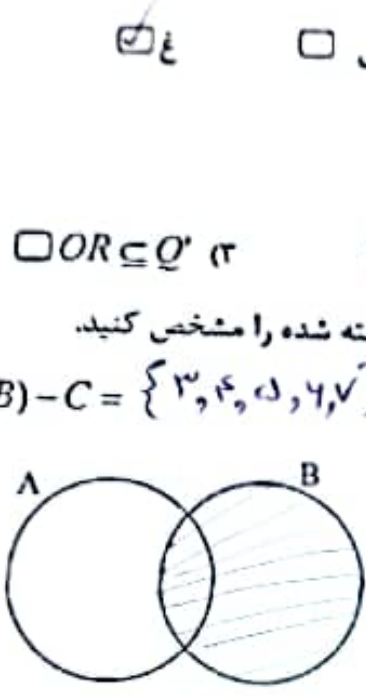


نام و نام خانوادگی:	نام پدر:	نام آموزشگاه:	نام کلاس:
اداره منجش اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	دوره اول متوسطه	سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	
نام درس: ریاضی	تاریخ: ۱۴۰۱/۳/۷	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	پایه: نهم
ساعت شروع: ۱۱	تعداد صفحه: ۴		

حدیث: امام علی علیه السلام: علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود.

ردیف	سوال	نمره
۱	سوالات فصل اول	
۰/۱۵	الف) چهار شاعر معروف ایران یک مجموعه را مشخص می کند. دلیل:	
۰/۱۲۵	ب) کدام یک از عبارات زیر درست است.	
۰/۱۵	ج) اگر $A = \{۳, ۴, ۵, ۶\}$, $B = \{۵, ۷\}$, $C = \{۳, ۲, ۷\}$ باشند. اعضای خواسته شده را مشخص کنید.	
۰/۱۵	د) با توجه به شکل $(B - A) \cup (A \cap B)$ را هاشور بزنید.	
۰/۱۲۵	ه) دو تاس را با هم پرتاب می کنیم چقدر احتمال دارد اعداد رو شده مثل هم باشند؟	
۰/۱۲۵	و) مجموعه ای که عضو ندارد مجموعه $\emptyset$ نامیده می شود.	



$$(A \cup B) - C = \{۳, ۴, ۵, ۶, ۷\} - \{۳, ۲, ۷\} = \{۴, ۵, ۶\}$$

☐ $\frac{۳}{۲۶}$ (۴)
 ☐ $\frac{۱۲}{۲۶}$ (۳)
 ☒ $\frac{۱}{۶}$ (۲)
 ☐ $\frac{۶}{۱۲}$ (۱)

$$\frac{1 \times 3}{5 \times 4} \cdot \frac{2 \times 5}{3 \times 5} \Rightarrow \frac{3}{15} \cdot \frac{10}{15}$$

$$\frac{7}{15} \text{ یا } \frac{4}{15}$$

$$B = \{x \in \mathbb{R} | -1 \leq x < 2\}$$



د) اگر $a < 0$ باشد آنگاه $|a| = -a$

$$\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} = |2 - \sqrt{5}| = -(2 - \sqrt{5})$$

الف) درهندسه به خواسته مسئله می گویند.

ب) آیا استدلال زیر درست است؟ چرا؟ خیر

درمربع همه اضلاع با هم برابرند
چهارضلعی ABCD مربع نیست

درچهارضلعی ABCD ضلع ها با هم برابر نیستند.

ج) استدلال زیر را کامل کنید.

