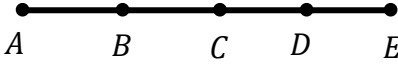
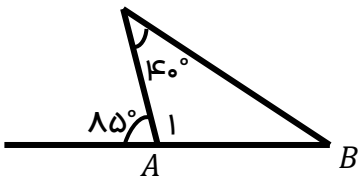
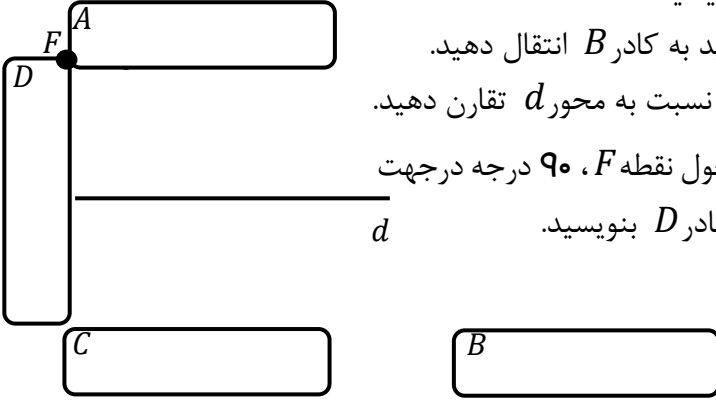


نام و نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو دبیرستان دوره اول متوسطه باقرالعلوم (ع)	آزمون درس ریاضی	
نام پدر:	شماره کلاس:		پایه: هفتم	مدت آزمون :
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵			طراح : منزّه	۸۰ دقیقه
			تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۰۸	
نمره به عدد :		نمره به حروف :	نام و نام خانوادگی مصحح:	

ردیف	صفحه ۱ از ۴ تعداد سوالات ۴ از ۲۰	بارم										
۱	جملات درست را با ☒ و نادرست را با ☒ مشخص کنید. ☒ با سه پاره خط به طول های ۸،۳ و ۵ می توانیم یک مثلث بسازیم. ☒ اعداد صحیح مثبت ، همان اعداد طبیعی اند. ☒ دو عبارت $3a$ و $3y$ با هم متشابه اند. ☒ دو زاویه ی متقابل به رأس، با هم مساویند.	۱										
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. ☒ اگر عدد 2026 را 26 بار در خودش ضرب کنیم ، رقم یکان حاصل ، عدد است. ☒ بین 1404 و -2025 ، عدد صحیح وجود دارد. ☒ محیط یک لوزی به ضلع $3a$ ، برابر است.	۰/۷۵										
۳	به سوالات چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید. ✓ مسئله پیچیده و چند مرحله ای را به چند مسئله ساده تبدیل کنید. این راهبرد، راهبرد نام دارد. الف (الگوسازی) ☐ ب (رسم شکل) ☐ ج (الگویابی) ☐ د (زیرمسئله) ☐ ✓ چند مورد از اعداد زیر عدد صحیح اند ؟ -2 , $-(-3)$, $+\frac{4}{4}$, 0 , $7\frac{3}{3}$, $-\frac{1}{3}$, $-\frac{1}{7}$, 0 الف (3) ☐ ب (4) ☐ ج (5) ☐ د (6) ☐ ✓ یک ستاره پنج پر، یک چندضلعی است. الف (منتظم) ☐ ب (مقعر) ☐ ج (محدب) ☐ د (کوژ) ☐	۰/۷۵										
۴	عدد مربوط به هر یک از عبارت های ستون A را از ستون B انتخاب کرده و در مقابل آن بنویسید. <table><tr><th>B</th><th>A</th></tr><tr><td>$-\frac{1}{2}$</td><td>جواب معادله $x \cdot x = 4$:</td></tr><tr><td>3</td><td>مقدار عددی عبارت $2x \cdot x - 4$ به ازای $x = 2$:</td></tr><tr><td>-2</td><td>جمله ی پنجم الگوی عددی " $\frac{10}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{8}{6}$, ... " :</td></tr><tr><td>4</td><td>ضریب عددی عبارت $-\frac{x}{2}$:</td></tr></table>	B	A	$-\frac{1}{2}$	جواب معادله $x \cdot x = 4$:	3	مقدار عددی عبارت $2x \cdot x - 4$ به ازای $x = 2$:	-2	جمله ی پنجم الگوی عددی " $\frac{10}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{8}{6}$, ... " :	4	ضریب عددی عبارت $-\frac{x}{2}$:	۱
B	A											
$-\frac{1}{2}$	جواب معادله $x \cdot x = 4$:											
3	مقدار عددی عبارت $2x \cdot x - 4$ به ازای $x = 2$:											
-2	جمله ی پنجم الگوی عددی " $\frac{10}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{8}{6}$, ... " :											
4	ضریب عددی عبارت $-\frac{x}{2}$:											

