

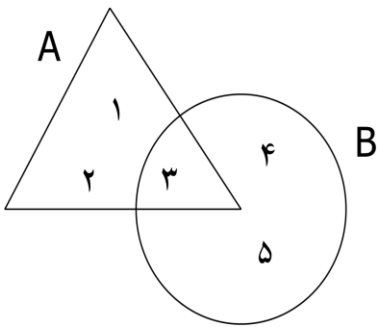
نام :
نام خانوادگی :
پایه تحصیلی : کلاس :

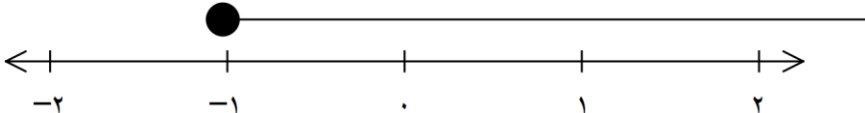
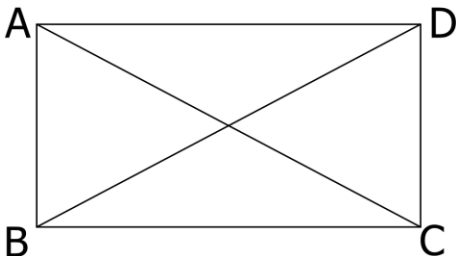
شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد مجموعه تهی نام دارد . ب) کسر $\frac{3}{10}$ برابر با یک عدد اعشاری مختوم است . ج) برابری $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$ یک اتحاد است . د) دو خط $y = 2, x = 3$ یکدیگر را در نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ قطع می کنند	۱
۱	جملات زیر را کامل کنید . الف) مجموعه $A = \{1, 2\}$ دارای زیر مجموعه می باشد . ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می گویند . ج) خط به معادله $y = \frac{1}{4}x - 2$ محور عرض ها را در نقطه ای به عرض قطع می کند . د) عبارت $x - y$ یک عبارت نیست .	
۱	گزینه مناسب را علامت بزنید . ۱- ساده شده عبارت گویای مقابل کدام گزینه است ؟ $\frac{ax - a}{a}$ الف) $x - 1$ (ب) $x + 1$ (ج) x (د) a ۲- مساحت رویه ی یک نیم کره از دستور زیر به دست می آید : الف) $4\pi R^2$ (ب) $2\pi R^2$ (ج) $3\pi R^2$ (د) $4\pi R^2$ ۳- نمایش اعشاری عدد $3/5 \times 10^3$ به صورت کدام گزینه می باشد . الف) 3500 (ب) 350000 (ج) 350 (د) 35000 ۴- مجموعه ی $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R}$ با کدام مجموعه زیر برابر است ؟ الف) $\mathbb{Q}$ (ب) $\mathbb{R}$ (ج) $\mathbb{N}$ (د) $\mathbb{Z}$	۲
۱/۲۵	با توجه به نمودار ون داده شده مجموعه های زیر را با نوشتن اعضا مشخص کنید .  الف : $A - B =$ ب : $B \cap A =$ ج) درستی یا نادرستی عبارت ها را مشخص کنید . $n(A) = 3$ ☐ $5 \in B$ ☐	۴

ردیف	شرح سوالات	بارم
۵	در پرتاب یک تاس احتمال اینکه : الف (عدد رو شده زوج باشد چقدر است ؟ ب (عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد چقدر است ؟	۰/۵
۶	الف (بین $\sqrt{۱۲}$، ۳ دو عدد گنگ بنویسید . ب) با توجه به محور ، مجموعه متناظر آن را بنویسید .  ج (حاصل عبارت مقابل را به دست آورید . $ ۱ - \sqrt{۵} + ۱ + \sqrt{۵} =$	۱/۵
۷	الف (به نسبت تشابه بین شکل واقعی و نقشه آن ، می گویند . ب) ثابت کنید در هر مستطیل مانند شکل مقابل قطر ها با هم مساویند . 	۱/۲۵
۸	الف (مخرج کسر مقابل را گویا کنید . $\frac{۱}{\sqrt{۱۲}}$ ب) حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید . $۶۴ \times \left(\frac{۱}{۲}\right)^{-۳} =$ ج) حاصل عبارت زیر را ساده کنید . $\sqrt[۳]{-۲۵} \times \sqrt[۳]{۵} =$	۱/۵

