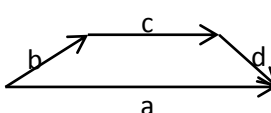
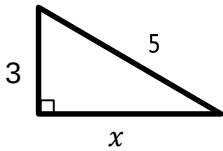
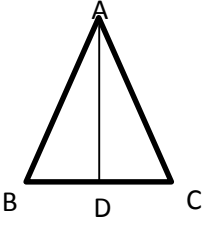
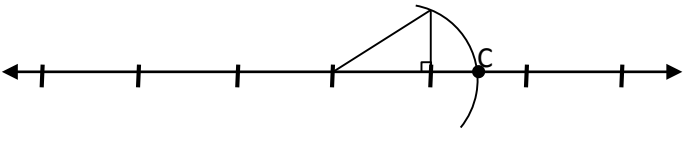


محل مهر آموزشگاه	وقت آزمون: 90 دقیقه	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان	سوالات درس: ریاضی
	ساعت برگزاری:		نام و نام خانوادگی:
	تاریخ امتحان: 1401		نام آموزشگاه:
تعداد صفحه: 2 صفحه	تعداد سؤال: 14 سؤال		پایه تحصیلی: هشتم

شماره	نمره با عدد : نمره با حروف : نام و نام خانوادگی دبیر و امضاء	نمره
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را با «ص» و «غ» مشخص کنید: الف) اعدادی که بیش از دو شمارنده دارند اعداد مرکب میگویند. ☐ ص ☐ غ متوازیالاضلاعی است که چهار ضلع مساوی دارد. ☐ ص ☐ غ متساویالاضلاع مرکز تقارن دارد. ☐ ص ☐ غ وتر دایره قطر نام دارد. ☐ ص ☐ غ	1
2	جاهای خالی را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. الف) مربع دارای محور تقارن است. (2 یا 4) ب) هر نقطه روی از دو ضلع زاویه به یک اندازه است. (عمود منصف یا نیمساز) ج) عدد تنها عددی است که معکوس ندارد. (صفر یا یک) د) در دایره اندازه‌ی زاویه با کمان روبرویش مساوی است. (مرکزی یا محاطی)	1
3	گزینه‌ی صحیح را با علامت * مشخص کنید. A) نصف عدد 29 به صورت توان دار چیست؟ ☐ الف) 19 ☐ ب) 2^8 ☐ ج) 2^9 ☐ د) 2^1 B) کدام یک از موارد زیر از حالت‌های هم‌نهشتی دو مثلث نیست؟ ☐ الف) ض ض ض ☐ ب) ض ز ض ☐ ج) ز ض ز ☐ د) ز ز ز C) محل برخورد عمود منصف دو وتر دایره چه قسمتی از دایره است؟ ☐ الف) محیط دایره ☐ ب) مرکز دایره ☐ ج) خارج ☐ د) نقطه‌های غیر مرکز D) حاصل جمع بردارهای مقابل کدام است؟ ☐ الف) a ☐ ب) b ☐ ج) c ☐ د) d 	1

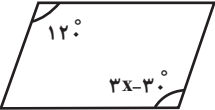
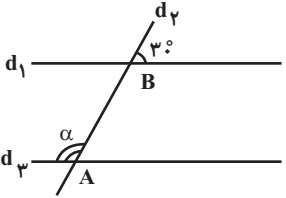
2	حاصل عبارت زیر را به ساده ترین شکل ممکن بدست آورید: $\left[\left(-\frac{3}{4} \right) + \left(+\frac{5}{8} \right) \right] \div \left(-\frac{15}{16} \right) =$	۴
---	--	---

