

تاریخ امتحان: 1401/10/17

باسمه تعالی

ساعت شروع: 10 صبح

وزارت آموزش و پرورش

نام ::

مدت ارزشیابی: 120 دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان

نام خانوادگی:

دی ماه سال تحصیلی 1401-1402

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دزفول

نام پدر::

تعداد 4 صفحه

نام آموزشگاه: متوسطه اول حجاب

دبیر: تکریمی

درس ریاضی پایه هشتم

شماره:

بارم	ردیف
1	1
1	2
1	3
1	4
1	5

درستی یا نادرستی هر عبارت را تعیین نمایید.  
 الف) اگر شکلی محور تقارن نداشته باشد، مرکز تقارن هم ندارد. درست .... غلط....  
 ب) 5 ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. درست .... غلط....  
 ج) متوازی الاضلاعی که دو ضلع مجاور آن باهم برابر باشند، لوزی نامیده می شود. درست .... غلط....  
 د) برای دو عدد 547 و 548 رابطه  $1 = (547, 548)$  برقرار است. درست .... غلط....

جاهای خالی را تکمیل نمایید.  
 الف) همه اعداد گویا معکوس دارند به جز .....  
 ب) تنها عدد اول زوج .... است.  
 ج) بردار یکه محور  $x$ ها، ..... است.  
 د) مجموع زوایای خارجی هر نوع چند ضلعی محدب .... است.

گزینه درست را علامت بزنید  
 الف) کدام عدد گویا نیست؟  
 1)  $\sqrt{8}$       2)  $\sqrt{9}$       3)  $-2/3$       4)  $+7$   
 ب) کدام عدد نسبت به 14 اول است؟  
 1) 21      2) 49      3) 121      4) 35  
 ج) کدام شکل محور تقارن ندارد؟  
 1) متوازی الاضلاع      2) دایره      3) مستطیل      4) مربع  
 د) در معادله مختصاتی  $3\vec{X} = \begin{bmatrix} -3 \\ 12 \end{bmatrix}$  ، مختصات بردار  $X$  کدام است؟  
 1)  $\begin{bmatrix} 1 \\ -4 \end{bmatrix}$       2)  $\begin{bmatrix} -1 \\ -4 \end{bmatrix}$       3)  $\begin{bmatrix} 1 \\ 4 \end{bmatrix}$       4)  $\begin{bmatrix} -1 \\ 4 \end{bmatrix}$

حاصل عبارت را بیابید.  
 الف)  $4 - (3 - (1 - 5)) =$       ب)  $(-8 + 15 + 3) \div (-2) =$

کسر را ساده کنید .  
 $\frac{(-12) \times (+49)}{(-18) \times (-35)} =$


1	<p>حاصل عبارت را با رسم محور بیابید.</p> $\left(\frac{2}{5}\right) - 3 =$	6
---	---	---

1	<p>اعداد را در جدول در جای مناسب قرار دهید.</p> $-\frac{2}{9}, -\frac{7}{5}, 0, 3\frac{2}{7}$	7								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;"><math>-1 \leq x &lt; 0</math></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><math>0 \leq x &lt; 1</math></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><math>1 \leq x &lt; 2</math></td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><math>x \geq 2</math></td> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			$-1 \leq x < 0$	$0 \leq x < 1$	$1 \leq x < 2$	$x \geq 2$				
$-1 \leq x < 0$	$0 \leq x < 1$	$1 \leq x < 2$	$x \geq 2$							

1	<p>الف) دو تا عدد اول بین اعداد 30 و 40 بنویسید. ب) آیا عدد 119 اول است؟ چرا؟</p>	8
---	---	---

1	<p>برای تعیین اعداد اول کمتر از 140 حداکثر چند تا تقسیم لازم هست؟ توضیح دهید.</p>	9
---	---	---

1	<p>با توجه به شکل و اطلاعات داده شده زوایای تعیین شده را بیابید.</p> <p><math>\widehat{C}_1 = \dots \quad \widehat{A} = \dots</math></p> <p><math>\widehat{D}_1 = \dots \quad \widehat{B}_1 = \dots</math></p>	10
---	--	----

