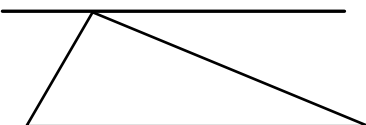


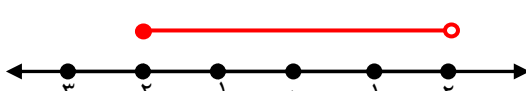
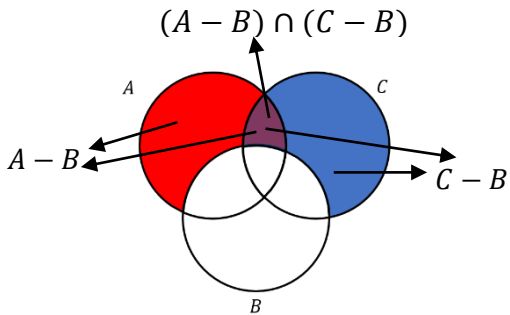
مجمع آموزشی دکتر خیاطزاده			
سوالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی	پایه نهم	دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح
نمره کل دانش آموز به عدد: نمره کل دانش آموز به حروف:			
ردیف	سوالات		نمره
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) یک مجموعه ۴ عضوی زیر مجموعه دارد. ب) حاصل عبارت $Q' \cap R$ برابر با است. ج) نمایش اعشاری کسر $\frac{5}{6}$ به صورت است. د) به خواسته مساله در اثبات های هندسی می گوئیم. ه) نماد علمی شده عدد ۰/۰۰۰۳۲۵ برابر است. و) هر عدد به توان صفر برابر است.		۱/۵
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap (B - A)$ کدام است؟ ب) احتمال اینکه عدد رو شده در پرتاب تاس بزرگتر از ۶ باشد؟ ج) مجموعه $A = \{x \in R \mid 2 \leq x < 3\}$ چند عضو دارد؟ د) کدام گزینه هم عدد طبیعی و هم عدد گویا است ؟ $\{ \}$ (۱) ۱ (۱) بی نهایت (۱) $\frac{\sqrt{8}}{2}$ (۱) $A \cap B$ (۲) صفر (۲) ۲ (۲) $\frac{20}{4}$ (۲)		۱
۳	مجموعه ی شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید.		۱
۴	مجموعه ی اعداد طبیعی کوچکتر از ۱۲ را به زبان ریاضی نمایش دهید.		۰/۷۵
۵	مجموعه $A = \{x \in R \mid -2 \leq x < 2\}$ را روی محور نشان دهید.		۰/۷۵
۶	نمودار ون مجموعه $(A - B) \cap (C - B)$ را رسم کنید.		۱
۷	جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشند. $\left\{ \frac{3}{2}, \dots, 7, \frac{65}{13} \right\} = \left\{ \sqrt{\frac{100}{4}}, \frac{35}{5}, 7/5, \dots \right\}$		۱
۸	در پرتاب دو تاس: الف) تعداد کل حالت های ممکن چقدر است؟ ب) با نوشتن حالت های ممکن محاسبه کنید چقدر احتمال دارد که مجموع اعداد رو شده حداکثر ۵ باشد؟		۱
صفحه ۱ (ادامه سوالات در صفحه دوم)		نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای طاعتی	

مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده			
سوالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی	پایه نهم	دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

ردیف	سوالات	نمره
۹	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $-\frac{1}{3} + \frac{3}{8} \div \frac{9}{12} - \left(\frac{20}{18} \times 0.9\right) =$	۱
۱۰	بین اعداد $\sqrt{12}$ و ۳، دو عدد گویا و دو عدد گنگ پیدا کنید.	۱
۱۱	عبارت‌های زیر را بدون قدرمطلق حساب کنید. $2 3 - 4 \times 2 + 8 - (3 \times 4 - 2) =$ $ \sqrt{2} - 3 + 3\sqrt{2} - 1 + \sqrt{(2 - \sqrt{2})^2} =$	۱/۵
۱۲	ثابت کنید در مثلث متساوی‌الساقین، نیمساز وارد بر قاعده، میانه است.	۱/۵
۱۳	ثابت کنید مجموع زوایای داخلی مثلث برابر ۱۸۰ درجه است. 	۱/۵
۱۴	دو مثلث ABC و MPN باهم متشابه‌اند. اگر ضلع‌های مثلث ABC به ترتیب ۲، ۲/۵، ۴ و ضلع‌های مثلث MNP به ترتیب $x + 1$ ، ۵ و $2x + 2$ باشد: الف) نسبت تشابه دو مثلث را حساب کنید. ب) مقدار x را به دست آورید.	۱
۱۵	عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $\frac{3^5 \times 5^{-2} \times \frac{1}{9}}{25 \times 15^3} =$ $8^{-2} \times 2^9 \times \left(\frac{1}{4}\right)^2 =$	۲
۱۶	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\sqrt{50} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{18} =$ $\frac{2\sqrt{8} \times 4\sqrt{5}}{3\sqrt{10}} =$	۲
۱۷	مخرج عبارت زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt[3]{5}} =$	۰/۵
	بزرگترین درسی که تاکنون توی زندگیت گرفتی چیه؟	
	صفحه ۲ (صفحه پایانی)	نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای طاعتی
	مجموع نمره	۲۰