ادامه سوالات در صفحه ۲ (پشت برگه)

ردیف	صفحه ۲ از ۴ تعداد سوالات ۶ از ۲۰	بارم
۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{25}\right) =$	۰/۷۵
۶	الف) برای شکل زیر یک جمع بنویسید. $(\dots) + (\dots) = (\dots)$  ب) ضرب زیر را روی محور نشان دهید و حاصل را بنویسید. $3 \times (-2) = \dots$ 	۱/۵
۷	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[(-14) \div (+8)] \times (-7 + 3) =$ $[3 - (4 - 6) - 8] \times 8 - 8 =$	۱/۲۵
۸	در جاهای خالی اعداد مناسب قرار دهید. $\square \times 8 \rightarrow \square \div (-6) \rightarrow 14 \xrightarrow{+10} \square \div (-7) \rightarrow \square$	۱
۹	الگوی عددی زیر را در نظر بگیرید : $14, 11, 18, \dots$ الف) عدد بعدی این الگو را بنویسید . ب) جمله ی n ام این الگو را بنویسید . ج) صدمین عدد این الگو چند است ؟ د) چندمین عدد این الگو ، 74 است ؟	۱/۲۵
۱۰	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $3x + 4 - 5x + 5 =$ $3(2t + z) - 8(2t + 3z) =$ ادامه سوالات در صفحه ۳ (برگه ی دوم)	۱/۵

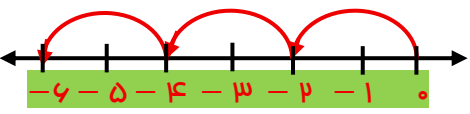
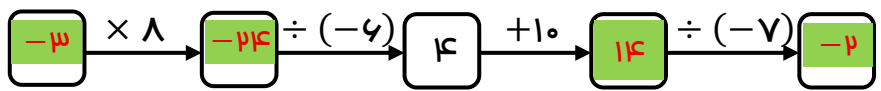
ردیف	صفحه ۳ از ۴ تعداد سوالات ۵ از ۲۰	بارم
۱۱	مقدار عددی عبارت $\frac{3x-1}{2xy}$ را به ازای $x = 2$ و $y = -1$ به دست آورید.	۰/۷۵
۱۲	الف (معادله ی زیر را حل کنید. $13x + 5 = 3x + 25$ ب (برای مسئله ی زیر فقط معادله بنویسید. « طول مستطیلی از عرض آن ۳ واحد بیشتر است و محیطش ۳۴ است. عرض مستطیل چند است؟ » معادله:	۱/۲۵
۱۳	در شکل مقابل پاره خط AE به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است :  الف (در جای خالی اعداد مناسب قرار دهید. $\overline{AD} = \dots \overline{BD}$ $\overline{BC} = \dots \overline{AE}$ ب (در جای خالی نام پاره خط مناسب قرار دهید. $\overline{AE} - \overline{BE} = \dots$ $(\overline{AB} + \dots) - \overline{CD} = \overline{AC}$ ج (رابطه ی زیر را کامل کنید. $\left. \begin{matrix} \overline{AB} < \overline{CE} \\ \overline{BE} > \overline{CE} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots < \dots$	۱/۵
۱۴	در شکل زیر اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{B} = \dots$ $\hat{A}_1 = \dots$	۰/۵
۱۵	اسم کوچک خود را داخل کادر A بنویسید. الف (نام خود را که در کادر A نوشتید به کادر B انتقال دهید. ب) نام خود را که در کادر A نوشتید نسبت به محور d تقارن دهید. ج) نام خود را که در کادر A نوشتید، حول نقطه F ، 90° درجه در جهت عقربه های ساعت دوران دهید و در کادر D بنویسید. 	۰/۷۵

