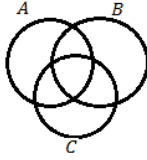
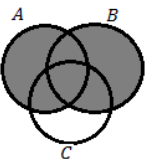
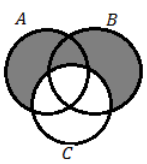


نام و نام خانوادگی :	سوالات امتحانی درس : ریاضی یک	تاریخ امتحان : ۱۳/۱۰/۹۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام دبیر :	شعبه کلاس :	شماره صندلی :	تعداد صفحه: دو
استفاده از هر نوع ماشین حساب ممنوع			
ردیف	متن سوالات صفحه یک	بارم	
۱	جاهای خالی را با اعداد یا جملات مناسب پر کنید الف) $ ۳ - $ برابر است . ب) $\sqrt{۹}$ برابر است . ج) مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد مجموعه گوئیم . د) $۰/۵ + ۲ = \dots\dots\dots$	۱	
۲	حاصل عبارت زیر را بیابید . $۲ - ۵ \times (۷ - ۹)^۲ =$	۱	
۳	عبارات زیر را در صورت ساده شدن ساده کنید و بدون نماد قدر مطلق بنویسید . $ ۲ - ۳(۵ - ۷)^۲ =$ $ ۱ - \sqrt{۲} =$	۰.۵ ۰.۵	
۴	اگر $A = \{۱, ۲, ۳\}, B = \{۱, ۲, ۴\}, C = \{۲, ۱, ۴, ۵\}$ باشد عبارات زیر را بیابید . $A \cup B =$ $A \cap B =$ $A - B =$ $(A \cup B) - C =$	۰.۲۵ ۰.۲۵ ۰.۲۵ ۰.۲۵	
۵	اعضای مجموعه زیر را بنویسید و بگوئید منتهای است یا نامنتهای ؟ $\left\{ \frac{x^۲}{x^۲ + ۱} \mid x \in \mathbb{Z}, -۲ \leq x < ۲ \right\} =$	۱	
۶	مجموعه های خواسته شده را سایه بزنید .  $(A \cup B) - C$	۱	
۷	با استفاده از قوانین توان حاصل عبارت زیر را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید . $\frac{۳۵ \times (۴^۶ + ۴^۶ + ۴^۶)}{۴^۶} =$	۱	
۸	ریشه دوم عدد ۱۶ کدام گزینه است؟ الف) ۴ (ب) -۴ (ج) ۴ و -۴ (د) $\sqrt{۲}$	۰.۲۵	
۹	اگر a یک عدد حقیقی منفی باشد $\sqrt{a}^۲$ برابر است با الف) a (ب) $-a$ (ج) a و $-a$ (د) هیچکدام	۰.۲۵	

نام و نام خانوادگی :	سوالات امتحانی درس : ریاضی یک	تاریخ امتحان : ۹۳/۱۰/۱۳	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام دبیر :	شعبه کلاس :	شماره صندلی :	تعداد صفحه: دو
استفاده از هر نوع ماشین حساب ممنوع			
ردیف	متن سوالات صفحه دو	بارم	
۱۰	عبارت زیر را به صورت یک عبارت توان دار مثبت بنویسید . حاصل عبارت زیر را بیابید .	۰.۲۵ $\left(\frac{p}{3}\right)^{-4} =$ ۰.۷۵ $p^{-3} + 3^{-p} =$	
۱۱	عبارت زیر را ساده کنید .	۰.۵ $3\sqrt{12} - 4\sqrt{18} + 5\sqrt{27} + 6\sqrt{8} =$ ۰.۵ $2\sqrt{3} \times 5\sqrt{12} =$	
	مخرج کسر زیر را گویا کنید.	۰.۵ $\frac{1}{\sqrt{p}} =$	
۱۲	نماد علمی عبارات زیر را بنویسید .	۰.۵ $1250000 =$ $42/3 =$	
۱۳	ساده کنید .	۱ الف $(px^3y^2)^3(3x^4y^5) - 4x^{13}y^{11} =$ ۱ ب $2(3x^2 - 4x + 3) - 4(2x^2 - 3x + 4) =$ ۱ ج $(2x^2 - 3x)(3x^2 - 5x) =$	
۱۴	به کمک اتحادها حاصل عبارات زیر را بیابید.	۱ الف $(2x - 3)^2 =$ ۱ ب $(2x + 3)(2x - 3) =$ ۱ ج $(2x + 3)(4x^2 - 6x + 9) =$	
۱۵	تجزیه کنید	۳ الف $x^2 - 4x + 4 =$ ج $x^2 - 4 =$ ۰.۵ $x^2 - 4x =$	ب $x^2 - 4x - 12 =$ با روش فاکتور گیری به صورت حاصل ضرب دو عبارت بنویسید .

