

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 / ۱۳۹۸	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز	

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	نمره
------	---	------

۱	<p>درستی یا نادرستی های عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(a) اجتماع دو مجموعه $(A \cap B)$ و $(A - B)$ با مجموعه A برابر است. ()</p> <p>(b) نماد علمی عدد 0.000123 برابر با $10^{-4} \times 123$ است. ()</p> <p>(c) شیب خط $10 = y + 2x$ عدد ۲ می باشد. ()</p> <p>(d) عدد 0.0707707770777 یک عدد گویا است. ()</p>	۱
---	---	---

۱/۲۵	<p>کامل کنید.</p> <p>(a) ریشه سوم -64 عدد می باشد.</p> <p>(b) در پرتاب یک تاس احتمال اول بودن عدد روشده برابر است.</p> <p>(c) نسبت تشابه دولوزی متشابه $\frac{5}{7}$ است. اگر اندازه ی ضلع لوزی کوچک ۲۰ باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ است.</p> <p>(d) ضریب عددی $\frac{a^2 c^3 b}{5}$ برابر با می باشد.</p> <p>(e) از دوران یک ربع دایره حول شعاع آن پدید می آید.</p>	۲
------	---	---

۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(a) مجموعه $A = \{x x^2 \in Z, -2 \leq x < 2\}$ چند عضو دارد؟ الف) ۸ ب) ۵ ج) ۳ د) ۲</p> <p>(b) در بین اعداد مقابل بزرگترین عدد کدام است؟ -950 و 16^{22} و $(-27)^{30}$ و 8^{30} و $(\frac{1}{2})^{-89}$ الف) -950 ب) 8^{30} ج) 16^{22} د) $(-27)^{30}$</p> <p>(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</p> <p>(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) $\frac{3x-1}{x-2}$</p>	۳
---	---	---

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »

نمره با عدد ←			توجه: برخی از موارد تلفظ در ارزشیابی دوره اول متوسطه عبارتند از: الف) همراه داشتن کتاب، جزوه، یادداشت، تلفن همراه و مانند آن اگرچه 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 در هنگام تصحیح ورقه یا بعد از آن معلوم گردد. پ) نوشتن نام و نام خانوادگی در جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد. ت) اخلاص در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.
نمره با حروف ←			
نام و نام خانوادگی	تصحیح دبیر مربوط	تجدیدنظر در صورت اعتراض	مسحیح سوم در صورت مغایرت
وامضای دبیر ←			

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 / ۱۳۹۸	
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۵ / ۳ / ۱۳۹۸	
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		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.	نمره		
۴	اگر $A = \{۲, ۳, ۵, ۷\}$ و $B = \{۱, ۳, ۵, ۷, ۹\}$ و $C = \{۱, ۲, ۳, \dots, ۱۰\}$ باشند، عضوهای مجموعه ی زیر را بنویسید. $(B - A) \cap C =$	۰/۵		
۵	اگر دو مجموعه $A = \{\{۲, ۱\}, \{y + ۱\}, x + ۱\}$ و $B = \{۳, \{z - ۱, y + ۱\}, \{z\}\}$ برابر باشند، آنگاه مقدار $x + y + z$ را بدست آورید.	۰/۷۵		
۶	الف) مجموعه $\{x \in \mathbb{R} \mid -۲ \leq x < ۳\}$ را روی محور نشان دهید. ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. $\sqrt{(۳ - \sqrt{۱۰})^۲} - \sqrt{۱۰} =$	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. $(\sqrt{۸} - \sqrt{۱۸} + ۵\sqrt{۲}) \div \sqrt{۲} =$ ب) ۹ برابر عدد $۳^{۱۰}$ را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.	۱/۲۵		
۹	مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید. $\frac{۷x+۵}{۲} \geq ۳x - ۱$	۱		

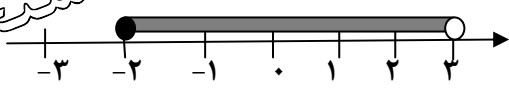
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات	پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۵ / ۳ / ۱۳۹۸	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	

ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	نمره
۱۰	تساوی مقابل را کامل کنید. $x^2 + y^2 + 2 - 2x + 2y = ()^2 + ()^2$	۰/۵
۱۱	الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} =$ ب) تجزیه کنید. $8x^3 + 16x^2 + 6x =$	۱/۲۵
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.	۱/۲۵
۱۳	اگر سه نقطه ی $\begin{bmatrix} 4 \\ 6 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 0 \\ 8 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} k \\ 3 \end{bmatrix}$ روی یک خط راست باشند، مقدار k را بدست آورید.	۰/۷۵
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)	۱

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم »

