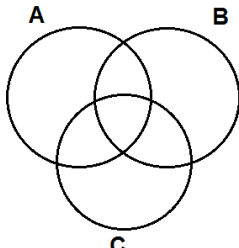


نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	محل مهر و امضاء مدیر																								
سؤالات		ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف																								
عبارات صحیح را با (ص) و عبارات نادرست را با (غ) مشخص کنید.		۱	الف) هرگاه تعداد اعضای دو مجموعه باهم برابر باشد، آنگاه آن دو مجموعه باهم برابر هستند. ()	۱/۵	ب) جذرِ مربع (مجذور) هر عدد، برابر است با خود آن عدد. ()	۱	پ) محل برخورد ارتفاع های مثلث می تواند روی مثلث باشد. ()	۱/۵	ت) عدد 3^{-2} از عدد 2^{-2} بزرگتر است. ()	۱	ث) هر دو شکل همنهشت، همواره متشابه هستند. ()	۱	ج) هر عدد حقیقی مثبت، دارای ۲ ریشه دوم است. ()	۱																		
جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب کامل کنید.			۲		الف) مجموعه زیرمجموعه ی همه مجموعه هاست.		۲		ب) اشتراک مجموعه تهی با هر مجموعه ای برابر است.		۲		پ) حاصلضرب یک عدد گویای ناصفر در یک عدد گنگ، عددی است.		۲	ت) قدرمطلق مجموع دو عدد از مجموع قدرمطلق آن دو عدد یا مساوی است.	۲	ث) دلیل آوردن برای اثبات یا رد کردن یک مطلب را می گوئیم.	۲	ج) ارتفاع مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a از رابطه به دست می آید.	۲											
گزینه صحیح را انتخاب کنید.					۳				۳،۱ عدد $\sqrt{5} - 4$ بین کدام دو عدد صحیح متوالی قرار دارد؟				۳			الف) ۱- و صفر ☐		۳		ب) صفر و ۱ ☐		۳	ج) ۱ و ۲ ☐	۳	د) ۱- و ۲- ☐	۳						
۳،۲ کدام یک از دسته های زیر، یک «مجموعه» را مشخص می کند؟									۳							الف) سه عدد بزرگ ☐				۳			ب) پنج عدد اول کوچکتر از ۱۰۰ ☐		۳		ج) سه عدد صحیح متوالی ☐	۳	د) هشت عدد طبیعی کوچکتر از ۹ ☐	۳		
																۳											۳					
																							۳									
		۳						۳																								
			۳							۳																						
				۳							۳																					
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳							۳																		
		۳													۳																	
			۳													۳																
				۳													۳															
					۳							۳																				
						۳							۳																			
							۳																									

	۳,۳ اگر $a = b$ باشد، آنگاه: ☐ الف) a و b باهم برابرند. ☐ ب) a و b قرینه هم هستند. ☐ ج) مربع a و b باهم برابر است. ☐ د) مکعب a و b باهم برابر است. ☐	
	۳,۴ کدامیک از اعداد زیر گویا است؟ الف) $3 - \sqrt{3}$ ☐ ب) $3 - \pi$ ☐ ج) $\frac{\sqrt{10}}{\sqrt{5}}$ ☐ د) $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$ ☐	
	۳,۵ اگر مخرج کسر $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{2}}$ را گویا کنیم، کدامیک از کسرهای زیر به دست می آید؟ الف) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ ☐ ب) $\frac{\sqrt{5}}{4}$ ☐ ج) $\frac{\sqrt{10}}{4}$ ☐ د) $\frac{\sqrt{10}}{2}$ ☐	
۱/۲۵	تمام زیرمجموعه های مجموعه ی $A = \{2n^2 - 1 n \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 \leq n < 2\}$ را بنویسید.	۴
۱	مجموعه ی A را به زبان فارسی و مجموعه B را به زبان ریاضی بنویسید. $A = \{48 \text{ و } ۱۲ \text{ و } ۴ \dots\}$ زبان فارسی = ----- $B = \{1 \text{ و } \frac{1}{2} \text{ و } \frac{1}{3} \dots\}$ زبان ریاضی = -----	۵
۰/۵	مجموعه خواسته شده را روی نمودار ون هاشور بزنید. $(A \cup B) - (A \cap C)$ 	۶
۰/۷۵	سه عدد گنگ بین ۳ و $\sqrt{12}$ بنویسید. www.Heyvagroup.com	۷

