
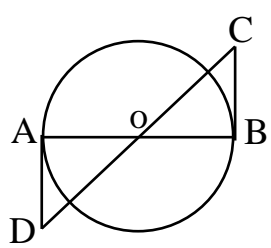


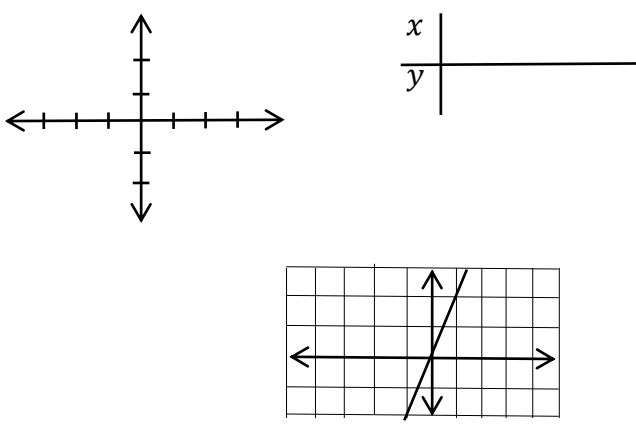
شماره صفحه: ۱	باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۴
نام و نام خانوادگی:	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	نام درس: ریاضیات
شماره کارت:	سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد	تاریخ امتحان: ۹۵/۳/۱
نام آموزشگاه:	پایه نهم در نوبت بعد از ظهر خرداد ماه ۱۳۹۵	وقت امتحان: ۹۰ دقیقه
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. - (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.)	

۱	جمله های درست را با (✓) و نادرست را با (×) مشخص کنید. الف) در هر مثلث، محل برخورد ارتفاع ها درون مثلث است. () ب) حاصل $(-2)^{-4}$ برابر با $\frac{1}{16}$ است. () ج) دو مربع دلخواه متشابه اند. () د) عبارت $\frac{ x +3}{x+1}$ یک عبارت گویا است. ()	۱
۱	در جاهای خالی عدد یا کلمه مناسب قرار دهید. الف) اشتراک دو مجموعه، زیر مجموعه همان دو مجموعه است. ب) بین دو عدد $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ عدد گویا وجود دارد. ج) معادله خطی که از دو نقطه $[0, -2]$ و $[\frac{2}{3}, 0]$ می گذرد برابر است با د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع زاویه قائمه به دست می آید.	۲
۲	در هر قسمت یک پاسخ درست است آن را مشخص کنید. A) اعضای مجموعه $\{x < 4 \text{ و } x \in \mathbb{N} \text{ و } \{3x - 1\}$ برابر است با: الف) $\{... \text{ و } ۸ \text{ و } ۵ \text{ و } ۲\}$ () ب) $\{۲ \text{ و } ۵ \text{ و } ۸ \text{ و } ۱۱\}$ () ج) $\{۲ \text{ و } ۵ \text{ و } ۸\}$ () د) $\{-۱ \text{ و } ۲ \text{ و } ۵ \text{ و } ۸\}$ () B) متناظر با ناحیه مشخص شده کدام نابرابری درست است?  الف) $-2 < x \leq 5$ () ب) $-2 \leq x < 5$ () ج) $-2 < x < 5$ () د) $x \geq -2$ () C) شیب خطی که از دو نقطه $[-2, 3]$ و $[\frac{2}{3}, 1]$ می گذرد برابر است با: الف) ۳ () ب) -۳ () ج) ۱ () د) $-\frac{1}{3}$ () D) ساده شده ی عبارت $\frac{a+ax}{a}$ کدام است؟ الف) $1+a$ () ب) ax () ج) $1+ax$ () د) $1+x$ ()	۳
۱/۲۵	الف) اگر $A = \{۱ \text{ و } ۲ \text{ و } ۳\}$ و $B = \{-۲ \text{ و } -۱ \text{ و } ۱ \text{ و } ۳\}$ و $C = \{-۲ \text{ و } ۳\}$ باشد، حاصل عبارت زیر را بنویسید. $(A \cup C) - B =$ ب) جاهای خالی را طوری پر کنید که دو مجموعه A و B مساوی شوند. $A = \{ \frac{1}{3} \text{ و } \sqrt{49} \text{ و } \text{ و } ۹ \}$ $B = \{ \text{ و } \frac{1}{9} \text{ و } ۰/۲۵ \text{ و } ۳^۲ \}$	۴

ادامه سؤالات در صفحه دو ...