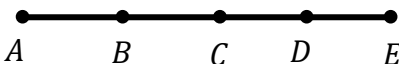
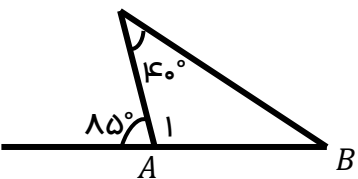
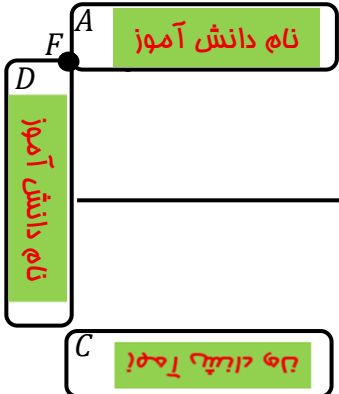
ردیف	صفحه ۴ از ۴ تعداد سوالات ۵ از ۲۰	بارم
۱۶	فرشی به طول ۴ و عرض ۳ متر را در در اتاقی مستطیل شکل پهن کرده ایم که از هر طرف ۷۵ سانتی متر با دیوارهای اتاق فاصله دارد. الف (طول و عرض اتاق چقدر است؟ ب (محیط اتاق چقدر است ؟ ج (مساحت اتاق چقدر است ؟	۱/۵
۱۷	از اصفهان به شاهرود ۲ مسیر و از شاهرود به مشهد ۳ مسیر وجود دارد؛ به چند روش مختلف می توان از اصفهان به مشهد رفت به طوریکه حتماً از شاهرود عبور کنیم؟	۵/۰
۱۸	در هشتمین روز از دهمین ماه سال ۱۴۰۴ ، دانش آموزان پایه هفتم دبیرستان باقرالعلوم قبل از آزمون ریاضی دماسنج حیاط مدرسه را مشاهده کردند که عدد ۴ درجه زیر صفر را نشان می داد. سپس به جلسه آزمون رفتند و پس از پایان آزمون دماسنج سالن امتحانات را مشاهده کردند که عدد ۸ درجه بالای صفر را نشان می داد: الف (میانگین این دو دما را به دست آورید. ب (اختلاف دمای حیاط و سالن امتحانات را به دست آورید.	۱
۱۹	دو مثلث ABC و XYZ هم نهشت اند : الف (هم نهشتی این دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید. ب (تساوی زاویه های متناظر را روی شکل مشخص کنید. ج (تساوی اضلاع متناظر را بنویسید.	۱/۵
۲۰	سوال امتیازی : با استدلال ثابت کنید : « اختلاف متمم و مکمل هر زاویه ی دلخواهی ۹۰ درجه است» موفق و سربلند باشید- منزّه	۱

نام و نام خانوادگی :		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان	آزمون درس ریاضی	
نام پدر:	شماره کلاس:		پایه: هفتم	مدت آزمون :
نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو	طراح : منزّه	۸۰ دقیقه
		دبیرستان دوره اول متوسطه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۴/۱۰/۰۸	
نمره به عدد :		بافر العلوم (ع)	نام و نام خانوادگی مصحح:	
		نمره به حروف :		