1/5	الف) عدد 103 اول است یا مرکب؟ ب) یک عدد اول و یک عدد مرکب بنویسید که نسبت به هم اول باشند: ج) در روش غربال گیری بین عددهای 20 تا ۴0 سومین عددی که خط می خورد چیست؟	5
1/5	با اطلاعاتی که دارید مقادیر نامعلوم را پیدا کنید: $\angle = \dots$ $\angle = \dots$ $\angle = \dots$	6
0/5 0/75 0/75	الف) عبارت روبرو را ساده کنید: $3a(2a - b) =$ ب) تجزیه را کامل کنید: $3xy + 6x^2 = \dots x(\dots + \dots)$ ج) معادله روبرو را حل کنید: $3(x - 1) = 5x - 5$	7
0/5 0/5 1	اگر $a = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ باشد و $b = 2a$ باشد در این صورت: الف) مختصات بردار b را بدست آورید: $b = \begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$ ب) بردار a را به صورت بردارهای i و j بنویسید: $a = \dots i + \dots j$ ج) بردار c را با توجه به اطلاعات بالا بدست آورید: $2c = +a + 2b$	8

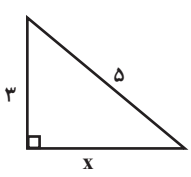
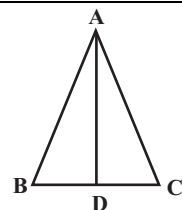
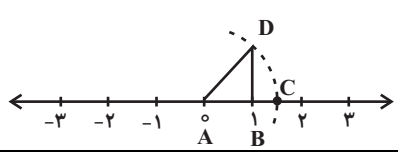
0/5	الف) رابطه‌ی فیثاغورس برای چه مثلثهایی برقرار است؟	9
0/75	ب) مقدار x را بیابید:	
		
0/75	مثلث ABC یک مثلث متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A می باشد. دو مثلث ADB و ADC به کدام حالت با هم همنهشت هستند؟	10
		
1	در شکل مقابل دو مثلث همنهشت هستند. مقادیر x و y را بدست آورید:	11
		
1	حاصل را به صورت عدد توان دار بنویسید:	12
	الف) $39 + 39 + 39 =$ ب) $[18^7 \div (-2)^7] \times [3^2 \times 3^5] =$	
0/5	الف) عدد $\sqrt{70}$ بین کدام دو عدد طبیعی قرار می گیرد؟	13
0/5	ب) حاصل عبارت مقابل کدام است؟	
0/5	ج) اگر شکل مقابل دقت کنید کمان چه عددی را نشان می دهد در نقطه ی C	
0/5		

1/5	جدول مقابل را کامل کنید و سپس میانگین را بدست آورید:				1۴
	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته ها	
		5	6	$0 \leq x < 10$	
	210			$10 \leq x < 20$	
.....			20	جمع	
$\text{میانگین} = \frac{\dots}{20} = \dots\dots\dots$					
20	جمع بارم	موفق باشید			

تاریخ امتحان: خرداد ۱۴۰۱	پاسخ سؤالات امتحان درس: ریاضی
اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان	سال هشتم دوره اول متوسطه

ردیف	پاسخنامه
۱	الف) صحیح ج) غلط ب) صحیح د) صحیح
۲	الف) ۴ ج) صفر ب) نیمساز د) مرکزی
۳	ب) (A) ب) (C) د) (B) الف) (D)
۴	$\left \left(-\frac{3}{4} \right) + \left(+\frac{5}{8} \right) \right \div \left(-\frac{15}{6} \right) = \left -\frac{6}{8} + \frac{5}{8} \right \times -\frac{16}{15}$ $= \frac{-1}{8} \times \frac{16}{15} = \frac{2}{5}$
۵	الف) اول ب) عدد اول: ۲ ج) عدد مرکب: ۹ $\Rightarrow (2, 9) =$ دومین عددی که خط می خورد. ۲۱, ۲۲, ۲۳, ۲۴, ۲۵, ۲۶, ۲۷, ۲۸, ..., ۴۰ سومین عددی که خط می خورد. اولین عددی که خط می خورد.
۶	 $\rightarrow 120^\circ = 3x - 30^\circ \rightarrow 3x = 150^\circ \rightarrow x = 50^\circ$  $\rightarrow 110^\circ = y + 80^\circ \rightarrow y = 30^\circ$  $d_1 \parallel d_2, d_3 \text{ مورب } \Rightarrow a = 180^\circ - 30^\circ = 150^\circ$
۷	الف) $3a(2a - b) = 6a^2 - 2ab$ ب) $3xy + 6x^2 = 3x(y + 2x)$ ج) $3(x - 1) = 5x - 5 \rightarrow 3x - 3 = 5x - 5 \rightarrow 3x + 2 = 5x \rightarrow 2 = 2x \rightarrow x = 1$

