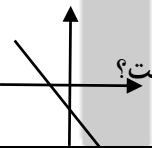
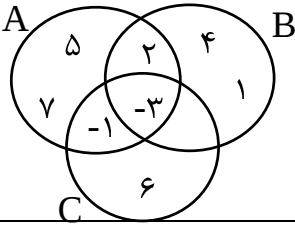
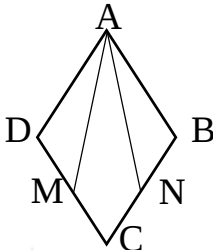


شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۴
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	نام درس: ریاضی
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد	تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶
نام آموزشگاه:	پایه نهم در نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۶	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
		ساعت: ۱۳
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد).	
بارم		

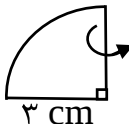
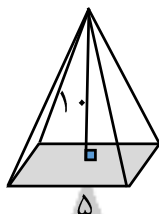
۱	درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید. الف) نمایش اعشاری کسر $\frac{7}{6}$ متناوب است. ☐ ب) نقطه $A = \begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x + 1$ قرار دارد. ☐ ج) عبارت $\frac{\sqrt{3}+x}{5}$ یک عبارت گویا می باشد. ☐ د) حجم (V) مخروطی به مساحت قاعده S و ارتفاع h برابر $V = \frac{1}{3}Sh$ می باشد. ☐	۱
۲	جملات زیر را کامل کنید. الف) $\{x \mid x \in A \text{ یا } x \in B\} = A \dots B$. ب) نمایش عدد 1404، بانماد علمی به صورت می باشد. ج) کره، مجموعه نقاطی از فضا است که فاصله آن نقاط از مرکز به یک اندازه ثابت هستند. به این اندازه ثابت کره گویند. د) ساده شده عبارت $\frac{14x^5}{2x^2}$ برابر می باشد.	۱
۳	گزینه درست را انتخاب کنید. A) در یک نقشه، مقیاس $1:10000$ می باشد. فاصله دونقطه روی نقشه 3 سانتی متر است فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟ الف) 30000 متر ☐ ب) 3000 متر ☐ ج) 300 متر ☐ د) 30 متر ☐ B) کدام یک از مجموعه های زیر با مجموعه $\{x \mid x \in \mathbb{Z} \text{ و } -1 < x \leq 2\}$ برابر است؟ الف) $\{0, 2\}$ ☐ ب) $\{0, 2, 4\}$ ☐ ج) $\{-2, 0, 2, 4\}$ ☐ د) $\{-2, 0, 2\}$ ☐ C) حاصل عبارت $2^{-1} + 5^{-1}$ کدام است؟ الف) $\frac{1}{10}$ ☐ ب) $\frac{1}{7}$ ☐ ج) 7^{-1} ☐ د) $\frac{7}{10}$ ☐ D) کدام گزینه در مورد شیب (a) و عرض از مبدأ (b) خطی که در شکل مقابل رسم شده است، درست است؟ الف) $a < 0, b < 0$ ☐ ب) $a > 0, b < 0$ ☐ ج) $a > 0, b > 0$ ☐ د) $a < 0, b > 0$ ☐ 	۱
۴	با توجه به نمودار ون مقابل:  الف) مجموعه های زیر را با اعضایشان مشخص کنید. $A \cap C =$ $B - C =$ ب) درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارات زیر را مشخص کنید. $\{2, -3\} \subseteq (A \cup B)$ ☐ $2 \in C$ ☐	۱

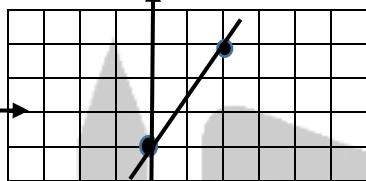
ادامه سؤالات در صفحه دو ...

نمره با عدد ←		توجه: برخی از موارد تغلف در ارزشیابی دوره راهنمایی تحصیلی عبارتند از:
نمره با حروف ←		الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد.
نام و نام خانوادگی و امضای دبیر ←	تصحیح دبیر مربوط	ب) استفاده از کتاب، جزوه و وسایل دیگر برای پاسخگویی به سؤالات امتحانی، استفاده از اطلاعات دیگران به هر نحو یا دادن اطلاعات درسی خود به دیگران اعم از اینکه در جلسه امتحان یا در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد.
	تجدید نظر در صورت اعتراض	پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد.
	مصحح سوم در صورت مغایرت	ت) اخلاف در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.
	www.Heyvagrroup.com	

شماره صفحه: ۲		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۴	
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: ریاضی	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد		تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	
نام آموزشگاه:		پایه نهم در نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۶		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	
				ساعت: ۱۳	
ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد).				
۵	اگر تاسی را بیندازیم چقدر احتمال دارد: (الف) عدد رو شده زوج واول باشد. (ب) عدد رو شده کوچکتر از ۵ باشد.				
۶	الف) اگر $a = ۲, b = -۳$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (ب) حاصل عبارت مقابل را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید. $ -۸ + a + ۱ - ۲b =$ $ ۷ - ۵\sqrt{۳} =$				
۷	در شکل مقابل ABCD لوزی است و نقطه های M,N وسطهای اضلاع CD,CB هستند ، نشان دهید $AN=AM$. 				
۸	الف) حاصل عبارات مقابل زیر را بدست آورید. $۲\sqrt{۵۰} + \sqrt{۳۲} - \sqrt{۱۸} =$ (ب) کسر زیر را گویا کنید. $\frac{۵}{\sqrt[۳]{Z^۷}} =$				
۹	حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(x + a)(x - a) =$ ب) $(x + ۲)(x + ۵) =$				
۱۰	الف) عبارت زیر را به کمک اتحاد ، تجزیه کنید. $a^۲ + ۸a + ۱۶ =$ ب) نامعادله زیر را حل کنید و آنرا روی محور نمایش دهید. $۳(x - ۱) \geq ۶x$				
ادامه سوالات در صفحه سه ...					