ردیف	صفحه ۱ از ۴ تعداد سوالات ۴ از ۲۰	بارم										
۱	جملات درست را با ☒ و نادرست را با ☐ مشخص کنید. ❖ با سه پاره خط به طول های ۸،۳ و ۵ می توانیم یک مثلث بسازیم. ☐ ❖ اعداد صحیح مثبت ، همان اعداد طبیعی اند. ☒ ❖ دو عبارت $3a$ و $3y$ با هم متشابه اند. ☐ ❖ دو زاویه ی متقابل به رأس، با هم مساویند. ☒	۱										
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید. اگر عدد 2026 را 26 بار در خودش ضرب کنیم ، رقم یکان حاصل ، عدد 6 .. است. بین 1404 و -2025 ، 3428 .. عدد صحیح وجود دارد. محیط یک لوزی به ضلع $3a$ ، برابر $12a$.. است.	۰/۷۵										
۳	به سوالات چهارگزینه ای زیر پاسخ دهید. ✓ مسئله پیچیده و چند مرحله ای را به چند مسئله ساده تبدیل کنید. این راهبرد، راهبرد نام دارد. الف (الگوسازی) ☐ ب (رسم شکل) ☐ ج (الگویابی) ☐ د (زیرمسئله) ☒ ✓ چند مورد از اعداد زیر عدد صحیح اند ؟ $14\frac{1}{3}$, $-0/7$, $7\frac{3}{3}$, 0 , $+\frac{6}{4}$, $-(-3)$, -2 الف (3) ☐ ب (4) ☒ ج (5) ☐ د (6) ☐ ✓ یک ستاره پنج پر، یک چندضلعی است. الف (منتظم) ☐ ب (مقعر) ☒ ج (محدب) ☐ د (کوژ) ☐	۰/۷۵										
۴	عدد مربوط به هر یک از عبارت های ستون A را از ستون B انتخاب کرده و در مقابل آن بنویسید. <table><tr><th>B</th><th>A</th></tr><tr><td>$-\frac{1}{2}$</td><td>جواب معادله $x \cdot x = 14$: -2</td></tr><tr><td>3</td><td>مقدار عددی عبارت $2x \cdot x - 14$ به ازای $x = 2$: 4</td></tr><tr><td>-2</td><td>جمله ی پنجم الگوی عددی " $\frac{10}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{8}{6}$, ... " : 3</td></tr><tr><td>14</td><td>ضریب عددی عبارت $-\frac{x}{2}$: $-\frac{1}{2}$</td></tr></table>	B	A	$-\frac{1}{2}$	جواب معادله $x \cdot x = 14$: -2	3	مقدار عددی عبارت $2x \cdot x - 14$ به ازای $x = 2$: 4	-2	جمله ی پنجم الگوی عددی " $\frac{10}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{8}{6}$, ... " : 3	14	ضریب عددی عبارت $-\frac{x}{2}$: $-\frac{1}{2}$	۱
B	A											
$-\frac{1}{2}$	جواب معادله $x \cdot x = 14$: -2											
3	مقدار عددی عبارت $2x \cdot x - 14$ به ازای $x = 2$: 4											
-2	جمله ی پنجم الگوی عددی " $\frac{10}{4}$, $\frac{9}{5}$, $\frac{8}{6}$, ... " : 3											
14	ضریب عددی عبارت $-\frac{x}{2}$: $-\frac{1}{2}$											

ادامه سوالات در صفحه ۲ (پشت برگه)

ردیف	صفحه ۲ از ۴ تعداد سوالات ۶ از ۲۰	بارم
۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\left(1 - \frac{1}{2}\right)\left(1 - \frac{1}{3}\right)\left(1 - \frac{1}{4}\right) \dots \left(1 - \frac{1}{25}\right) = \frac{1}{25}$	۰/۷۵
۶	الف) برای شکل زیر یک جمع بنویسید.  $(+4) + (-3) = (+1)$ ب) ضرب زیر را روی محور نشان دهید و حاصل را بنویسید. $3 \times (-2) = -6$ 	۱/۵
۷	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. $[(-24) \div (+8)] \times (-7 + 3) = -3 \times (-4) = +12$ $[3 - (4 - 2) - 8] \times 8 - 8 = [3 - (-2) - 8] \times 8 - 8 = (-3) \times 8 - 8 = -24 - 8 = -32$	۱/۲۵
۸	در جاهای خالی اعداد مناسب قرار دهید. 	۱
۹	الگوی عددی زیر را در نظر بگیرید : $4, 11, 18, \dots$ الف) عدد بعدی این الگو را بنویسید. 25 ب) جمله ی n ام این الگو را بنویسید. $7n - 3$ ج) صدمین عدد این الگو چند است ؟ 697 د) چندمین عدد این الگو ، 74 است ؟ 11	۱/۲۵
۱۰	عبارت های جبری زیر را ساده کنید. $3x + 4 - 5x + 5 = -2x + 9$ $3(2t + z) - 8(2t + 3z) = 6t + 3z - 16t - 24z = -10t - 21z$ ادامه سوالات در صفحه ۳ (برگه ی دوم)	۱/۵