تاریخ امتحان: خرداد ۱۴۰۱	پاسخ سؤالات امتحان درس: ریاضی
اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان	سال هشتم دوره اول متوسطه

الف) $b = 2a \rightarrow b = 2 \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 \\ 6 \end{bmatrix}$ ب) $a = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} \rightarrow -2\vec{i} + 3\vec{j}$ ج) $2c = \begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} -8 \\ 12 \end{bmatrix} \rightarrow 2c = \begin{bmatrix} -10 \\ 15 \end{bmatrix} \rightarrow c = \begin{bmatrix} -5 \\ 15 \\ 2 \end{bmatrix}$	۸																
الف) برای مثلث‌های قائم‌الزاویه (ب)  $\rightarrow 5^2 = 3^2 + x^2 \rightarrow 25 = 9 + x^2$ $\rightarrow 25 - 9 = x^2$ $\rightarrow 16 = x^2$ $\rightarrow x = 4$	۹																
 $\begin{cases} AB = AC & \Delta \text{ متساوی الساقین } ABC \\ BD = DC & \Rightarrow \Delta ABD \cong \Delta ADC \text{ (میان و نیم ساز متساوی الساقین برابرند)} \\ AD = AD & \text{مشتک} \end{cases}$ سپس دو مثلث به حالت (ض ض ض) هم‌نهشت‌اند.	۱۰																
$10^\circ = 2y \rightarrow y = 5^\circ$ $x + 2 = 5 \rightarrow x = 5 - 2 \rightarrow x = 3$	۱۱																
الف) $3^9 + 3^9 + 3^9 = 3 \times 3^9 = 3^{10}$ ب) $[18^7 \div (-2)^7] \times [3^2 \times 3^5] = [(-9)^7] \times [3^7] = (-27)^7 = (-3^3)^7 = -3^{21}$	۱۲																
الف) $64 < 70 < 81 \rightarrow 8 < \sqrt{70} < 9$ ب) $\sqrt{49 \times 25} = \sqrt{7^2 \times 5^2} = 7 \times 5 = 35$ $AD = \sqrt{1^2 + 1^2}$ ج) $AD = \sqrt{2}$ $\Rightarrow C = \sqrt{2}$ 	۱۳																
$\text{میانگین} = \frac{240}{20} = 12$ <table><tr><th>مرکز دسته × فراوانی</th><th>مرکز دسته</th><th>فراوانی</th><th>حدود دسته</th></tr><tr><td>۳۰</td><td>۵</td><td>۶</td><td>$0 \leq x < 10$</td></tr><tr><td>۲۱۰</td><td>۱۵</td><td>۱۴</td><td>$10 \leq x < 20$</td></tr><tr><td>۲۴۰</td><td>۲۰</td><td>۲۰</td><td>جمع</td></tr></table>	مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته	۳۰	۵	۶	$0 \leq x < 10$	۲۱۰	۱۵	۱۴	$10 \leq x < 20$	۲۴۰	۲۰	۲۰	جمع	۱۴
مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته														
۳۰	۵	۶	$0 \leq x < 10$														
۲۱۰	۱۵	۱۴	$10 \leq x < 20$														
۲۴۰	۲۰	۲۰	جمع														