3}{4} \overline{CD}$

$\overline{AC} = \overline{CE}$

$\overline{AE} = \overline{EA}$

سوال ۱۵) اندازه زاویه ها داده شده است

سوال ۱۴) در این شکل، اسم شکل ها مشخص نیست، به صورت زیر است:



A → B: تقابل



A → C: انتقال

سوال ۱۷

A) تعداد =  $\frac{3^4 - 1}{3} + 1 = 11$

مجموع =  $\frac{(3^4 + 1)}{2} \times 11 = 209$



$$B) 2x(-2) - 3 = -7$$

$$C) (x-3) + (x-1) + (x+1) + (x+3) = -8 \Rightarrow$$

$$4x = -8 \longrightarrow \boxed{x = -2}$$

جواب متوالی :  $-3, -1, +1$

D) اسم خطوط مستقیم