

نام درس: ریاضی  
تاریخ امتحان: ۹۶/۳/۶  
وقت امتحان: ۹۰ دقیقه  
ساعت: ۱۳

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز  
سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد  
پایه نهم درنوبت عصر خرداد ماه ۱۳۹۶

نام و نام خانوادگی:  
شماره کارت:  
نام آموزشگاه:

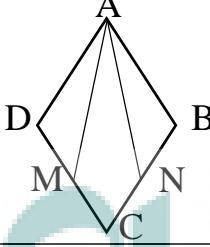
تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد.)

ردیف

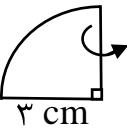
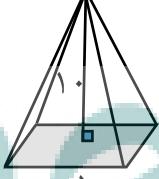
بارم

۱		<p>درستی (✓) یا نادرستی (✗) عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری <math>\frac{1}{2}</math> متناسب است. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) نقطه <math>A = \left[ \begin{array}{c} -2 \\ 2 \end{array} \right]</math> روی خط <math>y = 3x + 1</math> قرار دارد. <input type="checkbox"/></p> <p>ج) عبارت <math>\frac{\sqrt{5}+x}{5}</math> یک عبارت گویا می‌باشد. <input type="checkbox"/></p> <p>د) حجم (<math>V</math>) مخروطی به مساحت قاعده <math>S</math> و ارتفاع <math>h</math> برابر <math>V = \frac{1}{3}Sh</math> می‌باشد. <input type="checkbox"/></p>	۱
۱		<p>جملات زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) <math>A \dots B = \{x \mid x \in A \text{ یا } x \in B\}</math></p> <p>ب) نمایش عدد <math>1404</math>، بانمادعلمی به صورت ..... می‌باشد.</p> <p>ج) کره، مجموعه نقاطی از فضای است که فاصله آن نقاط از مرکز به یک اندازه ثابت..... کرده گویند.</p> <p>د) ساده شده عبارت <math>\frac{14x^5}{2x^2}</math> برابر ..... می‌باشد.</p>	۲
۱		<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>(A) در یک نقشه، مقیاس <math>1:10000</math> می‌باشد. فاصله دونقطه روی نقشه <math>3</math> سانتی متر است فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چقدر است؟</p> <p>الف) <math>3000</math> متر <input type="checkbox"/> ب) <math>300</math> متر <input type="checkbox"/> ج) <math>300</math> متر <input type="checkbox"/> د) <math>30</math> متر <input type="checkbox"/></p> <p>(B) کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه <math>\{x \in \mathbb{Z} \mid -1 \leq x \leq 2\}</math> برابر است؟</p> <p>الف) <math>\{0, 2, 4, 6, 8, 10\}</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>\{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12\}</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>\{-2, 0, 2, 4, 6, 8, 10\}</math> <input type="checkbox"/> د) <math>\{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(C) حاصل عبارت <math>5^{-1} + 2^{-1}</math> کدام است؟</p> <p>الف) <math>\frac{1}{10}</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>\frac{1}{7}</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>-7</math> <input type="checkbox"/> د) <math>\frac{7}{10}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(D) کدام گزینه در مورد شیب (a) و عرض از مبدأ (b) خطی که در شکل مقابل رسم شده است، درست است؟</p> <p>الف) <math>a &lt; 0, b &gt; 0</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>a &gt; 0, b &lt; 0</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>a &gt; 0, b &gt; 0</math> <input type="checkbox"/> د) <math>a &lt; 0, b &lt; 0</math> <input type="checkbox"/></p>	۳
۱		<p>با توجه به نمودار ون مقابل:</p> <p>الف) مجموعه‌های زیر را با اعضاًیشان مشخص کنید.</p> <p><math>B - C =</math> <input type="checkbox"/></p> <p><math>A \cap C =</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ب) درستی (✓) یا نادرستی (✗) عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p><math>2 \in C</math> <input type="checkbox"/> <math>\{2, -3\} \subseteq (A \cup B)</math> <input type="checkbox"/></p>	۴
		ادامه سوالات در صفحه دو ...	

<p>توجه: برخی از موارد تخلف در ارزشیابی دوره راهنمایی تحصیلی عبارتند از :</p> <p>(الف) همراه داشتن کتاب، جزو، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته باشد.</p> <p>(ب) استفاده از کتاب، جزو و وسائل دیگر برای پاسخگویی به سوالات 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.</p> <p>(پ) فرستادن شخص دیگری نوشته شده باشد.</p> <p>(ت) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.</p>	نمره با عدد →
	نمره با حروف ←
تصحیح سوم در صورت مغایرت	تجدیدنظر در صورت اعتراض
نام و نام خانوادگی ← وامضای دیگر ←	تصحیح دیگر مربوط

