

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان

کارشناس سنجش و ارزشیابی تحصیلی

اداره آموزش و پرورش ناحیه ...

دبیرستان غیر دولتی امام محمد باقر (ع)

نام درس: (یاضی هفتم) (فصل های 1 و 2 و 3 و بخش اول فصل 4)

نوبت امتحانی: آذر ماه

تاریخ امتحان: 95/09/11

ساعت شروع: 9:40

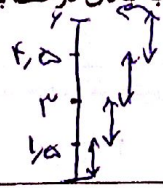
مدت امتحان: 70 دقیقه

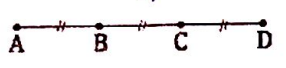
طراح: علی کوچکی

نام خانوادگی: طیغ نام
نام پدر:
پایه و رشته تحصیلی:

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر	نمره به عدد نمره به حروف	نظر واهی دانش آموز	امضاء
بارم	متن سوال			
0.75	1	جمله‌های درست را با «✓» و جمله‌های نادرست را با «×» مشخص کنید. ☒ اگر پاره‌خطی را از يك طرف امتداد دهیم خط به‌دست می‌آید. ☒ در حاصل جمع يك عدد مثبت و يك عدد منفی علامت را عددی معلوم می‌کند که مقدارش کم‌تر باشد. ☒ اگر هر دو طرف تساوی را در عددی ضرب یا بر عددی غیر صفر تقسیم کنیم، تساوی برقرار نخواهد بود.		
1.5	2	هر عدد صحیح مثبت از هر عدد صحیح منفی <u>بزرگتر</u> است. به هر تساوی جبری که به‌ازای بعضی از عددها که به جای متغیر آن قرار بگیرد، همواره برقرار باشد، <u>معادله</u> گفته می‌شود. برای نام‌گذاری سرهای فلش‌دار خط و نیم‌خط از حروف انگلیسی <u>نیم‌خط</u> و برای نام‌گذاری نقطه‌ها از حروف انگلیسی <u>نقطه</u> استفاده می‌کنیم. اگر عددی را از صفر کم کنیم، حاصل <u>کمتر</u> آن عدد خواهد بود و اگر صفر را از عددی کم کنیم، حاصل <u>بزرگتر</u> آن عدد می‌باشد.		
0.5	3	کدام دسته از اعداد زیر همگی صحیح هستند؟ الف) $-\frac{7}{4}, +7, -1/2$ ب) $-\frac{20}{5}, -3, -\frac{3}{4}$ ج) $-\frac{2}{5}, -\frac{7}{5}, +\frac{3}{75}$ د) $\frac{8}{3}, -7, +2$		
0.5	4	ساده‌شده عبارت $4y + 7y - 5x - 2y - 2x$ از چند جمله تشکیل شده است؟ الف) 6 ب) 2 ج) 3 د) 5		
0.5	5	میانگین اعداد $(-200, -10, -15, \dots, -5)$ برابر است با: الف) $-201/5$ ب) -102 ج) $-102/5$ د) $\frac{(-200-5)}{2} \times (\frac{200-5}{5} + 1) = -20.5 \times 20$ $\Rightarrow \frac{-20.5 \times 20}{2} = -205$		
0.5	6	جمله 11ام الگوی مقابل کدام گزینه می‌باشد؟ الف) $7n - 10$ ب) $(n+2)^2 - 26$ ج) $-(n+2)^2 - 8$ د) $7n - 24$ $1, -1, 1, -1, \dots$ $+7, +9, +11, \dots$		
0.5	7	حاصل عبارت زیر برابر کدام یک از گزینه‌های زیر می‌باشد؟ الف) -4×42 ب) -442 ج) $(-4)^{21}$ د) 442 $(5-9)(10-14)(15-19) \times \dots \times (210-214) =$ $\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$ $-4 \quad -4 \quad -4 \quad -4$		