نام :
نام خانوادگی :
پایه تحصیلی : کلاس :

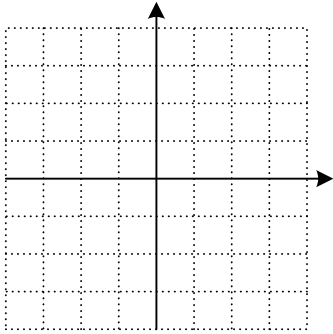
نوبل

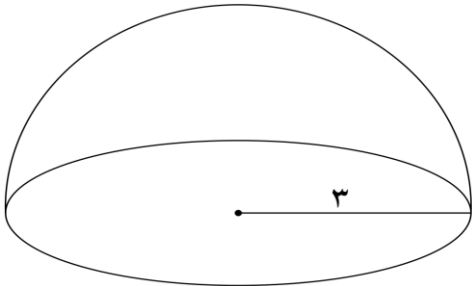
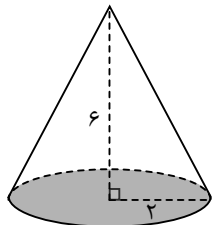
شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان:

نام امتحان :

۱/۷۵	الف (حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید . $(m - 8)(m + 8) =$ ب (تساوی زیر را کامل کنید . $(3x + 2)^2 = \dots + \dots + \dots$ ج) عبارت زیر را به کمک اتحاد ، تجزیه کنید . $y^2 + 7y + 12 = (y \quad)(y \quad)$	۹
۱	مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید . $4x - 21 + 2x \geq 3$	۱۰
۱/۵	الف (خط d به معادله $y = -2x + 3$ را روی دستگاه مختصات رسم کنید .  ب (معادله خطی را بنویسید که از مبدا گذشته و با خط $y = -3x + \frac{1}{2}$ موازی باشد . ج) شیب خطی را به دست آورید که از نقاط $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ می گذرد .	۱۱
۱	نقطه تقاطع دو خط داده شده را بدست آورید .(دستگاه را حل کنید) $\begin{cases} 2x - y = -3 \\ x + 3y = 16 \end{cases}$	۱۲

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱۳	الف (حاصل عبارت زیر را به دست آورید (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{x^2 - 4x}{x + 1} - \frac{5}{x + 1} =$ ب (عبارت زیر به ازای چه مقداری تعریف نشده است ؟ $\frac{5x - 7}{x(x + 2)} =$	۲
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید و رابطه های تقسیم را برای آن بنویسید . $x^2 + 7x + 12 \overline{) x - 4}$	۱
۱۵	حجم نیم کره به شعاع ۳ را به دست آورید . 	۱
۱۶	حجم هرم مربع القاعده ای را بدست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۵ و ارتفاع آن ۳ می باشد .	۱
۱۷	الف (نام شکل مقابل چیست ؟ ب (ارتفاع آن چند سانتی متر است ؟ ج) شعاع قاعده آن چقدر است ؟ 	۰/۷۵
	جمع کل نمره	۲۰

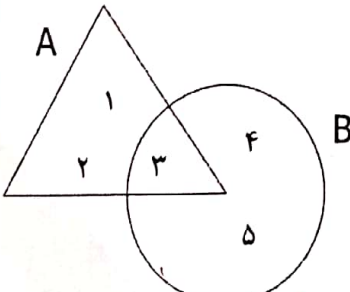
نام :
نام خانوادگی :
پایه تحصیلی : کلاس :

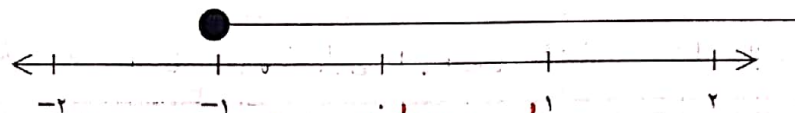
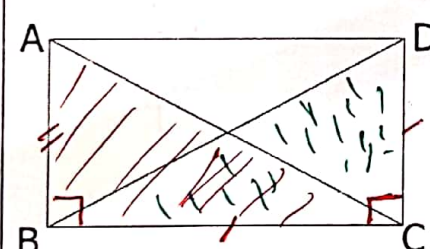
شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان :

نام امتحان :

۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. الف) مجموعه ای که هیچ عضوی نداشته باشد مجموعه تهی نام دارد. ✓ ب) کسر $\frac{3}{10}$ برابر با یک عدد اعشاری مختوم است. ✓ ج) برابری $(x+3)^2 = x^2 + 6x + 9$ یک اتحاد است. ✓ د) دو خط $y=2, x=3$ یکدیگر را در نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ قطع می کنند. ✓	۱
۱	جملات زیر را کامل کنید. الف) مجموعه $A = \{1, 2\}$ دارای ۴ زیر مجموعه می باشد. $2^2 = 4$ ب) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه می گویند. ج) خط به معادله $y = \frac{1}{2}x - 2$ محور عرض ها را در نقطه ای به عرض -۲ قطع می کند. د) عبارت $x - y$ یک عبارت نیست.	
۱	گزینه مناسب را علامت بزنید. ۱- ساده شده عبارت گویای مقابل کدام گزینه است ؟ الف) $x-1$ ☒ (ب) $x+1$ (ج) x ۲- مساحت رویه ی یک نیم کره از دستور زیر به دست می آید : الف) $4\pi R^2$ ☒ (ب) $2\pi R^2$ ☒ (ج) $3\pi R^2$ ۳- نمایش اعشاری عدد $3/5 \times 10^2$ به صورت کدام گزینه می باشد. الف) 3500 ☒ (ب) 350000 (ج) 350 ۴- مجموعه ی $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R}$ با کدام مجموعه زیر برابر است ؟ الف) $\mathbb{Q}$ ☒ (ب) $\mathbb{R}$ (ج) $\mathbb{N}$ (د) $\mathbb{Z}$ $\frac{ax-a}{a} = \frac{a(x-1)}{a} = x-1$ $S = 2\pi R^2$ (نیم کره) $35000 = 35000$ $\mathbb{Q} \cap \mathbb{R} = \mathbb{Q}$	۲
۱/۲۵	با توجه به نمودار ون داده شده مجموعه های زیر را با نوشتن عضوها مشخص کنید.  الف: $A - B = \{1, 2\}$ ب: $B \cap A = \{3\}$ ج) درستی یا نادرستی عبارت ها را مشخص کنید. $n(A) = 3$ ☒ $5 \in B$ ☒	۴

ردیف	شرح سوالات	بارم
۵	در پرتاب یک تاس احتمال اینکه : الف (عدد رو شده زوج باشد چقدر است ؟ $A = \{2, 4, 6\} \rightarrow P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ ب (عدد رو شده بزرگتر از ۶ باشد چقدر است ؟ $B = \{\}$ $\rightarrow P(B) = \frac{0}{6} = 0$	۰/۵
۶	الف (بین $\sqrt{12}$ و $\sqrt{10}$ دو عدد گنگ بنویسید . $\sqrt{12} = 2\sqrt{3}$ $\sqrt{10}$ ب) با توجه به محور ، مجموعه متناظر آن را بنویسید .  ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید . $1 - \sqrt{5} + 1 + \sqrt{5} = -1 + \sqrt{5} + 1 + \sqrt{5} = 2\sqrt{5}$	۱/۵
۷	الف (به نسبت تشابه بین شکل واقعی و نقشه آن ، <u>نسبت تقسیم</u> می گویند . ب) ثابت کنید در هر مستطیل مانند شکل مقابل قطر ها با هم مساویند .  فرض $AB = DC$ $\hat{B} = \hat{C} = 90^\circ$ $BC = BC$ (متردد) $\left. \begin{array}{l} \text{فرض} \\ \hat{B} = \hat{C} = 90^\circ \\ BC = BC \end{array} \right\} \rightarrow \Delta ABC \cong \Delta DCB \text{ (متردد)} \rightarrow AC = BD$	۱/۲۵
۸	الف (مخرج کسر مقابل را گویا کنید . $\frac{1}{\sqrt{12}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{36}} = \frac{\sqrt{3}}{6}$ ب) حاصل را به صورت یک عدد تواندار بنویسید . $64 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} = 2^6 \times 2^2 = 2^8$ ج) حاصل عبارت زیر را ساده کنید . $\sqrt{-25} \times \sqrt{5} = \sqrt{-125} = -5\sqrt{5}$	۱/۵

نام :

نام خانوادگی :