شماره صفحه: ۲	باسم‌هه 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
ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.)	ساعت: ۱۳
۵	اگر تassi را بیندازیم چقدر احتمال دارد: الف) عدد رو شده زوج واول باشد. ب) عدد رو شده کوچکتر از ۵ باشد.	۰/۵
۶	الف) اگر $a = -3, b = 2$ باشد، حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ب) حاصل عبارت مقابله از قدر مطلق بنویسید. $  -8 + a   +   1 - 2b   =$ $  7 - 5\sqrt{3}   =$	۱/۲۵
۷	در شکل مقابل ABCD لوزی است و نقطه های M,N وسطهای اضلاع CD,CB هستند، نشان دهید $AN=AM$ . 	۱/۲۵
۸	الف) حاصل عبارات مقابله زیر را بدست آورید. ب) کسر زیر را گویا کنید. $2\sqrt{50} + \sqrt{32} - \sqrt{18} =$ $\frac{5}{\sqrt{Z^2}} =$	۱/۵
۹	حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(x + a)(x - a) =$ ب) $(x + 2)(x + 5) =$	۱/۲۵
۱۰	الف) عبارت زیر را به کمک اتحاد، تجزیه کنید. ب) نامعادله زیر را حل کنید و آنرا روی محور نمایش دهید. $a^2 + 8a + 16 =$ $3(x - 1) \geq 6x$	۱/۷۵
ادامه سوالات در صفحه سه ...		

شماره صفحه: ۳	باسم‌هه 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
ردیف	تذکر: پاسخ سوالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می‌باشد.)	ساعت: ۱۳:
۱۱	الف) خط به معادله $\frac{3}{2}x - y = 1$ را روی محور مختصات رسم کنید.	بارم
۱۲	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $1 + 3y = 2x$ موازی بوده و عرض از مبدأ آن ۴ باشد.	۲
۱۳	ج) شیب خطی که از نقطه $(-1, 4)$ و مبدأ مختصات می‌گذرد را بدست آورید.	۱
۱۴	دستگاه زیر را حل کنید.	۲
۱۵	الف) حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x-1}{x^2-4x+3} \times \frac{x-3}{x} =$	۱
۱۶	ب) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\frac{x}{x-y} - 1 =$	۲
۱۷	ج) عبارت گویای مقابل به ازاء چه مقادیر $x$ تعریف نشده است? $\frac{2x-4}{(x+1)(x-2)} =$	۱
۱۸	تقسیم زیر را انجام دهید.	۱
ادامه سوالات در صفحه چهار...		

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

ردیف	راهنمای تصحیح	بارم
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست	۱
۲	الف) $A \cup B$ ب) $1/404 \times 10^3$	۱
۳	الف) $(A \cap B)$ ب) $B$ ج) $C$	۱
۴	الف) $\{1, -3\} \subseteq (B \cup A)$ ب) درست	۱
۵	الف) $\frac{1}{6}$ ب) $\frac{4}{6}$	.۰۵
۶	الف) $13 = 6 + 7 =  1 + 6  +  -8 + 2 $ ب) $5\sqrt{3} - 7$	.۰۲۵
۷	ADM $\cong$ ABN (ض رض) $\Rightarrow$ AM=AN	.۱۲۵
۸	الف) $2(5\sqrt{2}) + 4\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 11\sqrt{2}$ ب) $\frac{5}{\sqrt{Z^2}} \times \frac{\sqrt{Z}}{\sqrt{Z}} = \frac{5\sqrt{Z}}{Z}$	.۰۵
۹	الف) $x^2 - a^2$ ب) $x^2 + 7x + 10 = 0$	.۰۷۵
۱۰	الف) $(a+4)^2$ ب) $x \leq -1$ ج) $-3x \geq 3$ د) $3x - 3 \geq 6x$	.۰۵
۱۱	الف) $y = \frac{-2}{3}x + 4$ ب) $\frac{-1-0}{4-0} = \frac{-1}{4}$ ج) $\frac{1}{4}$	.۰۵
۱۲	الف) $\begin{cases} -2x + 4y = -6 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ ب) $\begin{aligned} 2x - (-1) &= 3 \\ +3y &= 3 \end{aligned}$ ج) $y = -1$ د) $2x = 2$ ه) $x = 1$	.۰۵
۱۳	الف) $\frac{(x-1)}{(x-3)(x-1)} \times \frac{(x-2)}{x} = \frac{1}{x}$ ب) $\frac{x-x+y}{x-y} = \frac{y}{x-y}$ ج) $(x = -7) \text{ و } (x = 2)$	.۰۷۵
۱۴	$\begin{array}{r} x^2 + 3x + 4 \\ x^2 + 2x \\ \hline x + 4 \\ x + 2 \\ \hline 2 \end{array}$	۱
۱۵	الف) نیم کره ب) $\frac{1}{2}\pi R^2 = \frac{1}{2}(3/14)3^2 = 113/04$ ج) $\frac{1}{2}\pi R^2 = \frac{1}{2}(113/04) = 56/52$	.۰۲۵
۱۶	الف) $v = \frac{1}{3}Sh = \frac{1}{3}(25)(10) = \frac{250}{3} = 83/33$	۱