۱	یک تاس و یک سکه را پرتاب می کنیم. چقدر احتمال دارد تاس «عدد زوج» و سکه «رو» ظاهر شود؟ (نوشتن مجموعه های A و S الزامی است).	۸
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $-5 \div \frac{1}{\frac{2}{5} + \frac{3}{2}} =$	۹
۱/۲۵	حاصل عبارت زیر را بدون قدرمطلق بنویسید. $\sqrt{(2 - \sqrt{5})^2} + 4 - 2\sqrt{5} =$	۱۰
۱	در داخل $\bigcirc$ از علامت های ($\in$ یا $\notin$ یا $\subseteq$ یا $\supseteq$) استفاده کنید. $\frac{1}{3} \bigcirc \mathbb{R} \quad \frac{\pi}{4} \bigcirc \mathbb{Q} \quad \mathbb{N} \bigcirc \mathbb{Z} \quad \mathbb{Z} \bigcirc \mathbb{R}$	۱۱
۱	ثابت کنید: مجموع زاویه های داخلی مثلث برابر ۱۸۰ درجه است.	۱۲
۱/۲۵	ثابت کنید: در هر مثلث متساوی الساقین، فاصله هر نقطه روی نیمساز زاویه ی راس تا دو سر قاعده برابر است.	۱۳

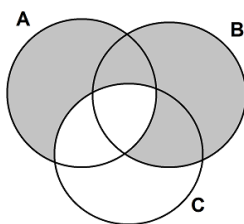
۰/۵	دو لوزی متشابه هستند و نسبت تشابه آنها برابر $\frac{5}{8}$ است. اگر اندازه ضلع لوزی بزرگتر برابر ۳۵ سانتی متر باشد، اندازه ضلع لوزی کوچکتر را به دست آورید.	۱۴
۰/۷۵	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید . $\left(\frac{3}{35}\right)^4 \times \left(\frac{7}{9}\right)^{-4} =$	۱۵
۰/۷۵	نماد علمی عدد زیر را بنویسید و تا حد امکان ساده کنید. $0.0000346 \times 10^{-5} =$	۱۶
۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید و تا حد امکان ساده کنید. $-4\sqrt[3]{128} + 3\sqrt[3]{54} =$	۱۷
صفحه ی ۴ از ۴		
جمع بارم : ۲۰ نمره		



ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	هر مورد (۰/۲۵) (نمره) الف) هرگاه تعداد اعضای دو مجموعه باهم برابر باشد، آنگاه آن دو مجموعه باهم برابر هستند. (غ) ب) جذرِ مربع (مجذور) هر عدد، برابر است با خود آن عدد. (غ) پ) محل برخورد ارتفاع های مثلث می تواند روی مثلث باشد. (ص) ت) عدد 3^{-2} از عدد 2^{-2} بزرگتر است. (غ) ث) هر دو شکل همنهشت، همواره متشابه هستند. (ص) ج) هر عدد حقیقی مثبت، دارای ۲ ریشه دوم است. (ص)	
۲	هر مورد ۰/۵ نمره الف) مجموعه تهی زیرمجموعه ی همه مجموعه هاست. ب) اشتراک مجموعه تهی با هر مجموعه ای برابر تهی است. پ) حاصلضرب یک عدد گویای ناصفر در یک عدد گنگ، عددی گنگ است. ت) قدرمطلق مجموع دو عدد از مجموع قدرمطلق آن دو عدد کوچکتر یا مساوی است. ث) دلیل آوردن برای اثبات یا رد کردن یک مطلب را استدلال می گوئیم. ج) ارتفاع مثلث متساوی الاضلاع به ضلع a از رابطه $\frac{\sqrt{3}a}{2}$ به دست می آید.	
۳	هر مورد (۰/۵) (نمره) ۳،۱ گزینه (ج) (بین ۱ و ۲) ۳،۲ گزینه (د) (هشت عدد طبیعی کوچکتر از ۹) ۳،۳ گزینه (ج) (مربع a و b باهم برابر است.) ۳،۴ گزینه (د) ($\sqrt{18} \times \sqrt{2}$) ۳،۵ گزینه (د) ($\frac{\sqrt{10}}{2}$)	
۴	ابتدا باید مجموعه مورد نظر را به دست آوریم: (۰/۵) (نمره) $\{2n^2 - 1 n \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 \leq n < 2\} = \{-1, 1\} = \{-1, 1\}$ سپس تمام زیرمجموعه های آن را بنویسیم. هر مجموعه ۲ عضوی، $2^2 = 4$ زیرمجموعه دارد. (۰/۷۵) (نمره) $\{-1, 1\}$ $\{-1\}$ $\{1\}$ $\emptyset$ یا $\{ \}$	
۵	مجموعه A برابر است با: مجموعه مضارب طبیعی عدد چهار از اولین مضرب تا ۱۲مین مضرب یا مجموعه مضارب طبیعی عدد ۴ از ۴ تا ۴۸ (۰/۵) (نمره)	