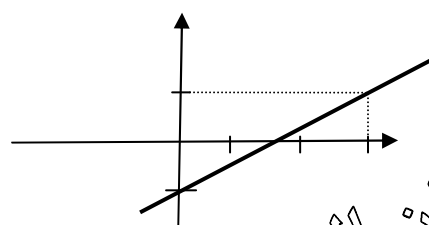
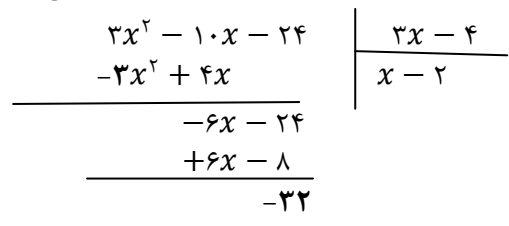
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۵ / ۳ / ۱۳۹۸	
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۵ / ۳ / ۱۳۹۸	
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir		
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی درمقابل آن بنویسید. تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	نمره		
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.	۱/۷۵	$\frac{a^2 - 16}{a + 4} \div \frac{a^2 - 8a + 16}{a + 2} =$	
۱۶	تقسیم های زیر را انجام دهید.	۱/۵	<p>الف) $\frac{8x^2y - 16x^4y^3}{4x^2y} =$</p> <p>ب) $3x^2 - 10x - 24 \mid 3x - 4$</p>	
۱۷	حجم و مساحت کره ای به قطر ۱۲ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱/۵		
۱۸	مثلث قائم الزویه 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)	۱		
۲۰	جمع نمرات	۲۰	«موفق باشید»	

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه		پایه: نهم	راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات	
تعداد صفحات: ۲		شماره ی صفحه: ۱	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵	ساعت شروع: ۸ صبح
اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir		دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	(a) درست (b) درست (c) نادرست (d) نادرست	۱
۲	(a) -۴ (b) $\frac{1}{2}$ (c) ۲۸ (d) $\frac{1}{5}$ (e) نیم کره	۱/۲۵
۳	(a) الف (b) د (c) ب (d) ج	۱
۴	$(B - A) \cap C = \{1, 9\}$ $B - A = \{1, 9\}$	۰/۵
۵	چون $x + 1 = 3 \Rightarrow x = 2$ و همچنین $\{z - 1, y + 1\} = \{2, 1\} \Rightarrow z - 1 + y + 1 = 2 + 1 \Rightarrow z + y = 3$ در نتیجه: $x + y + z = 5$	۰/۲۵
۶	الف)  ب) $ 3 - \sqrt{10} - \sqrt{10} = \sqrt{10} - 3 - \sqrt{10} = -3$	۱/۲۵
۷	فرض: $AB=AC$ و $BD=EC$ حکم: $AD=AE$ $\begin{cases} AB = AC \text{ (فرض)} \\ \hat{B} = \hat{C} \\ BD = CE \end{cases} \Rightarrow \Delta ABD \cong \Delta AEC \Rightarrow AD = AE \Rightarrow \Delta ADE$ متساوی الساقین	۱/۵
۸	الف) $(2\sqrt{2} - 3\sqrt{2} + 5\sqrt{2}) \div \sqrt{2} = (4\sqrt{2}) \div \sqrt{2} = 4$ ب) $9 \times 3^{10} = 3^2 \times 3^{10} = 3^{12}$	۱/۲۵
۹	$7x + 5 \geq 6x - 2 \Rightarrow 7x - 6x \geq -5 - 2 \Rightarrow x \geq -7$ مجموعه جواب $\{x \in R x \geq -7\}$	۱
۱۰	$(x^2 - 2x + 1) + (y^2 + 2y + 1) = (x - 1)^2 + (y + 1)^2$	۰/۵
۱۱	الف) $\frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{7 - 5} = \frac{\sqrt{7} + \sqrt{5}}{2}$ $2x(4x^2 + 8x + 3) = 2x(2x + 3)(2x + 1)$	۱/۲۵

«ادامه ی راهنمای تصحیح در صفحه ی دوم»

مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	پایه: نهم	راهنمای تصحیح سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضیات
تعداد صفحات: ۲	شماره ی صفحه: ۲	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵
اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir		ساعت شروع: ۸ صبح
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	الف) دو نقطه دلخواه از خط را می یابیم مانند $\begin{bmatrix} 3 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ و یا با استفاده از شیب و عرض از مبدأ خط را رسم می کنیم.  ب) $y = 3x + 4$	۱/۲۵
۱۳	$\frac{8-3}{-k} = \frac{8-6}{-4} \Rightarrow \frac{5}{-k} = \frac{2}{-4} \Rightarrow -2k = -20 \Rightarrow k = 10$	۰/۷۵
۱۴	$\begin{cases} 3x + 2y + 1 = 0 \\ -2x - 2y = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ -2x - 2y = 0 \end{cases}$ $x = -1$ $-2x - 2y = 0 \Rightarrow 2 - 2y = 0 \Rightarrow y = 1$	۱
۱۵	الف) $\frac{x}{x-5}$ و $\frac{3}{x-5}$ ب) $\frac{(a-4)(a+4)}{a+4} \times \frac{a+2}{(a-4)(a-4)} = \frac{a+2}{a-4}$	۱/۷۵
۱۶	الف) $2 - 4x^2y^2$ ب) خارج قسمت = $x-2$ باقی مانده = -32 	۱/۵
۱۷	$V = \frac{4}{3}\pi r^3 = \frac{4}{3}\pi 6^3 = \frac{4}{3}\pi \times 216 = 288\pi$ $S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 36 = 144\pi$	۱/۵
۱۸	ارتفاع = ۳ و شعاع قاعده = ۴ $v = \frac{1}{3}sh = \frac{1}{3} \times 4 \times 4 \times \pi \times 3 = 16\pi$	۱
۲۰	خدا قوت، نظر همکاران محترم و مقدم است.	