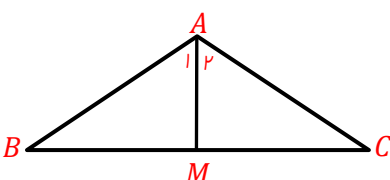
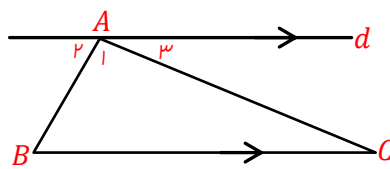
مجمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سوالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی	پایه نهم	دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

نمره کل دانش آموز به عدد:		نمره کل دانش آموز به حروف:	
ردیف	پاسخ سوالات	نمره	
۱	جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) یک مجموعه ۴ عضوی $2^4 = 16$ زیر مجموعه دارد. ب) حاصل عبارت $Q' \cap R$ برابر با Q' است. ج) نمایش اعشاری کسر $\frac{5}{8}$ به صورت 0.625 است. د) به خواسته مساله در اثبات های هندسی حکم می گوئیم. ه) نماد علمی شده عدد 0.000325 برابر 3.25×10^{-4} است. و) هر عدد به توان صفر برابر یک است.	۱/۵	
۲	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) حاصل عبارت $(A - B) \cap (B - A)$ کدام است؟ ب) احتمال اینکه عدد رو شده در پرتاب تاس بزرگتر از ۶ باشد؟ ج) مجموعه $A = \{x \in R \mid 2 \leq x < 3\}$ چند عضو دارد؟ د) کدام گزینه هم عدد طبیعی و هم عدد گویا است ؟	۱	(۱) $\{ \}$ (۲) $A \cap B$ (۱) بی نهایت (۲) ۲ (۱) $\frac{\sqrt{8}}{2}$ (۲) $\frac{20}{4}$
۳	مجموعه ی شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید. $A = \{1, 2, 3, 6, 9, 18\}$	۱	
۴	مجموعه ی اعداد طبیعی کوچکتر از ۱۲ را به زبان ریاضی نمایش دهید. $A = \{x \mid x \in N, x < 12\}$	۰/۷۵	
۵	مجموعه $A = \{x \in R \mid -2 \leq x < 2\}$ را روی محور نشان دهید.	۰/۷۵	
۶	نمودار ون مجموعه $(A - B) \cap (C - B)$ را رسم کنید.	۱	
۷	جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه برابر باشند. $\left\{ \frac{3}{2}, \frac{7}{5}, 7, \frac{5}{13} \right\} = \left\{ \sqrt{\frac{100}{4}}, \frac{7}{5}, \frac{3}{2}, \frac{5}{13} \right\}$	۱	
۸	در پرتاب دو تاس: الف) تعداد کل حالت های ممکن چقدر است؟ $n(s) = 6 \times 6 = 36$ ب) با نوشتن حالت های ممکن محاسبه کنید چقدر احتمال دارد که مجموع اعداد رو شده حداکثر ۵ باشد؟ $A = \{(1,1), (1,2), (2,1), (1,3), (3,1), (1,4), (4,1), (2,2), (2,3), (3,2)\} \rightarrow n(A) = 10 \rightarrow P(A) = \frac{10}{36} = \frac{5}{18}$	۱	
صفحه ۱ (ادامه سوالات در صفحه دوم)		نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای طاعتی	

مجتمع آموزشی دکتر خیاطزاده

سوالات امتحان ترم ۱ درس: ریاضی	پایه نهم	دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳
نام و نام خانوادگی:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه: ۲ - تعداد سوال: ۱۷	ساعت شروع: ۸:۰۰ صبح