آیا مردم پنداشتند که تا گفتند ایمان آوردیم رها می‌شوند و مورد امتحان قرار نمی‌گیرند (آیه ۲) و به یقین کسانی را که پیش از اینان بودند آزمودیم تا خدا آنان را که راست گفته‌اند معلوم دارد و دروغگویان را [نیز] معلوم دارد (آیه ۳) (سوره العنکبوت)

ردیف	طراح : محمد محمدی	کلید سوالات ریاضی یک	دی ۹۳	بارم
۱	جاهای خالی را با اعداد یا جملات مناسب پر کنید الف) $ - ۳ $ برابر ... ۳ ... است . ب) $\sqrt{9}$ برابر ... ۳ ... است . ج) مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد مجموعه ... تهی ... گوئیم . د) $-۲ + ۰/۵ = \dots - ۱/۵ \dots$			۱
۲	حاصل عبارت زیر را بیابید . $۲ - ۵ \times (۷ - ۹)^۲ = ۲ - ۵ \times \underbrace{(-۲)^۲}_{۰.۲۵} = ۲ - ۵ \times \underbrace{۴}_{۰.۲۵} = ۲ - \underbrace{۲۰}_{۰.۲۵} = \underbrace{-۱۸}_{۰.۲۵}$			۱
۳	عبارات زیر را در صورت ساده شدن ساده کنید و بدون نماد قدر مطلق بنویسید . $ ۲ - ۳(۵ - ۷)^۲ = \underbrace{ -۱۰ }_{۰.۲۵} = \underbrace{۱۰}_{۰.۲۵}$ $ ۱ - \sqrt{۲} \rightarrow ۱ - \sqrt{۲} = \underbrace{\text{عددی منفی}}_{۰.۲۵} \rightarrow ۱ - \sqrt{۲} = \underbrace{-۱ + \sqrt{۲}}_{۰.۲۵}$			۰.۵ ۰.۵
۴	اگر $A = \{۱, ۲, ۳\}, B = \{۱, ۲, ۴\}, C = \{۲, ۱, ۴, ۵\}$ باشد عبارات زیر را بیابید . $A \cup B = \underbrace{\{۱, ۲, ۳, ۴\}}_{۰.۲۵}$ $A \cap B = \underbrace{\{۱, ۲\}}_{۰.۲۵}$ $A - B = \underbrace{\{۳\}}_{۰.۲۵}$ $(A \cup B) - C = \underbrace{\{۳\}}_{۰.۲۵}$			۰.۲۵ ۰.۲۵ ۰.۲۵ ۰.۲۵
۵	اعضای مجموعه زیر را بنویسید و بگویید متناهی است یا نامتناهی ؟ $\left\{ \frac{x^۲}{x^۲+1} \mid x \in \mathbb{Z}, \underbrace{-۲ \leq x < ۲}_{۰.۲۵} \right\} = \underbrace{\left\{ \frac{(-۲)^۲}{(-۲)^۲+1}, \frac{(-۱)^۲}{(-۱)^۲+1}, \frac{(۰)^۲}{(۰)^۲+1}, \frac{۱^۲}{۱^۲+1} \right\}}_{۰.۲۵} = \underbrace{\left\{ \frac{۴}{۵}, \frac{۱}{۲}, ۰ \right\}}_{۰.۵}$			۱
۶	مجموعه های خواسته شده را سایه بزنید .  $(A \cup B)$  $(A \cup B) - C$			۱
۷	با استفاده از قوانین توان حاصل عبارت زیر را به صورت یک عبارت توان دار بنویسید . $\frac{۳۵ \times (۴^۶ + ۴^۶ + ۴^۶)}{۴^۶} = \frac{۳۵ \times \underbrace{(۳ \times ۴^۶)}_{۰.۲۵}}{۴^۶} = \frac{۳۶ \times ۴^۶}{۴^۶} = \frac{۱۲^۶}{۴^۶} = \frac{۳^۶}{۱^۶} = \frac{۳^۶}{۱}$			۱
۸	ریشه دوم عدد ۱۶ کدام گزینه است؟ الف) ۴ ب) -۴ ج) ۴ و -۴ د) $\sqrt{۲}$			۰.۲۵
۹	اگر a یک عدد حقیقی منفی باشد $\sqrt{a^۲}$ برابر است با ... الف) a ب) $-a$ ج) a و $-a$ د) هیچکدام			۰.۲۵