0.5	$\begin{cases} x \perp a \\ a \parallel b \end{cases} \rightarrow \dots$ برای سه خط راست $x, a, b$ با رسم شکل نتیجه عبارت زیر را بنویسید.	11
1	<p>در متوازی الاضلاع داده شده مقدار مجهول را بیابید.</p> 	12
1	<p>با نوشتن راه حل به سوالات زیر پاسخ دهید  (الف) مجموع زوایای داخلی یک دوازده ضلعی را محاسبه نمایید.  (ب) اندازه هر زاویه خارجی یک هشت ضلعی منتظم چند درجه است؟</p>	13
1.5	<p>(الف) عبارت جبری را ساده نمایید.  <math>2(x - 3y) + 5y =</math></p> <p>(ب) برای مستطیلی با ابعاد <math>a</math> و <math>b</math> مساحت آن را با یک عبارت جبری بنویسید.</p>	14
1	<p>عبارات داده شده را تجزیه نمایید.</p> <p>(الف) <math>6x^4y^3 - 12x^5y^2 =</math></p> <p>(ب) <math>\frac{3}{5}x^5 - \frac{3}{5}x^4z =</math></p>	15
1.5	<p>معادلات جبری را حل نمایید.</p> <p>(الف) <math>\frac{2}{3} + \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3}</math></p> <p>(ب) <math>4x - 3 = 2x - 1 + 5x</math></p>	16

1

$$y = 3x - 2$$

با توجه به رابطه  $x$  و  $y$ ، جدول زیر را کامل نمایید.

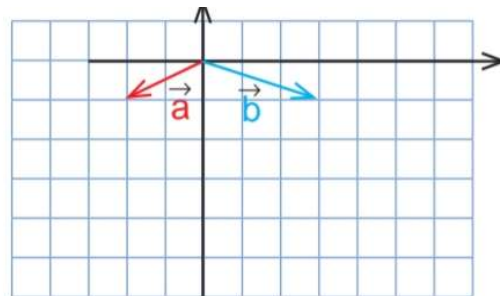
$x$	-1	0	4
$y$			

17

1

باتوجه به شکل داده شده، مختصات بردار  $C$  را بیابید (نوشتن مختصات بردارها و راه حل لازم است)

$$\vec{C} = 3\vec{a} + 2\vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$



18

1.5

الف)  $\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$

ب)  $\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$

معادلات مختصاتی را حل نمایید.

19

امیدوارم در پناه مهر یزدان باشید

تاریخ امتحان: 1401/10/17

باسمه تعالی

ساعت شروع: 10 صبح

وزارت آموزش و پرورش

نام: ..

مدت ارزشیابی: 120 دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان

نام خانوادگی:

دی ماه سال تحصیلی 1401-1402

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان دزفول

نام پدر: ..

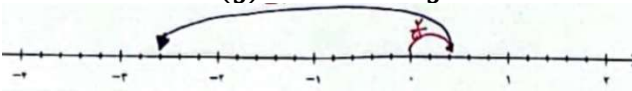
تعداد 3 صفحه

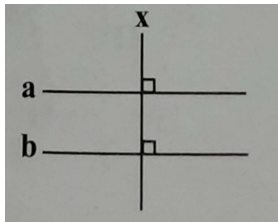
نام آموزشگاه: متوسطه اول حجاب

دبیر: تکریمی

درس ریاضی پایه هشتم

شماره:

بارم	ردیف	پاسخ تشریحی
	1	الف) غلط ب) غلط ج) دست د) درست
	2	الف) صفر ب) 2 ج) $\vec{i} = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$ د) 360 درجه
	3	الف) 1 ب) 3 ج) 1 د) 4
	4	الف) $4 - (3 - (1 - 5)) = 4 - (3 - (-4)) = 4 - (3 + 4) = 4 - 7 = -3$ ب) $(-8 + 15 + 3) \div (-2) = 10 \div (-2) = -5$
	5	$\frac{(-12) \times (+49)}{(-18) \times (-35)} = (-3 \times 4 \times 7 \times 7) / (+3 \times 6 \times 7 \times 5) = -\frac{2 \times 2 \times 7}{2 \times 3 \times 5} = -\frac{14}{15}$
	6	$\left(\frac{2}{5}\right) - 3 = -2\frac{3}{5}$ 
	7	$\begin{cases} -1 \leq x < 0 \rightarrow -\frac{2}{9} \\ 0 \leq x < 1 \rightarrow 0 \\ 1 \leq x < 2 \rightarrow \text{نداریم} \\ 2 \leq x \rightarrow 3\frac{2}{7} \end{cases}$