$\Rightarrow \frac{210-5}{5} + 1 = 42 \Rightarrow (-4)^{42} = 4^{42}$

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم															
8		$\frac{2y+5x}{xy} = \frac{7}{z} \Rightarrow \frac{xy}{2y+5x} = \frac{z}{7} \Rightarrow z = \frac{7xy}{2y+5x}$ الف) $z = \frac{xy}{7(5x+2y)}$ ب) $z = \frac{xy}{5x+2y}$ ج) $z = \frac{7xy}{5x+2y}$ د) $z = \frac{5x+2y}{7xy}$	0.5															
9		چهار برابر پول علی همان قدر از ۱۷۷ تومان بیشتر است که از ۲۲۳ تومان کمتر است. پول علی چقدر است؟ الف) ۵۵ ب) ۶۵ ج) ۵۰ د) ۷۵	0.5															
10		معادله $(x+2)(4x-8)(-2+x)x(10+5x)=0$ دارای چند جواب است؟ الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۵	0.5															
11		به ازای چه مقدار از k جواب معادله $k - \frac{3k+5}{5} = 7$ برابر ۳- است؟ الف) ۵ ب) ۱۵ ج) ۱۰ د) ۲۰	0.5															
12		اگر $\frac{3x-2y}{x+y} = \frac{3}{2}$ باشد، حاصل $\frac{x}{y}$ کدام است؟ الف) $\frac{3}{5}$ ب) $\frac{5}{3}$ ج) $\frac{7}{3}$ د) $\frac{3}{7}$	0.5															
13		به سوال های زیر پاسخ دهید. حلزونی پایین درخت ۶ متری قرار دارد. هر روز ۲ متر به طرف بالا حرکت می کند ولی هنگام شب ۰/۵ متر به سمت پایین لیز می خورد. چند روز طول می کشد تا این حلزون به بالای درخت برسد؟ (راهبرد رسم شکل) 	1															
14		دو زاویه متمم اند. یکی از زاویه ها از ۴ برابر زاویه ی دیگر ۲۰ درجه کم تر است. اندازه ی هر زاویه را پیدا کنید. (از طریق راهبرد بررسی و آزمایش حل شود) <table border="1"><thead><tr><th>زاویه ۱</th><th>زاویه ۲</th><th>نتیجه</th></tr></thead><tbody><tr><td>۱۵</td><td>۴۵</td><td>۵۵ X</td></tr><tr><td>۲۰</td><td>۶۰</td><td>۸۰ X</td></tr><tr><td>۲۵</td><td>۸۰</td><td>۱۰۵ X</td></tr><tr><td>۲۲</td><td>۷۸</td><td>۱۰۰ ✓</td></tr></tbody></table> $\Rightarrow 22, 78$	زاویه ۱	زاویه ۲	نتیجه	۱۵	۴۵	۵۵ X	۲۰	۶۰	۸۰ X	۲۵	۸۰	۱۰۵ X	۲۲	۷۸	۱۰۰ ✓	1
زاویه ۱	زاویه ۲	نتیجه																
۱۵	۴۵	۵۵ X																
۲۰	۶۰	۸۰ X																
۲۵	۸۰	۱۰۵ X																
۲۲	۷۸	۱۰۰ ✓																
15		حاصل هر يك از عبارت های مقابل را به دست آورید. الف) $(-3) + (-2+5) - (-7) = 3 + 2 + 7 = 12$ ب) $[-5 - (-2)] \div [(-16) + (-4)] = -3 \div -20 = 0.15$ ج) $\frac{29 - (-19)}{17 - 19} \times (-2) = \frac{48}{-2} \times (-2) = 48$	1.5															