بارم	کلید سوالات صفحه دو	ردیف
۰.۲۵	عبارت زیر را به صورت یک عبارت توان دار مثبت بنویسید . $\left(\frac{p}{q}\right)^{-4} = \left(\frac{q}{p}\right)^4$	۱۰
۰.۷۵	حاصل عبارت زیر را بیابید . $p^{-3} + q^{-2} = \underbrace{\left(\frac{1}{p}\right)^3}_{0.25} + \underbrace{\left(\frac{1}{q}\right)^2}_{0.25} = \frac{1}{8} + \frac{1}{9} = \frac{17}{72}$	
۰.۵	عبارت زیر را ساده کنید . $3\sqrt{12} - 4\sqrt{18} + 5\sqrt{48} + 6\sqrt{3} = \underbrace{6\sqrt{3} - 12\sqrt{3} + 15\sqrt{3} + 6\sqrt{3}}_{0.25} = \underbrace{15\sqrt{3}}_{0.25}$	۱۱
۰.۵	$2\sqrt{3} \times 5\sqrt{12} = \underbrace{10\sqrt{36}}_{0.25} = \underbrace{60}_{0.25}$	
۰.۵	مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{p}} = \frac{1}{\sqrt{p}} \times \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{p}} = \frac{\sqrt{p}}{\sqrt{p^2}} = \frac{\sqrt{p}}{p}$	
۰.۵	نماد علمی عبارات زیر را بنویسید . $1250000 = \underbrace{1/25 \times 10^6}_{0.25} \quad \quad \quad 42/3 = \underbrace{14/3 \times 10^1}_{0.25}$	۱۲
۱	ساده کنید . $1 \quad \text{الف)} \quad (px^3y^2)^3(3x^4y^5) - 4x^{13}y^{11} = \underbrace{(8x^9y^6)}_{0.5}(3x^4y^5) - 4x^{13}y^{11} = \underbrace{24x^{13}y^{11}}_{0.25} - 4x^{13}y^{11} = \underbrace{20x^{13}y^{11}}_{0.25}$	۱۳
۱	$1 \quad \text{ب)} \quad 2(3x^2 - 4x + 3) - 4(2x^2 - 3x + 4) = \underbrace{6x^2 - 8x + 6 - 8x^2 + 12x - 16}_{0.5} = \underbrace{-2x^2 + 4x - 10}_{0.5}$	
۱	$1 \quad \text{ج)} \quad (2x^2 - 3x)(3x^2 - 5x) = \underbrace{6x^4 - 10x^3 - 9x^3 + 15x^2}_{0.5} = \underbrace{6x^4 - 19x^3 + 15x^2}_{0.5}$	
۱	به کمک اتحادها حاصل عبارات زیر را بیابید. $1 \quad \text{الف)} \quad (x - 3)^2 = 4x^2 - 12x + 9$	۱۴
۱	$1 \quad \text{ب)} \quad (x + 3)(x - 3) = 4x^2 - 9$	
۱	$1 \quad \text{ج)} \quad (2x + 3)(4x^2 - 6x + 9) = 8x^3 + 27$	
۳	تجزیه کنید $\text{الف)} \quad x^2 - 4x + 4 = (x - 2)^2$	۱۵
۱	$\text{ب)} \quad x^2 - 4x - 12 = (x - 6)(x + 2)$	
۱	$\text{ج)} \quad x^2 - 4 = (x - 2)(x + 2)$	
۰.۵	با روش فاکتور گیری به صورت حاصل ضرب دو عبارت بنویسید . $x^2 - 4x = x(x - 4)$	

مصححین گرامی لطفا برای راه حل های صحیح دیگر هم به تناسب نمره منظور فرمایید . (محمد محمدی)