	<p>الف) 31 , 37 ب) خیر زیرا 119 بر 7 بخشپذیر است. <math>119 = 7 \times 17</math></p>	8
	<p>اعداد اول قبل از جذر 140 عبارتند از: لذا برای تعیین اعداد اول کمتر از 140، حداکثر 5 تا تقسیم لازم هست.</p>	9
	$\begin{cases} \widehat{C}_1 = 48^\circ \\ \widehat{A} = 82^\circ \\ \widehat{D}_1 = 112^\circ \\ \widehat{B}_1 = 26^\circ \end{cases}$	10
	<p><math>\begin{cases} x \perp a \\ a \parallel b \end{cases} \rightarrow x \perp b</math></p> 	11
	<p>در متوازی الاضلاع داریم: <math>3x - 4 = 2x + 6 \rightarrow 3x - 2x = 6 + 4 \rightarrow x = 10</math></p> <p>در شکل بعدی که 2 تا خط موازی و یک مورب دارد: <math>x = 180 - 135 = 45</math></p>	12
	<p>الف) <math>n = 12 \rightarrow (n - 2) \times 180 = (12 - 2) \times 180 = 10 \times 180 = 1800</math></p> <p>ب) <math>n = 8 \rightarrow \frac{360^\circ}{n} = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ</math></p>	13
	<p>الف) <math>2(x - 3y) + 5y = 2x - 6y + 5y = 2x - y</math></p> <p>ب) با توجه به فرمول مساحت مستطیل داریم: <math>S = a \times b = ab</math></p>	14
	<p>الف) <math>6x^4y^3 - 12x^5y^2 = 6x^4y^2(y - 2x)</math></p> <p>ب) <math>\frac{3}{5}x^5 - \frac{3}{5}x^4z = \frac{3}{5}x^4(x - z)</math></p>	15

	$\frac{2}{3} + \frac{x+1}{2} = \frac{1}{3} \xrightarrow{\times 6} 4 + 3(x+1) = 2$ $\rightarrow 4 + 3x + 3 = 2 \rightarrow 3x = 2 - 4 - 3$ $\rightarrow 3x = -5 \rightarrow x = -\frac{5}{3}$	(الف)	16
	$4x - 3 = 2x - 1 + 5x$ $4x - 2x - 5x = -1 + 3 \rightarrow -3x = 2 \rightarrow x = \frac{2}{-3}$	(ب)	
	$y = 3x - 2 \rightarrow \begin{cases} x = -1 \rightarrow y = 3(-1) - 2 = -3 - 2 = -5 \\ x = 0 \rightarrow y = 3(0) - 2 = -2 \\ x = 4 \rightarrow y = 3(4) - 2 = 12 - 2 = 10 \end{cases}$		17
	$\begin{cases} \vec{a} = \begin{bmatrix} -2 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow 3a = \begin{bmatrix} -6 \\ -3 \end{bmatrix} \\ \vec{b} = \begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow 2b = \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix} \end{cases} \rightarrow$ $C = 3a + 2b = \begin{bmatrix} -6 \\ -3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 6 \\ -2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -5 \end{bmatrix}$		18
	$\begin{bmatrix} 5 \\ 6 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ -1 \end{bmatrix}$ $\begin{cases} 5 + x = 2 \rightarrow x = 2 - 5 \rightarrow x = -3 \\ 6 + y = -1 \rightarrow y = -1 - 6 \rightarrow y = -7 \end{cases}$	(الف)	19
	$\begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} + X = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$ $X = \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \rightarrow \begin{bmatrix} 2 \\ 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$ $\begin{cases} 2 + x = -4 \rightarrow x = -4 - 2 \rightarrow x = -6 \\ 5 + y = 6 \rightarrow y = 6 - 5 \rightarrow y = 1 \end{cases}$	(ب)	