ردیف	نام و نام خانوادگی: یا <u> </u> صفحه سوم	بارم
16	در داخل $\square$ علامت مناسب $>$ یا $<$ قرار دهید. $\begin{array}{r} 10 \\ 14 \\ 5+16 \\ \hline 31 \end{array} \quad \square \quad \begin{array}{r} 10 \\ 14 \\ 5+16 \\ \hline 31 \end{array}$ الف) $-(+8) - (45+10) = -53$ $\begin{array}{r} 55 \\ -63 \\ \hline -8 \end{array}$ ب) $-(7+2) - 4 = -9$ $\begin{array}{r} 10 \\ 14 \\ \hline -24 \end{array}$	0.5
17	در داخل $\square$ عدد یا علامت مناسب بگذارید. الف) $\square - (-12) = -36$ $\begin{array}{r} 12 \\ -36 \\ \hline -24 \end{array}$ ب) $(8 \square (-8)) - 4 = 12$ $\begin{array}{r} 12 \\ -4 \\ \hline 16 \end{array}$ ج) $\square - 20 = -12 - 27$ $\begin{array}{r} -12 \\ -27 \\ \hline -39 \end{array}$	1
18	پاره خط $\overline{AD}$ به 3 قسمت مساوی تقسیم شده است. تساوی های زیر را کامل کنید.  الف) $\overline{AD} = \square \times \overline{CD} \Rightarrow \square = 3$ ب) $\overline{AB} = \square \times \overline{BC} \Rightarrow \square = 1$ ج) $\frac{\overline{BC}}{\overline{AD}} + \frac{\overline{AD}}{\overline{AB}} = \square \Rightarrow \square = \frac{1}{3} + 3 = 3\frac{1}{3}$ د) $\frac{\overline{AC}}{\overline{AD}} + \frac{\overline{CD}}{\overline{AC}} = \square \Rightarrow \square = \frac{2}{3} + \frac{1}{2} = \frac{7}{6}$	1
19	یک خط رسم کنید و نقاط A, B, C, D را طوری روی آن نام گذاری کنید که روابط زیر درست باشد. $\overline{AC} + \overline{CB} = \overline{AD} - \overline{BD}$  الف) $\overline{AC} + \overline{CB} = \overline{AD} - \overline{BD}$	1
20	حاصل عبارت جبری زیر را به دست آورید. سپس مقدار عددی عبارت را به ازاء $x = -1$ و $y = 2$ محاسبه کنید. $-(-4x + 5y) - 6x + 2y - (-7x) - 8y - (2x + 3y) =$ $4x - 5y - 6x + 2y + 7x - 8y - 2x - 3y = 3x - 14y$ $\begin{array}{l} x = -1 \\ y = 2 \end{array} \Rightarrow 3(-1) - 14(2) = -3 - 28 = -31$	1.25
21	معادله ی روبه رو را حل کنید. $2(x-1) + 4 = 3(2x-3)$ $2x - 2 + 4 = 6x - 9 \Rightarrow 2x + 2 = 6x - 9 \Rightarrow 11 = 4x \Rightarrow x = \frac{11}{4}$	1
22	آیا $x = 2$ جواب معادله ی $\frac{x-2}{3} - \frac{x-1}{5} = \frac{1}{15}$ است؟ چرا؟ $\frac{2-2}{3} - \frac{2-1}{5} = \frac{1}{3} - \frac{1}{5} = \frac{2}{15} \neq \frac{1}{15}$	0.5
23	اعداد صحیح متفاوتی هستند و $(3-a)(3-b)(-c+3) = 7$ است. مقدار $a+2b+3c$ چقدر است؟ الف) $a=2, b=4, c=10 \Rightarrow 2+2(4)+3(10) = 40$ ب) $a=1, b=2, c=10 \Rightarrow 1+2(2)+3(10) = 35$ ج) $a=0, b=1, c=10 \Rightarrow 0+2(1)+3(10) = 32$ د) $a=-1, b=0, c=10 \Rightarrow -1+2(0)+3(10) = 29$	1
24	اگر $a \# b = -b + b \times a$ و $a * b = -a + b \times a$ آن گاه حاصل $(4) \# (-3) * (-2)$ را بدست آورید؟ $-3 \# 2 = -2 + 2 \times (-3) = -2 - 6 = -8$ $(4) * (-8) = -4 + (-8) \times 4 = -4 - 32 = -36$	1
25	دانیال 4500 تومان و نوید 3000 تومان پول دارند. دانیال روزی 70 تومان خرج می کند و نوید روزی 50 تومان پس انداز می کند. پس از چند روز پول نوید دو برابر پول دانیال می شود؟ (استفاده از راهبرد حل معادله الزامی است.) $3000 + 50x = 2(4500 - 70x)$ $3000 + 50x = 9000 - 140x \Rightarrow 190x = 6000 \Rightarrow x = \frac{6000}{190} = \frac{600}{19}$	1
20	مشکلات انسان های بزرگ را متعالی می سازد و انسان های کوچک را متلاشی. الف) $\frac{2000}{1500} = \frac{4}{3}$	20

سپس از 4 روز پول نوید دو برابر پول دانیال می شود.