

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 : ریاضی هفتم (فصل های 1 و 2)

نام خانوادگی: پاسح نام

نام پدر:

پایه و رشته تحصیلی:

طراح: علی کوچکی

تاریخ امتحان: 14/8/99

ساعت شروع: 8 صبح

مدت امتحان: 80 دقیقه

تعداد سوال: 26

ردیف	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نظر ولی دانش آموز:	امضاء
1	صفحه اول	نمره به حروف:		بارم
1	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را تعیین کنید. الف) قرینه هر عدد صحیح از خود آن عدد کوچک تر است. $\times$ ب) حاصل تفاضل هر عددی از صفر، برابر است با همان عدد. $\times$ پ) در جمع اعداد صحیح، اعداد هم علامت از هم کم می شوند و اعداد غیر هم علامت با هم جمع می شوند. $\times$ ت) با انگشت های یک دست، به 10 حالت می توان عدد 3 را نمایش داد. $\times$			
0.5	2	حاصل عبارت $8-8-(7-(5-6)-2)(2-2)$ برابر است با: الف) صفر ب) 16 ج) 16 د) 16		
0.5	3	حاصل جمع دو عدد 2- و حاصل ضرب آن ها 24- است. عدد کوچک تر چند است؟ الف) 8- ب) 4 ج) 6- د) 4-		
0.5	4	اگر عمل * را به صورت $a*b = 2a - a \times b$ تعریف کنیم، آن گاه $(-2)*(-1)$ کدام است؟ الف) 2- ب) 2 ج) 6- د) 6		
0.5	5	حاصل $(10-20) \times \dots \times (10-3)(10-2)(10-1)$ برابر است با: الف) صفر ب) $10 \times 2 \times 3 \times \dots \times 10$ ج) $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times 10$ د) $10 \times 10 \times 10$		
0.5	6	میانگین پنج عدد 3-، 7-، 9-، 2-، 3 برابر است با 5. مجموع 2 و 3 چه قدر است؟ الف) 24- ب) 25- ج) 26 د) 27-		
0.5	7	کدام یک از محاسبات زیر درست نیست؟ الف) $11 - (10 - (9 - (8 - (7 - 6)))) = 3$ ب) $-((-(-(2-5)-7)-9)) = -1$ ج) $1 - (((2-3)-4)-5) = 11$ د) $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + 7 - 8 + 9 - 10 = -5$		
0.5	8	کدام عدد را کنار بگذاریم تا حاصل ضرب سه عدد دیگر بیش ترین مقدار شود؟ الف) 3- ب) 3+ ج) 4- د) 5+		

در جدول 3+ و 5+ را حذف کنیم

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه دوم	بارم
9		حاصل عبارت $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{2^n} = A$ در کدام گزینه آمده است؟ الف) $\frac{2^n - 1}{2^n}$ (ب) $2^n - 1$ (ج) $\frac{2^n - 1}{2^n}$ (د) $\frac{2^n - 1}{2^{n+1}}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \Rightarrow A = \frac{2^n - 1}{2^n}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} = \frac{7}{8}$	0.5
10		حاصل عبارت $(70 - 65) \times \dots \times (10 - 5)$ در کدام گزینه آمده است؟ الف) -65 (ب) 65 (ج) 513 (د) $(-5)^{13}$ $5 - 10 = -5$ $13 \times (-5) = -65$	0.5
11		سه عدد صحیح A، B و C را در نظر بگیرید. اگر $A + B = -4$، $B + C = -6$، $A + C = -44$ باشد. میانگین سه عدد چند است؟ الف) -8 (ب) -7 (ج) -9 (د) -6 $2(A + B + C) = -54 \Rightarrow A + B + C = -27 \Rightarrow \frac{-27}{3} = -9$	0.5
12		کدام جمله درست نیست؟ الف) قرینه صفر با خودش برابر است. (ب) قرینه هر عدد از خودش کوچک تر است. (ج) قرینه قرینه هر عدد با خودش مساوی است. (د) کوچک ترین عدد حسابی صفر است.	0.5
13		در مربع جادویی زیر مجموع هر سطر، قطر و ستون با هم برابرند. مقدار x چند است؟ الف) 2 (ب) 5 (ج) -9 (د) 9 $\begin{array}{ c c c } \hline -2 & & 11 \\ \hline x & -4 & -7 \\ \hline 1 & & z \\ \hline \end{array}$ $-2 + x + y = 11 - 4 + y$ $-2 + x = 7$ $x = 9$	0.5
14		در مورد حاصل ضرب $(-39) \times \dots \times (-17) \times (-16) \times (-15)$ چه می توان گفت؟ الف) حاصل عددی مثبت است. (ب) حاصل عددی منفی است. (ج) حاصل برابر صفر است. (د) حاصل از 10^{17} بزرگ تر است. علامت منفی	0.5
15		قرینه حاصل جمع سه عدد $53 +$ شده است. مجموع قرینه های این سه عدد کدام است؟ الف) $53 +$ (ب) -53 (ج) صفر (د) 26 $-(x + y + z) = -x + (-y) + (-z)$	0.5
16		بازی بختی با یک تورنمنت 50 نفره تک حذفی چند بازی باید انجام شود؟ الف) 49 (ب) 8 (ج) 25 (د) 50 $25 + 12 + 6 + 3 + 2 + 1 = 49$	0.5
17		ثلث درجه حرارت تهران از $9 +$ سه درجه کمتر است و ربع درجه حرارت شیراز از $8 +$ سه درجه بیشتر است. اختلاف دمای دو شهر چه قدر است؟ الف) 18 (ب) 22 (ج) 26 (د) 24 $3(9 - 3) = 18$ $44 - 18 = 26$	0.5
18		چهار عدد متوالی پیدا کنید که حاصل جمع سه تای اول، دوازده واحد از چهارمی بزرگ تر است؟ الف) 9 و 8 و 7 و 6 (ب) 6 و 5 و 4 و 3 (ج) 7 و 6 و 5 و 4 (د) 8 و 7 و 6 و 5 $x + (x+1) + (x+2) = (x+3) + 12 \Rightarrow 3x + 3 = x + 15 \Rightarrow 2x = 12 \Rightarrow x = 6$	1
19		با استفاده از چهار عدد 6 عبارتی بنویسید که حاصل آن ها: الف) صفر شود. (ب) 3 شود. (ج) $4 - 4 + 4 - 4 = 0$ (د) $\frac{4+4+4}{4} = 3$	1

ردیف	نام و نام خانوادگی: <u>باسم نام</u>	صفحه سوم	بارم
2	جمله 17 ام الگوهای عددی زیر را بنویسید. $2(1) = 2 \xrightarrow{-5} -2$	الف) $-2, 1, 4, 7, \dots$ ب) $5, 8, 13, 20, \dots$ پ) $\frac{6}{10}, \frac{12}{13}, \frac{18}{16}, \frac{24}{19}, \dots$	1.5
20	دبلم صریح را بنویسید. $n^2 \rightarrow 1^2 = 1 \xrightarrow{+4} 5$ $4(1) = 4 \checkmark$ $2(1) = 2 \xrightarrow{+7} 9$	$3n - 5$ $n^2 + 4$ $\frac{4n}{3n+7}$	
21	میانگین شش عدد صحیح برابر 8- و میانگین چهار عدد از این شش عدد برابر 3 است. میانگین دو عدد دیگر را بدست آورید؟	$59 \Rightarrow -8 \times 6 = -48$ $\Rightarrow -48 - 12 = -60 \Rightarrow \frac{-60}{2} = -30$ $2 \times 6 = 12 \Rightarrow 2 \times 3 = 12$	1
22	حاصل هر یک از عبارت های زیر را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید.	$5+5=10$ $9-9(7-7(5-5(4-5))) = 9-9(7-7(10)) = 9-9(-42) = 42(9) = 576$ $(-19)(-18)(-17) \times \dots \times (23)(24) = 0$ $(7-14) + (21-28) + \dots + (133-140) = -7 \times 10 = -70$ $1 \frac{1}{20} \times 1 \frac{1}{21} \times \dots \times 1 \frac{1}{200} = \frac{21}{20} \times \frac{22}{21} \times \dots \times \frac{201}{200} = \frac{201}{20}$ $3+4+5+\dots+100 = \frac{100(101)}{2} - 1 - 2 = 5050 - 3 = 5047$ $1+2+\dots+n = \frac{n(n+1)}{2}$	3.5
23	20 نفر هم زمان با هم وارد یک اتاق می شوند، هر نفر با همه افراد درون اتاق دست می دهد. در کل چند بار دست داده می شود؟	$19+18+17+\dots+1 = \frac{19(20)}{2} = 190$	1

ردیف	نام و نام خانوادگی:	صفحه چهارم
24	اعداد ۱, ۲, ۳, را به صورت زیر چیده ایم. اعداد ۹۷, ۹۵, ۹۶, ۹۴ به کدام شکل در دنباله ظاهر می شوند؟	$94 = 4 \times 24 \Rightarrow * \Rightarrow 4n$ $95 \rightarrow 94$ $93 \rightarrow 94$ $97 \rightarrow 98$ $\triangle \rightarrow 4$ $\square \rightarrow 6$ $\circ \rightarrow 7$ $\circ \quad 4n - 3 \rightarrow 1, 5, 9, \dots$ $\square \quad 4n - 2 \rightarrow 2, 6, 10, \dots$ $\triangle \quad 4n - 1 \rightarrow 3, 7, 11, \dots$ $* \quad 4n \rightarrow 4, 8, 12, \dots$
25	با توجه به تساوی های داده شده، جای خالی را تکمیل کنید.	$3 \times 37 / .37 = 111 / 111$ $6 \times 37 / .37 = 222 / 222$ $9 \times 37 / .37 = 333 / 333$ $\Rightarrow .111. \times 37 / .37 = 999 / 999$
26	حاصل ضرب عددهای راس های شکل زیر روی ضلع، بین دو راس مربوطه نوشته شده است. جاهای خالی را تکمیل کنید.	-15 $+3$ -24 -5 $-8 \Rightarrow \frac{-24}{3} = -8$ -56 $+7$ $\frac{-56}{-8} = +7$
جمع	دانش آموزان عزیز: سوال 25 تشویقی می باشد.	موفق و پیروز باشید - کوچکی