ج) مثلث متساوی الساقین ABC، AD میانه وارد بر ضلع BC است. ثابت کنید AD نیمساز زاویه A نیز هست.



$$\begin{array}{l} AB = AC \\ DB = DC \\ AD = AD \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \text{بنا به حالت} \\ \text{.....} \\ \text{ضلع مشترک} \end{array} \right. \rightarrow \triangle ABD \cong \triangle ADC \rightarrow \hat{A}_1 = \hat{A}_2 \text{ (منظور اجراي مثلثات)}$$

د) مقیاس نقشه ای ۱ به ۳۰۰ است. اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۲/۵ سانتی متر باشد. فاصله این دو نقطه در طبیعت چقدر است؟

$$۳۰۰ \times ۲,۵ = ۷۵۰$$

سوالات فصل چهارم

الف) حاصل را به صورت عدد تواندار بنویسید.

$$\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} \times \left(\frac{2}{3}\right)^5 = \left(\frac{3}{2}\right)^3 \times \left(\frac{3}{2}\right)^5 = \left(\frac{3}{2}\right)^8$$

$$۳^{-2} \div ۳^5 = ۳^{-2-5} = ۳^{-7}$$

ب) به جای $\square$ دو عدد مناسب قرار دهید.

$$۴^{-1} < ۴ \quad \square \quad ۱ \leq ۲ \leq ۳, \dots$$

$$۰,۰۰۰۳۱۶$$

ج) نمایش اعشاری عدد $۳/۱۶ \times ۱۰^{-2}$ برابر است با

$$۰,۰۰۰۰۴۵ = ۴,۵ \times ۱۰^{-5}$$

به صورت نماد علمی بنویسید.

$$\sqrt{2} \times \sqrt{-4} = \sqrt{-8} = -2$$

د) حاصل را بدست آورید.

$$\frac{2 \times \sqrt{3}}{\sqrt{2} \times \sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$

ه) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.

نام پدر:		نام آموزشگاه:		نام کلاس:	
نام و نام خانوادگی:		دوره اول متوسطه		سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۴۰۱	
تعداد صفحه: ۴		تاریخ:		تعداد برگه: ۴	
حدیث: امام علی علیه السلام: علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود.					
ردیف	۵	سوالات فصل پنجم			
نمره	۰/۲۵	الف) یک جمله ای بنویسید که درجه آن نسبت به x, y برابر ۴ باشد.			
	۱	$2x^4y^4$			
		ب) حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.			
		$(2x+2)^2 = (2x)^2 + 2(2x)(1) + 1^2 = 4x^2 + 4x + 1$			
		$101 \times 99 = (100+1)(100-1) = 100^2 - 1^2 = 10000 - 1 = 9999$			
	۱	ج) عبارت های زیر را تجزیه کنید.			
		$x^2 + 8x + 15 = (x+3)(x+5)$			
		$x^2 - 81 = x^2 - 9^2 = (x-9)(x+9)$			
	۰/۲۵	د) مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.			
	۵	$4x + 2 \leq 2x - 8 \Rightarrow 4x - 2x \leq -8 - 2 \Rightarrow 2x \leq -10 \Rightarrow x \leq -10 \div 2 \Rightarrow x \leq -5$			
ردیف	۵	سوالات فصل ۶			
نمره	۰/۲۵	الف) خط به معادله $y = 2x - 1$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.			
	۰/۱۵				
		ب) شیب خطی را بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} 4 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ می گذرد.			
		$\text{شیب} = \frac{3-1}{4-2} = \frac{2}{2} = 1$			
	۰/۲۵	ج) معادله خطی را بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} -1 \\ 5 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد.			
	۰/۱۵	د) مختصات دو نقطه دلخواه از خط $x + y = 5$ را بنویسید.			
		$\begin{array}{l l} x & y \\ \hline 0 & 5 \Rightarrow (0, 5) \\ 1 & 4 \Rightarrow (1, 4) \end{array}$			
		ه) دستگاه زیر را حل کنید.			
	۱	$\begin{cases} x + y = 20 \\ 2x - y = -5 \end{cases} \Rightarrow 3x = 15 \Rightarrow x = 15 \div 3 = 5$			
ردیف	۶	سوالات فصل هفتم			
نمره	۰/۱۵	الف) $\frac{ x+2 }{3x}$ یک عبارت گویاست. ☐ ص ☒ غ			