شماره صفحه: ۳		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۴	
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: ریاضی	
شماره کارت:		سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد		تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	
نام آموزشگاه:		پایه نهم درنوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۶		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	
				ساعت: ۱۳:	
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد).				
۱۱	الف) خط به معادله $y = \frac{3}{4}x - 1$ را روی محور مختصات رسم کنید. ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $2x + 3y = 1$ موازی بوده و عرض از مبدأ آن ۴ باشد. ج) شیب خطی که از نقطه $[-1, 4]$ و مبدأ مختصات می گذرد را بدست آورید.				
۱۲	دستگاه زیر را حل کنید. $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$				
۱۳	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x-1}{x^2-4x+3} \times \frac{x-3}{x} =$ ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{x}{x-y} - 1 =$ ج) عبارت گویای مقابل به ازاء چه مقادیر x تعریف نشده است؟ $\frac{2x-4}{(x+7)(x-2)} =$				
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید. $3x + x^2 + 4 \quad \quad x + 2$				
ادامه سؤالات در صفحه چهار...					

شماره صفحه: ۴		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۴	
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: ریاضی	
شماره کارت:		سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد		تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶	
نام آموزشگاه:		پایه نهم درنوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۶		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	
				ساعت: ۱۳:	
ردیف		تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد).			
۱۵	ربع دایره ی مقابل را حول شعاع ۳ سانتی متر، دوران داده ایم: الف) نام شکل حاصل را بنویسید. ب) حجم آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامیست)				
۱/۵					
۱۶	حجم هرمی با قاعده ی مربع را به دست آورید که ضلع قاعده ی آن ۵ سانتی متر باشد و ارتفاع هرم ۱۰ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامیست)				
۱					
موفق باشید.					

شماره صفحه: ۱		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۱	
نام درس: ریاضی		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۶	
نوبت: عصر		راهنمای سوالات دانش آموزان و داوطلبان آزاد پایه نهم		ساعت: ۱۳	
		نوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۶			
ردیف	راهنمای تصحیح				
بارم					
۱	الف) درست	ب) نادرست	ج) درست	د) درست	۱
۲	الف) $A \cup B$	ب) $1/404 \times 10^3$	ج) شعاع	د) $7x^3$	۱
۳	ج (A)	ب (B)	د (C)	الف (D)	۱
۴	الف) $\{-3 و -1\}$	ب) $\{4 و 2\}$	ب) درست $\{2, -3\} \subseteq (B \cup A)$	نادرست $2 \in C$	۱
۵	الف) $\frac{1}{6}$	ب) $\frac{4}{6}$			
۶	الف) $13 = 6 + 7 = 6 + 7 = 13$	$ -8 + 2 + 1 + 6 = 6 + 7 = 13$	ب) $5\sqrt{3} - 7$		
۷	$\left. \begin{array}{l} AD = AB \\ DM = NB \\ \widehat{D} = \widehat{B} \end{array} \right\} \Rightarrow ADM \cong ABN \text{ (ض رض)} \Rightarrow AM = AN$				
۸	الف) $11\sqrt{2}$	$2(5\sqrt{2}) + 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 11\sqrt{2}$	ب) $\frac{5}{\sqrt{2}^2} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{5\sqrt{2}}{2}$		
۹	الف) $x^2 - a^2$	ب) $x^2 + 7x + 10$			
۱۰	الف) $(a + 4)^2$	ب) $x \leq -1$	$-3x \geq 3$	$3x - 3 \geq 6x$	۱/۲۵
۱۱	الف)	ب) $y = -\frac{2}{3}x + 4$	ج) $\frac{-1-0}{4-0} = \frac{-1}{4} = -\frac{1}{4}$		
۱۲	۱	$\begin{cases} -2x + 4y = -6 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$	$2x - (-1) = 3$	$2x = 2$	$x = 1$
۱۳	الف) $\frac{(x-1)}{(x-3)(x-1)} \times \frac{(x-3)}{x} = \frac{1}{x}$	ب) $\frac{x-x+y}{x-y} = \frac{y}{x-y}$	ج) $(x = -7) و (x = 2)$		
۱۴	۱	$\begin{array}{r} x^2 + 3x + 4 \\ x^2 + 2x \\ \hline x + 4 \\ x + 2 \\ \hline 2 \end{array}$	$\frac{x+2}{x+1}$		
۱۵	الف) نیم کره	ب) $\frac{1}{2}v = \frac{1}{2}(113/0.4) = 56/52$	$v = \frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{4}{3}(3/14)^3 = 113/0.4$		
۱۶	۱	$v = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}(25)(10) = \frac{250}{3} = 83/33$			
موفق باشید.					

موفق باشید.