

باسمه تعالی

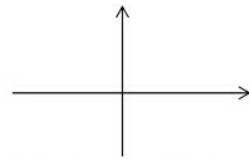
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۵ / ۳ /	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه			اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	
ردیف	تذکر : پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکر : استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.			
۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را مشخص کنید. (a) اجتماع دو مجموعه $(A \cap B)$ و $(A - B)$ با مجموعه A برابر است. () (b) نماد علمی عدد $۰/۰۰۰۱۲۳$ برابر با $۱۰^{-۴} \times ۱۲۳/۰۰۰$ است. () (c) شیب خط $y + 2x = 10$ عدد ۲ می باشد. () (d) عدد $۰/۰۷۰۷۷۰۷۷۷۰۷۷۷$ یک عدد گویا است. ()			
۲	کامل کنید. (a) ریشه سوم -۶۴ عدد می باشد. (b) در پرتاب یک تاس احتمال اول بودن عدد رول شده برابر است. (c) نسبت تشابه دولوزی متشابه $\frac{5}{7}$ است. اگر اندازه ی ضلع لوزی کوچک ۲۰ باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ است. (d) ضریب عددی $\frac{a^5 c^3 b}{5}$ برابر با می باشد. (e) از دوران یک ربع دایره حول شعاع آن پدید می آید.			
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. (a) مجموعه $A = \{x x^2 \in Z, -2 \leq x < 2\}$ چند عضودارد؟ ☐ الف) ۸ ☐ ب) ۵ ☐ ج) ۳ ☐ د) ۲ (b) در بین اعداد مقابل بزرگترین عدد کدام است؟ -۹۵۰ و ۱۶^{22} و $(-27)^{30}$ و 8^{30} و $(\frac{1}{-})^{-89}$ ☐ الف) -۹۵۰ ☐ ب) 8^{30} ☐ ج) ۱۶^{22} ☐ د) $(-27)^{30}$ (c) زاویه بین دو خط $x = 1398$ و $y = x + 2019$ چند درجه است؟ ☐ الف) ۹۰ درجه ☐ ب) ۴۵ درجه ☐ ج) ۳۰ درجه ☐ د) ۶۰ درجه (d) کدام عبارت با $\frac{3x-1}{-x-2}$ برابر است؟ ☐ الف) $\frac{3x-1}{-x+2}$ ☐ ب) $\frac{1-3x}{2-x}$ ☐ ج) $\frac{1-3x}{2+x}$ ☐ د) $\frac{3x-1}{x-2}$			
« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »				
نمره ی پاسخ	تصحیح دبیر مربوط	تجدید نظر در صورت اعتراض	تصحیح سوم در صورت مغایرت	نوع بررسی از موارد تلفظ در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از : الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، نقاشی همراه و مانند آن اگر چه به موضوع امتحان مربوط نباشد و مورد استفاده قرار نگرفته 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 پیش از آن باشد. ج) استفاده از وسایل نوشتاری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که وره امتحانی این کار را کرده دیگری نوشته شده باشد. ت) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۵ / ۳ /	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعداد های درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir		
ردیف	تذکره: پاسخ سؤالات را با استفاده از خود کالر مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکره: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	نمره		
۴	اگر $A = \{2, 3, 5, 7\}$ و $B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$ و $C = \{1, 2, 3, \dots, 10\}$ باشند، عضوهای مجموعه ی زیر را بنویسید. $(B - A) \cap C =$	۰/۵		
۵	اگر دو مجموعه $A = \{\{2, 1\}, \{y + 1\}, x + 1\}$ و $B = \{2, \{z - 1, y + 1\}, \{z\}\}$ برابر باشند، آنگاه مقدار $x + y + z$ را بدست آورید.	۰/۷۵		
۶	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x < 3\}$ را روی محور نشان دهید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{(3 - \sqrt{10})^2} - \sqrt{10} =$	۱/۲۵		
۷	در شکل زیر، مثلث ABC متساوی الساقین است و D و E روی قاعده BC قرار دارند که $BD = EC$ ثابت کنید: مثلث ADE متساوی الساقین است. (فرض و حکم را بنویسید)	۱/۵		
۸	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $(\sqrt{8} - \sqrt{18} + 5\sqrt{2}) \div \sqrt{2} =$ ب) ۹ برابر عدد 3^{10} را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.	۱/۲۵		
۹	مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید. $\frac{7x+5}{2} \geq 3x - 1$	۱		

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»

باسمه تعالی

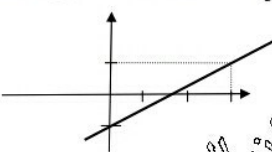
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۵ / ۳ /	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه			اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.			
۱۰	تساوی مقابل را کامل کنید. $x^2 + y^2 + 2 - 2x + 2y = (\quad)^2 + (\quad)^2$			
۱۱	الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} =$ ب) تجزیه کنید. $8x^2 + 16x^2 + 6x =$			
۱۲	الف) خط به معادله ی $y = \frac{2}{3}x - 1$ را در دستگاه مختصات زیر رسم کنید.  ب) معادله ی خطی را بنویسید که با خط $y - 3x + 5 = 0$ موازی باشد و از نقطه $[4]$ نیز بگذرد.			
۱۳	اگر سه نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 1 \\ 8 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} k \\ 7 \end{bmatrix}$ روی یک خط راست باشند، مقدار k را بدست آورید.			
۱۴	اگر نقطه ی $A = \begin{bmatrix} 3x + 2y + 1 \\ 8 \end{bmatrix}$ روی محور عرض ها و نقطه ی $B = \begin{bmatrix} -7 \\ -2x - 2y \end{bmatrix}$ روی محور طول ها باشند آنگاه مقدار x و y را بدست آورید. (از طریق حل دستگاه)			