نمره بنا عدد ←			
نمره با حروف ←			
نام و نام خانوادگی و امضای دبیر ←	تصحیح دبیر مربوط	تجدیدنظر در صورت اعتراض	مصحح سوم در صورت مغایرت
توجه: برخی از موارد تغلف در ارزشیابی دوره راهنمایی تحصیلی عبارتند از: الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگیرد باشد. 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. پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد. ت) اخلاف در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.			

شماره صفحه: ۲		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۴	
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: ریاضیات	
شماره کارت:		سؤالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد		تاریخ امتحان: ۹۵/۳/۱	
نام آموزشگاه:		پایه نهم در نوبت بعد از ظهر خرداد ماه ۱۳۹۵		وقت امتحان: ۹۰ دقیقه	
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. - (استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است.)				
۵	<p>الف) بین اعداد ۲ و ۳ دو عدد گنگ نام ببرید .</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید .</p> $ ۲ - \sqrt{۸} + ۵ - \sqrt{۸} =$				
۶	<p>در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس است ، نشان دهید که AD و BC برابرند .</p> 				
۷	<p>دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آن ها $\frac{۳}{۵}$ است . اگر اندازه ضلع لوزی بزرگ ۲۰ سانتی متر باشد ، اندازه ضلع لوزی کوچک تر چند سانتی متر است ؟</p>				
۸	<p>الف) نمایش علمی یک عدد به دو صورت بیان شده است ، کدام درست است ؟ آن را مشخص کنید .</p> $۰/۰۰۵۳۴ \begin{cases} \rightarrow ۵/۳۴ \times ۱۰^{-۳} \\ \rightarrow ۵/۳۴ \times ۱۰^{-۲} \end{cases}$ <p>ب) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد توان دار بنویسید .</p> $\frac{۴^{-۷} \times ۳^{-۷}}{۲۴۵ \div ۲۵} =$				
۹	<p>الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید .</p> $۲\sqrt{۵۰} + \sqrt{۱۸} - \sqrt{۲} =$ <p>ب) مخرج کسر مقابل را گویا کنید .</p> $\frac{۲}{\sqrt{۶}}$				

شماره صفحه: ۳		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۴	
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: ریاضیات	
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد		تاریخ امتحان: ۹۵/۳/۱	
نام آموزشگاه:		پایه نهم در نوبت بعد از ظهر خرداد ماه ۱۳۹۵		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 است.)				
۱۰	الف) با استفاده از اتحادها حاصل عبارت زیر را به دست آورید. ب) چند جمله ای زیر را تجزیه کنید.	$(5x - 3)^2 =$	$a^3 + 7a^2 + 12a =$	۱/۵	بارم
۱۱	نامعادله زیر را حل کنید.	$2(x - 5) \leq 6x + 2$		۱	
۱۲	الف) خط $y = \frac{1}{3}x - 2$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. ب) معادله خط مقابل را بنویسید.			۱/۲۵	
۱۳	دستگاه مقابل را به روشی حذفی حل کنید.	$\begin{cases} 3x + y = -2 \\ -2x + 3y = 5 \end{cases}$		۱	
۱۴	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	$\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x} =$		۱/۲۵	

شماره صفحه: ۴		باسمه تعالی		تعداد صفحات: ۴		
نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: ریاضیات		
شماره کارت:		سوالات ارزشیابی هماهنگ دانش آموزان و داوطلبان آزاد		تاریخ امتحان: ۹۵/۳/۱		
نام آموزشگاه:		پایه نهم در نوبت بعد از ظهر خرداد ماه ۱۳۹۵		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 است.)					
۱	تقسیم مقابل را انجام دهید .		$\begin{array}{r} x^2 + 4x + 3 \\ \underline{x + 1} \end{array}$		۱۵	
۱/۲۵	حجم کره ای به شعاع ۶cm را به دست آورید . (نوشتن فرمول الزامی است .)					۱۶
۱	حجم هرم ، مربع القاعده ای را به دست آورید که ضلع قاعده آن ۷ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۲ سانتی متر است .					۱۷
موفق باشید.						