$$B = \left\{ 1, \frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \dots \right\} = \left\{ \frac{1}{n} \mid n \in \mathbb{N} \right\}$$

(۵/۰ نمره)



۶

نوشتن هر عدد گنگ (۲۵/۰ نمره)

$$3 = \sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{10/5} < \sqrt{11} < \sqrt{12}$$

۷

(۱ نمره)

$$S = \{ 1-ر, 1-پ, 2-ر, 2-پ, 3-ر, 3-پ, 4-ر, 4-پ, 5-ر, 5-پ, 6-ر, 6-پ \}$$

$$n(S) = 12$$

$$A = \{ 2-ر, 4-ر, 6-ر \} \quad n(A) = 3$$

$$p(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

۸

(۱ نمره)

$$-5 \div \frac{1}{\frac{2}{5} + \frac{1}{2}} = -5 \div \frac{1}{\frac{29}{10}} = -5 \div \frac{10}{29} = -5 \times \frac{29}{10} = -\frac{29}{2}$$

۹

(۲۵/۱ نمره)

$$\sqrt{(2-\sqrt{5})^2} + |4-2\sqrt{5}| = |2-\sqrt{5}| + |4-2\sqrt{5}| = -2 + \sqrt{5} - 4 + 2\sqrt{5} = 3\sqrt{5} - 6$$

۱۰

هر مورد (۲۵/۰ نمره)

$$\frac{1}{3} \in \mathbb{R} \quad \frac{\pi}{4} \notin \mathbb{Q} \quad \mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \quad \mathbb{Z} \subset \mathbb{R}$$

۱۱

مراجعه به صفحه ۴۱ کتاب درسی - استدلال رضا (۱ نمره)

۱۲

مراجعه به صفحه ۵۲ کتاب درسی - سوال ۵ (۲۵/۱ نمره)

۱۳

نوشتن برابری نسبت تناسب (۲۵/۰ نمره) + به دست آوردن اندازه ضلع لوزی کوچک (۲۵/۰ نمره)

۱۴

$$\frac{7}{5} = \frac{35}{x} \quad x = 25$$

(۷۵/۰ نمره)

$$\left(\frac{3}{35}\right)^4 \times \left(\frac{9}{7}\right)^{-4} = \left(\frac{3}{35}\right)^4 \times \left(\frac{7}{9}\right)^4 = \left(\frac{3}{35} \times \frac{7}{9}\right)^4 = \left(\frac{1}{15}\right)^4$$

۱۵

(۷۵/۰ نمره)

$$\dots 346 \times 10^{-5} = 3.46 \times 10^{-5} \times 10^{-5} = 3.46 \times 10^{-10}$$

۱۶

(۱ نمره)

۱۷

$$-4\sqrt[3]{128} + 3\sqrt[3]{54} = -4 \times 4\sqrt[3]{2} + 3 \times 3\sqrt[3]{2} = -16\sqrt[3]{2} + 9\sqrt[3]{2} = -7\sqrt[3]{2}$$

www.Heyvagroup.com

جمع بارم : ۲۰ نمره	نام و نام خانوادگی مصحح :	امضاء:
--------------------	---------------------------	--------