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی ۱۶»

باسمه تعالی

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان : ۳ / ۵	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه،				
اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir				
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.			
۱۵	الف) دو عبارت گویای غیر صفر بنویسید که حاصل جمع آن ها $\frac{x+3}{x-5}$ باشد. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\frac{a^2 - 16}{a + 4} \div \frac{a^2 - 8a + 16}{a + 2} =$			
۱۶	تقسیم های زیر را انجام دهید. الف) $\frac{8x^2y - 16x^2y^2}{4x^2y} =$ ب) $\begin{array}{r} 3x - 4 \\ 3x^2 - 10x - 24 \end{array}$			
۱۷	حجم و مساحت کره ای به قطر ۱۲ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)			
۱۸	مثلث قائم الزاویه ای به اضلاع قائم ۳ و ۴ را حول ضلع ۳ سانتی متری دوران داده ایم. حجم مخروط حاصل را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)			
جمع نمرات		۲۰		
«موفق باشید»				

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات		پایه: نهم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع: ۸ صبح		تاریخ امتحان: ۳/ ۵	شماره ی صفحه: ۲
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
۱۲	الف) دونقطه دلخواه از خط را می یابیم مانند $\begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ 1 \end{bmatrix}$ و یا با استفاده از شیب و عرض از مبدأ خط را رسم می کنیم.  ب) $y = 3x + 4$		
۱۳	$\frac{8-3}{-k} = \frac{8-6}{-4} \Rightarrow \frac{5}{-k} = \frac{2}{-4} \Rightarrow -2k = -20 \Rightarrow k = 10$		
۱۴	$\begin{cases} 3x + 2y + 1 = 0 \\ -2x - 2y = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ -2x - 2y = 0 \end{cases}$ $x = -1$ $-2x - 2y = 0 \Rightarrow 2 - 2y = 0 \Rightarrow y = 1$		
۱۵	الف) $\frac{x}{x-5}$ و $\frac{3}{x-5}$ ب) $\frac{(a-2)(a+2)}{a+2} \times \frac{a+2}{(a-2)(a-2)} = \frac{a+2}{a-2}$		
۱۶	الف) $2 - 4x^2y^2$ ب) خارج قسمت $x-2$ باقی مانده -32 $\begin{array}{r l} 3x^2 - 10x - 24 & 3x - 4 \\ -3x^2 + 4x & \\ \hline -6x - 24 & \\ +6x - 8 & \\ \hline -32 & \end{array}$		
۱۷	$V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi 6^3 = \frac{4}{3}\pi \times 216 = 288\pi$ $S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 36 = 144\pi$		
۱۸	ارتفاع = ۳ و شعاع قاعده = ۴ $v = \frac{1}{3}sh = \frac{1}{3} \times 4 \times 4 \times \pi \times 3 = 16\pi$		
۲۰	خدا قوت ، نظر همکاران محترم و مقدم است.		

باسمه تعالی

راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات		پایه: نهم	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
ساعت شروع: ۸ صبح		تاریخ امتحان: ۳/ ۵	شماره ی صفحه: ۱
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
۱	(a) درست	(b) درست	(c) نادرست
۲	(a) -۴	(b) $\frac{1}{2}$	(c) ۲۸
۳	(a) الف	(b) د	(c) ب
۴	$(B - A) \cap C = \{۱, ۹\}$ $B - A = \{۱, ۹\}$		
۵	چون $x + ۱ = ۳ \Rightarrow x = ۲$ و همچنین $\{z - ۱, y + ۱\} = \{۲, ۱\} \Rightarrow z - ۱ + y + ۱ = ۲ + ۱ \Rightarrow z + y = ۳$ در نتیجه: $x + y + z = ۵$		
۶	(الف)		
۷	فرض: $AD=AE$ و $BD=EC$ حکم: $AB=AC$ $\begin{cases} AB = AC \\ \hat{B} = \hat{C} \\ BD = CE \end{cases} \xrightarrow{\text{قضی}} \Delta ABD \cong \Delta AEC \Rightarrow AD = AE \Rightarrow \Delta ADE \text{ متساوی الساقین}$		
۸	(الف)	$(۲\sqrt{۲} - ۳\sqrt{۲} + ۵\sqrt{۲}) \div \sqrt{۲} = (۴\sqrt{۲}) \div \sqrt{۲} = ۴$ (ب) $۹ \times ۳^{۱۰} = ۳^۲ \times ۳^{۱۰} = ۳^{۱۲}$	
۹	$۷x + ۵ \geq ۶x - ۲ \Rightarrow ۷x - ۶x \geq -۵ - ۲ \Rightarrow x \geq -۷$ مجموعه جواب $= \{x \in R x \geq -۷\}$		
۱۰	$(x^۲ - ۲x + ۱) + (y^۲ + ۲y + ۱) = (x - ۱)^۲ + (y + ۱)^۲$		
۱۱	(الف)	$\frac{1}{\sqrt{۷} - \sqrt{۵}} \times \frac{\sqrt{۷} + \sqrt{۵}}{\sqrt{۷} + \sqrt{۵}} = \frac{\sqrt{۷} + \sqrt{۵}}{۷ - ۵} = \frac{\sqrt{۷} + \sqrt{۵}}{۲}$ $۲x(۴x^۲ + ۸x + ۳) = ۲x(۲x + ۳)(۲x + ۱)$	

«ادامه ی راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم»