

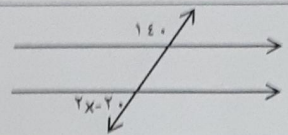
نام و نام خانوادگی : سئوالات امتحان درس : پایه : نام دبیر :		باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم دبیرستان غیردولتی رهیویان دانش آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۱		تاریخ آزمون : ۱۴۰۱ / / مدت امتحان: دقیقه تعداد سؤال : تعداد صفحه :	
تاریخ تصحیح: ۱۴۰۱ / / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر: ()					
ردیف	سؤالات				بارم
۱	گزینه درست را با (ص) و نادرست را با (غ) نشان دهید بزرگترین عدد صحیح منفی، ۱- است. () ب) حاصلضرب هر عدد صحیح غیر صفر در معکوشش ، صفر است. () ج) به لوزی که چهار زاویه برابر داشته باشد مستطیل می گویند. () د) دو خط عمود بر یک خط ، بایکدیگر موازی اند. () و) جمع دو بردار قرینه ، برابر بردار صفر است. ()				۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمات مناسب پر کنید. الف) بین دو کسر عدد گویا وجود دارد. ب) مجموع زوایای خارجی یک ده ضلعی برابر درجه است. ج) در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه ی غیر مجاور د) از ۵ برابر عددی ۶ واحد کم میکنیم عدد ۱۴ به دست می آید ، آن عدد..... است.				۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام عبارت عدد گویا نیست؟ $\sqrt{5}$ (۱) $\frac{3}{7}$ (۲) $\frac{6}{5}$ (۳) -۹ (۴) ب) کدام چند ضلعی هم مرکز تقارن دارد هم محور تقارن؟ ۱) شش ضلعی منتظم ☐ ۲) مثلث ☐ ۳) نه ضلعی منتظم ☐ ۴) متوازی الاضلاع ☐				۱
۴	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. ب) $-2 - \frac{5}{3} =$ الف) $\left(-\frac{7}{9}\right) \div \left(-\frac{28}{27}\right) =$				۲
۵	حاصل عبارت زیر را با ساده ترین صورت بنویسید؟ $\left(-\frac{2}{5}\right) \div \left[\left(+\frac{3}{10}\right) + \left(-\frac{7}{20}\right)\right] =$				۱
۶	عدد ۱۵۷ اول است یا مرکب ؟چرا؟				۱

۷	در غربال ا تا ۱۵۰	۱
۸	الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ ب) اولین عددی که با مضارب ۱۱ خط می خورد کدام است؟ ج) عدد ۹۱ به عنوان مضرب کدام عدد خط می خورد؟	۰/۵
۹	در شکل مقابل مقدار x را به دست آورید.	۱
۱۰	مجموع زاویه های داخلی ۱۴ ضلعی منتظم را به دست آورید.	۰/۵
۱۱	اندازه یک زاویه خارجی شش ضلعی منتظم را به دست آورید.	1.25
۱۲	عبارت جبری مقابل را ابتدا تجزیه کنید و سپس ساده کنید	۱
۱۳	$\frac{2x^3y^4 - 8x^2y^3}{3x^2y^2 - 12xy} =$	۱
۱۴	عبارت جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.	۱
۱۵	الف) $2x^2y - 5x + 7x^2y + 9x =$ ب) $(x - 1)(2x + 3) =$	۱
۱۶	مقدار عبارت جبری $4a^2 - 3ab$ را به ازای $a=2$ و $b=-1$ به دست آورید.	۱
۱۷	معادله زیر را حل کنید.	۱
۱۸	$\frac{1}{3} - \frac{2x+1}{6} = \frac{1}{6}$	۱
۱۹	نشان دهید مجموع دو عدد فرد عددی زوج است.	۱
۲۰	در تساوی های زیر، x و y را به دست بیاورید.	۱/۵
۲۱	الف) $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} x+1 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ y-1 \end{bmatrix}$	۲
۲۲	اگر $a = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ باشد. $\vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$ را به دست آورید.	۲

نام و نام خانوادگی :	پایه هفتم	تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱/۱۴
سؤالات امتحان درس :	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ استان قم	مدت امتحان : دقیقه
پایه :	دبیرستان غیر دولتی رهپویان دانش	تعداد سؤال :
نام دبیر :	آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱ - ۱۴۰۲	تعداد صفحه :

تاریخ تصحیح : ۱۴۰۱/۱/۱۴
 نمره : با عدد () نمره با حروف ()
 اعضای دین :

ردیف	سوالات	پارم
۱	گزینه درست را با (ص) و نادرست را با (غ) نشان دهید. بزرگترین عدد صحیح منفی ۱- است. (ص) حاصلضرب هر عدد صحیح غیر صفر در معکوسش صفر است. (غ) به لوزی که چهار زاویه برابر داشته باشد مستطیل می گویند. (غ) دو خط عمود بر یک خط ، پایکدیگر موازی اند. (ص) جمع دو بردار قرینه ، برابر بردار صفر است. (ص)	۱/۲۵
۲	جاهای خالی را با عدد یا کلمات مناسب پر کنید. الف) بین دو کسر یک شمار ... عدد گویا وجود دارد. ب) مجموع زوایای خارجی یک ده ضلعی برابر درجه است. ج) در هر مثلث اندازه هر زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه ی د) از ۵ برابر عددی ۶ واحد کم میکنیم عدد ۱۴ به دست می آید ، آن عدد است.	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. الف) کدام عبارت عدد گویا نیست؟ ۱) $\sqrt{5}$ ۲) $\frac{3}{7}$ ۳) $\frac{6}{5}$ ۴) -9 ب) کدام چند ضلعی هم مرکز تقارن دارد هم محور تقارن؟ ۱) شش ضلعی منتظم ۲) مثلث ۳) نه ضلعی منتظم ۴) متوازی الاضلاع	۱
۴	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف) $(-\frac{7}{9}) \div (-\frac{28}{27}) = -\frac{7}{9} \times -\frac{27}{28} = +\frac{3}{4}$ ب) $-\frac{2}{1 \times 3} - \frac{5}{3} = -\frac{2}{3} - \frac{5}{3} = \frac{-2-5}{3} = -\frac{11}{3}$	۲
۵	حاصل عبارت زیر را با ساده ترین صورت بنویسید؟ $(-\frac{2}{5}) \div [(\frac{3}{10})^2 \div (\frac{7}{20})] = -\frac{2}{5} \div (\frac{9 \times 20}{100}) = -\frac{2}{5} \times \frac{100}{18} = +\frac{4}{9} = 1$	۱
۶	عدد ۱۵۷ اول است یا مرکب؟ چرا؟ جذر تقریبی ۱۵۷ را به دست می آوریم و اعداد اول کمتر از آن را می نویسیم. اعداد اول کمتر از ۱۲٫۵ برابر است : ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱ پس عدد ۱۵۷ را بر این اعداد تقسیم می کنیم. چون به هیچی بخش پذیر نیست پس اول است. $\sqrt{157} \approx 12,5$ $\begin{array}{r} 157 \div 2 = 78 \text{ باقیمانده } 1 \\ 157 \div 3 = 52 \text{ باقیمانده } 1 \\ 157 \div 5 = 31 \text{ باقیمانده } 2 \\ 157 \div 7 = 22 \text{ باقیمانده } 3 \\ 157 \div 11 = 14 \text{ باقیمانده } 3 \end{array}$	۱

۷	در غریب ۱ تا ۱۵۰	الف) اولین عددی که خط می خورد کدام است؟ <u>یک</u> ب) اولین عددی که با مضارب ۱۱ خط می خورد کدام است؟ $11^2 = 121$ ج) عدد ۹۱ به عنوان مضرب کدام عدد خط می خورد؟ $\checkmark$
۸	در شکل مقابل مقدار x را به دست آورید.	 $2x - 20 + 140 = 180 \Rightarrow 2x = 180 - 140 + 20$ $\Rightarrow 2x = 40 \Rightarrow x = 20$
۹	مجموع زاویه های داخلی ۱۴ ضلعی منتظم را به دست آورید.	$\text{مجموع زاویه های داخلی} = (n-2) \times 180$ $= (14-2) \times 180 = 12 \times 180 = 2160^\circ$
۱۰	اندازه یک زاویه خارجی شش ضلعی منتظم را به دست آورید.	$\text{اندازه یک زاویه خارجی} = \frac{360}{n} = \frac{360}{6} = 60^\circ$
۱۱	عبارت جبری مقابل را ابتدا تجزیه کنید و سپس ساده کنید	$\frac{2x^2y^2 - 18x^2y^2}{3x^2y^2 - 12xy} = \frac{2x^2y^2(xy-9)}{3xy(xy-4)} = \frac{2xy^2}{3}$
۱۲	عبارت جبری زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.	الف) $2x^2y - 5x + vx^2y + 9x = 9x^2y + 4x$ ب) $(x-1)(2x+3) = 2x^2 + 3x - 2x - 3 = 2x^2 + x - 3$
۱۳	مقدار عبارت جبری $4a^2 - 3ab$ را به ازای $a=2$ و $b=-1$ به دست آورید.	$4a^2 - 3ab = 4(2)^2 - 3(2)(-1) = 16 + 6 = 22$
۱۴	معادله زیر را حل کنید.	$\frac{1x^2}{3x^2} \cdot \frac{(2x+1)}{6} = \frac{1}{6} \Rightarrow 2 - 2x - 1 = 1 \Rightarrow -2x = 1 + 1 - 2 \Rightarrow -2x = 0 \Rightarrow x = 0$
۱۵	نشان دهید مجموع دو عدد فرد عددی زوج است.	$2m+1$ عدد فرد $2n+1$ عدد فرد $\rightarrow 2m+1 + 2n+1 = 2m+2n+2 = 2(m+n+1) = 2k$ عدد زوج
۱۶	در تساوی های زیر، x و y را به دست بیاورید.	الف) $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} 5+x=2 \\ 6+y=-1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-3 \\ y=-7 \end{cases}$ ب) $\begin{bmatrix} x+1 \\ 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 \\ y-1 \end{bmatrix} \Rightarrow \begin{cases} x+1=-1 \\ 5=y-1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ y=6 \end{cases}$
۱۷	اگر $a = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ و $b = \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix}$ باشد. $\vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b}$ را به دست آورید.	$\vec{c} = 3\vec{a} - 2\vec{b} = 3 \times \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix} - 2 \times \begin{bmatrix} 3 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 6 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -6 \\ 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$