ردیف	صفحه ۳ از ۴ تعداد سوالات ۵ از ۲۰	بارم
۱۱	مقدار عددی عبارت $\frac{3x-1}{2xy}$ را به ازای $x = 2$ و $y = -1$ به دست آورید. $\frac{3(2)-1}{2(2)(-1)} = \frac{4-1}{-4} = -\frac{3}{4}$	۰/۷۵
۱۲	الف (معادله ی زیر را حل کنید. $13x - 3x = 25 - 5$ $10x = 20$ $x = \frac{20}{10} = 2$ ب (برای مسئله ی زیر فقط معادله بنویسید. « طول مستطیلی از عرض آن ۳ واحد بیشتر است و محیطش ۳۴ است. عرض مستطیل چند است؟ » معادله : $2(a + a + 3) = 34$	۱/۲۵
۱۳	در شکل مقابل پاره خط AE به چهار قسمت مساوی تقسیم شده است :  الف (در جای خالی اعداد مناسب قرار دهید. $\overline{AD} = \frac{3}{4} \overline{AE} \quad \overline{BC} = \frac{1}{4} \overline{AE}$ ب (در جای خالی نام پاره خط مناسب قرار دهید. $\overline{AE} - \overline{BE} = \overline{AB} \quad (\overline{AB} + \overline{BD}) - \overline{CD} = \overline{AC}$ ج (رابطه ی زیر را کامل کنید. $\left. \begin{matrix} \overline{AB} < \overline{CE} \\ \overline{BE} > \overline{CE} \end{matrix} \right\} \Rightarrow \overline{AB} < \overline{BE}$	۰/۵
۱۴	در شکل زیر اندازه ی زاویه های خواسته شده را به دست آورید.  $\hat{B} = 45^\circ \quad \hat{A}_1 = 95^\circ$ نام دانش آموز	۰/۵
۱۵	اسم کوچک خود را داخل کادر A بنویسید. الف (نام خود را که در کادر A نوشتید به کادر B انتقال دهید. ب) نام خود را که در کادر A نوشتید نسبت به محور d تقارن دهید. ج) نام خود را که در کادر A نوشتید، حول نقطه F، 90° درجه در جهت عقربه های ساعت دوران دهید و در کادر D بنویسید. 	۰/۷۵

ادامه سوالات در صفحه ۴ (پشت برگه)

ردیف	صفحه ۴ از ۴ تعداد سوالات ۵ از ۲۰	بارم
۱۶	فرشی به طول ۴ و عرض ۳ متر را در در اتاقی مستطیل شکل پهن کرده ایم که از هر طرف ۷۵ سانتی متر با دیوارهای اتاق فاصله دارد. الف (طول و عرض اتاق چقدر است؟ طول: ۵/۵ عرض: ۴/۵ ب (محیط اتاق چقدر است؟ $P = 2(5/5 + 4/5) = 2 \times 10 = 20$ ج (مساحت اتاق چقدر است؟ $S = 5/5 \times 4/5 = 24/75$	۱/۵
۱۷	از اصفهان به شاهرود ۲ مسیر و از شاهرود به مشهد ۳ مسیر وجود دارد؛ به چند روش مختلف می توان از اصفهان به مشهد رفت به طوریکه حتماً از شاهرود عبور کنیم؟ $2 \times 3 = 6$	۰/۵
۱۸	در هشتمین روز از دهمین ماه سال ۱۴۰۴، دانش آموزان پایه هفتم دبیرستان باقرالعلوم قبل از آزمون ریاضی دماسنج حیاط مدرسه را مشاهده کردند که عدد ۴ درجه زیر صفر را نشان می داد. سپس به جلسه آزمون رفتند و پس از پایان آزمون دماسنج سالن امتحانات را مشاهده کردند که عدد ۸ درجه بالای صفر را نشان می داد: الف (میانگین این دو دما را به دست آورید. $\frac{-4+8}{2} = \frac{4}{2} = 2$ ب (اختلاف دمای حیاط و سالن امتحانات را به دست آورید. $+8 - (-4) = 12$	۱
۱۹	دو مثلث ABC و XYZ هم نهشت اند : الف (هم نهشتی این دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید. $\triangle ABC \cong \triangle XYZ$ ب (تساوی زاویه های متناظر را روی شکل مشخص کنید. ج (تساوی اضلاع متناظر را بنویسید. $\overline{AB} = \overline{XZ} \quad , \quad \overline{AC} = \overline{XY} \quad , \quad \overline{BC} = \overline{ZY}$	۱/۵
۲۰	سوال امتیازی : با استدلال ثابت کنید : « اختلاف متمم و مکمل هر زاویه ی دلخواهی ۹۰ درجه است» $90 + a = 90 - a - 180 + a = 90$ افتلاف = $180 - a$ مکمل = $90 - a$ متمم $\rightarrow a =$ زاویه موفق و سربلند باشید- منزه	۱