ردیف	پاسخ سوالات	نمره
۹	حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{-1}{3} + \frac{3}{8} \div \frac{9}{12} - \left(\frac{20}{18} \times 0.9 \right) = \frac{-1}{3} + \frac{3}{8} \times \frac{12}{9} - \left(\frac{20}{18} \times \frac{9}{100} \right) = \frac{-1}{3} + \frac{3}{8} \times \frac{4}{3} - \left(\frac{20}{18} \times \frac{9}{100} \right)$ $= \frac{-1}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} - \frac{1}{10} = -\frac{1}{3} + \frac{1}{2} - \frac{1}{10} = \frac{-10 + 15 - 3}{30} = \frac{2}{30} = \frac{1}{15}$	۱
۱۰	بین اعداد $\sqrt{12}$ و ۳، دو عدد گویا و دو عدد گنگ پیدا کنید. دو عدد گنگ $3 = \sqrt{9} \rightarrow \sqrt{9} < \sqrt{10} < \sqrt{11} < \sqrt{12}$ دو عدد گویا $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = 2\sqrt{3} \cong 2 \times 1/7 = 3/4 \rightarrow 3 < 3/1 < 3/2 < \sqrt{12}$	۱
۱۱	عبارت‌های زیر را بدون قدرمطلق حساب کنید. $2 3 - 4 \times 2 + 8 - (3 \times 4 - 2) = 2 3 - 8 + 8 - (12 - 2) = 2 -5 + 8 - 10 = 2 \times 5 + -2 = 12$ $ \sqrt{2} - 3 + 3\sqrt{2} - 1 + \sqrt{(2 - \sqrt{2})^2} = \left \sqrt{2} - 3 \right + \left 3\sqrt{2} - 1 \right + \left 2 - \sqrt{2} \right = 3 - \sqrt{2} + 3\sqrt{2} - 1 + 2 - \sqrt{2} = 4 + \sqrt{2}$	۱/۵
۱۲	ثابت کنید در مثلث متساوی الساقین، نیمساز وارد بر قاعده، میانه است. فرض: AM نیمساز ($\hat{A}_1 = \hat{A}_2$) حکم: $BM = CM$ فرض $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ $AB = AC$ ساق $\Rightarrow ABM = ACM \Rightarrow BM = CM \Rightarrow AM$ میانه AM مشترک 	۱/۵
۱۳	ثابت کنید مجموع زوایای داخلی مثلث برابر 180° درجه است. حکم: $\hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ $\begin{cases} d \parallel BC \\ \text{خطوط موازی و مورب} \end{cases} \xrightarrow{AB \text{ مورب}} \hat{A}_2 = \hat{B}$ $\begin{cases} d \parallel BC \\ \text{خطوط موازی و مورب} \end{cases} \xrightarrow{AC \text{ مورب}} \hat{A}_3 = \hat{C}$ $\hat{A}_1 + \hat{A}_2 + \hat{A}_3 = 180^\circ \xrightarrow{\hat{A}_1 = \hat{A}} \hat{A} + \hat{B} + \hat{C} = 180^\circ$ 	۱/۵
۱۴	دو مثلث ABC و MPN باهم متشابه‌اند. اگر ضلع‌های مثلث ABC به ترتیب ۲، ۲/۵، ۴ و ضلع‌های مثلث MNP به ترتیب $x + 1$، ۵ و $2x + 2$ باشد: الف) نسبت تشابه دو مثلث را حساب کنید. $\frac{2}{x+1} = \frac{2/5}{5} = \frac{4}{2x+2} \rightarrow \frac{1}{2} = \frac{2}{2x+2}$ نسبت تشابه $\frac{1}{2}$ ب) مقدار x را به دست آورید. $\frac{2}{x+1} = \frac{1}{2} \rightarrow 4 = x + 1 \rightarrow x = 3$	۱
۱۵	عبارت‌های زیر را به صورت عدد توان دار بنویسید. $8^{-2} \times 2^9 \times \left(\frac{1}{4} \right)^2 = (2^3)^{-2} \times 2^9 \times (2^{-2})^2 = 2^{-6} \times 2^9 \times 2^{-4} = 2^{-1} = 2^{-2}$ $\frac{3^5 \times 5^{-2} \times \frac{1}{9}}{25 \times 15^3} = \frac{3^5 \times 5^{-2} \times 3^{-2}}{5^2 \times (5 \times 3)^3} = \frac{3^3 \times 5^{-2}}{5^2 \times 5^3 \times 3^3} = \frac{5^{-2}}{5^5} = 5^{-7}$	۲
۱۶	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\frac{2\sqrt{8} \times 4\sqrt{5}}{3\sqrt{10}} = \frac{8}{3} \sqrt{\frac{40}{10}} = \frac{8}{3} \sqrt{4} = \frac{16}{3}$ $\sqrt{50} - 3\sqrt{32} + 2\sqrt{18} = \sqrt{25 \times 2} - 3\sqrt{16 \times 2} + 2\sqrt{9 \times 2} = 5\sqrt{2} - 12\sqrt{2} + 6\sqrt{2} = -\sqrt{2}$	۲
۱۷	مخرج عبارت زیر را گویا کنید. $\frac{2}{\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{2\sqrt{5}}{5}$	۰/۵
	بزرگترین درسی که تاکنون توی زندگیت گرفتی چیه؟	
۲۰	صفحه ۲ (صفحه پایانی) نام دبیر و طراح سوال: جناب آقای طاعتی مجموع نمره	