شماره صفحه: ۱		باسمه تعالی	
نام درس: ریاضیات		تعداد صفحات: ۱	
نوبت: صبح/عصر		تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۱	
راهنمای سوالات دانش آموزان و داوطلبان آزاد پایه نهم		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	
نوبت خرداد ماه ۱۳۹۵			
ردیف	راهنمای تصحیح	بارم	
۱	الف) نادرست (ب) درست (ج) درست (د) نادرست هر مورد ۰.۲۵	۱	
۲	الف) اجتماع (ب) بی شمار (ج) $\alpha = -2$ (د) خطوط هر مورد ۰.۲۵	۱	
۳	(A) ج (B) ب (C) ب (D) > هر مورد ۰.۱۵	۲	
۴	الف) $\{2\} - B = (A \cup C) \cdot 0.75$ (ب) ... و ... هر قسمت ۰.۲۵	۱, ۲, ۵	
۵	الف) $\sqrt{4} \cdot \sqrt{9} \cdot \sqrt{5}$ (ب) $3 = -2 + \sqrt{8} + 5 - \sqrt{8}$ هر مورد ۰.۲۵	۱, ۲, ۵	
۶	نوشته‌های درج شده در زیر درست است. $\left. \begin{matrix} \hat{O}_1 = \hat{O}_2 \\ \hat{A} = \hat{B} = 90^\circ \\ \hat{O}A = \hat{O}B \end{matrix} \right\} \Rightarrow \triangle OAD \cong \triangle OBC \Rightarrow AD = BC$ هر مورد ۰.۱۵	۱	
۷	$\frac{3}{a} = \frac{2}{2} \Rightarrow a = 12$ هر مورد ۰.۱۵	۰.۱۵	
۸	الف) $\frac{12^{-7}}{12^5} = 12^{-12}$ (ب) $5,34 = 5,34 \times 10^{-3}$ هر مورد ۰.۱۵	۱, ۲, ۵	
۹	الف) $2\sqrt{5} + \sqrt{18} - \sqrt{2} = 10\sqrt{2} + 2\sqrt{2} - \sqrt{2} = 12\sqrt{2}$ (ب) $\frac{2}{\sqrt{4}} \times \frac{\sqrt{9}}{\sqrt{4}} = \frac{2\sqrt{9}}{4} = \frac{\sqrt{9}}{2}$ هر مورد ۰.۱۵	۱, ۲, ۵	
۱۰	الف) $(5x-3)^2 = 25x^2 - 30x + 9$ (ب) $a(a^2+7a+12) = a(a+3)(a+4)$ هر مورد ۰.۱۵	۱, ۲, ۵	
۱۱	$2x-10 \leq 4x+2, 2x-4x \leq 10+2, -2x \leq 12, x \geq -3$ هر مورد ۰.۲۵	۱	
۱۲	الف) $\frac{x}{y} = \frac{0}{-2} = \frac{3}{-1}$ (ب) $y = 2x$ هر مورد ۰.۱۵	۱, ۲, ۵	
۱۳	$\begin{cases} 3x+y=-2 \\ -2x+2y=5 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 4x+2y=-2 \\ -4x+2y=10 \end{cases} \Rightarrow 2y=8 \Rightarrow y=4 \Rightarrow x=0$ هر مورد ۰.۲۵	۱	
۱۴	مرحله اول ۰.۷۵ مرحله دوم ۰.۲۵ $\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x} = \frac{x^2+x+1}{x(x+1)} = \frac{x^2+x+1}{x^2+1}$ هر مورد ۰.۱۵	۱, ۲, ۵	
۱۵	خارج قسمت $x+3$ باقیمانده (صفر) هر مورد ۰.۲۵	۱	
۱۶	فردول (۰.۲۵) $V = \frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{4}{3} \times \pi \times 4^3 = 288\pi$ هر مورد ۰.۲۵	۱, ۲, ۵	
۱۷	$V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} \times 7 \times 7 \times 12 = 194$ هر مورد ۰.۱۵	۱	