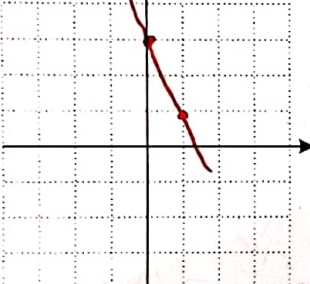
پایه تحصیلی : کلاس :

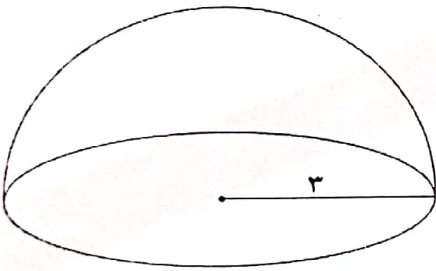
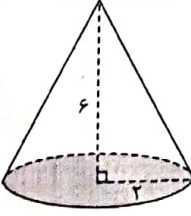
شماره صندلی :

مدت زمان امتحان :

تاریخ امتحان:

نام امتحان :

۱/۷۵	الف (حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید . $(m-8)(m+8) = m^2 - 8^2 = m^2 - 64$ ب (تساوی زیر را کامل کنید . $(3x+2)^2 = 9x^2 + 12x + 4$ ج) عبارت زیر را به کمک اتحاد ، تجزیه کنید . $y^2 + 7y + 12 = (y+4)(y+3)$	۹									
۱	مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید . $4x - 21 + 2x \geq 3 \rightarrow 6x + 21 \geq 3 \rightarrow 6x \geq -18 \rightarrow x \geq -3 \rightarrow \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -3\}$	۱۰									
۱/۵	الف (خط d به معادله $y = -2x + 3$ را روی دستگاه مختصات رسم کنید .  <table border="1" data-bbox="769 860 1137 1075"> <tr> <td>x</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>3</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td>$\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$</td> </tr> </table> ب (معادله خطی را بنویسید که از مبدا گذشته و با خط $y = -2x + 3$ موازی باشد . $y = -2x$ ج) شیب خطی را به دست آورید که از نقاط $\begin{bmatrix} -2 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ می گذرد . $a = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 3}{3 - (-2)} = \frac{-1}{5} = -\frac{1}{5}$	x	0	1	y	3	1		$\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$	۱۱
x	0	1									
y	3	1									
	$\begin{bmatrix} 0 \\ 3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$									
۱	نقطه تقاطع دو خط داده شده را بدست آورید . (دستگاه را حل کنید) $\begin{cases} 2x - y = -3 \\ x + 3y = 16 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4x - 2y = -6 \\ x + 3y = 16 \end{cases}$ $+ \quad \frac{3x - 9y = -48}{\hline 5x = 10}$ $x = \frac{10}{5} = 2$ $1 + 3y = 16 \rightarrow 3y = 15 \rightarrow y = 5$ @riazicafe	۱۲									

ردیف	شرح سوالات	بارم
۱۳	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید (مخرج ها مخالف صفر فرض شده است). $\frac{x^2 - 4x}{x+1} - \frac{5}{x+1} = \frac{x^2 - 4x - 5}{x+1} = \frac{(x-5)(x+1)}{x+1} = x-5$ ب) عبارت زیر به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ $\frac{5x-7}{x(x+2)} \Rightarrow x(x+2)=0 \rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x+2=0 \rightarrow x=-2 \end{cases}$	۲
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید و رابطه های تقسیم را برای آن بنویسید. $\begin{array}{r} x^2 + 7x + 12 \overline{) x - 4} \\ \underline{-(x^2 + 4x)} \\ 11x + 12 \\ \underline{-(11x + 44)} \\ -32 \end{array}$	۱
۱۵	حجم نیم کره به شعاع ۳ را به دست آورید.  $V = \frac{1}{2} \pi R^3 = \frac{1}{2} \pi \times 3^3 = \frac{27\pi}{2}$	۱
۱۶	حجم هرم مربع القاعده ای را بدست آورید که قاعده آن مربعی به ضلع ۵ و ارتفاع آن ۳ می باشد. $V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} \times 25 \times 3 = 25$	۱
۱۷	الف) نام شکل مقابل چیست؟ مخروط ب) ارتفاع آن چند سانتی متر است؟ $h = 4$ ج) شعاع قاعده آن چقدر است؟ $R = 2$ 	۰/۷۵
۲۰	جمع کل نمره	