

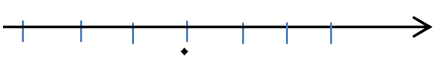
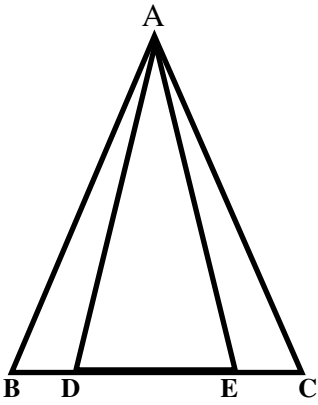
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات	پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	شماره داوطلب :	تاریخ امتحان: ۵ / ۳ / ۱۳۹۸	تعداد صفحات : ۴
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	

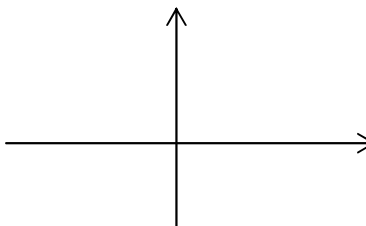
ردیف	تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی در مقابل آن بنویسید. تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز نمی باشد.	نمره
------	---	------

۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(a) اجتماع دو مجموعه <math>(A \cap B)</math> و <math>(A - B)</math> با مجموعه A برابر است. ( )</p> <p>(b) نماد علمی عدد <math>۰/۰۰۰۱۲۳</math> برابر با <math>۱۰^{-۴} \times ۱/۲۳</math> است. ( )</p> <p>(c) شیب خط <math>y + ۲x = ۱۰</math> عدد ۲ می باشد. ( )</p> <p>(d) عدد... <math>۰/۰۷۰۷۷۰۷۷۷۰۷۷۷۷</math> یک عدد گویا است. ( )</p>	۱
۱/۲۵	<p>کامل کنید.</p> <p>(a) ریشه سوم <math>-۶۴</math> عدد ..... می باشد.</p> <p>(b) در پرتاب یک تاس احتمال اول بودن عدد روشده برابر ..... است.</p> <p>(c) نسبت تشابه دولوزی متشابه <math>\frac{۵}{۷}</math> است. اگر اندازه ی ضلع لوزی کوچک ۲۰ باشد، اندازه ضلع لوزی بزرگ ..... است.</p> <p>(d) ضریب عددی <math>\frac{a^۲c^۳b}{۵}</math> 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 <math>A = \{x x^۲ \in Z, -۲ \leq x &lt; ۲\}</math> چند عضو دارد؟                  الف) ۸ <input type="checkbox"/>      ب) ۵ <input type="checkbox"/>      ج) ۳ <input type="checkbox"/>      د) ۲ <input type="checkbox"/></p> <p>(b) در بین اعداد مقابل بزرگترین عدد کدام است؟ <math>-۹۵۰</math> و <math>۱۶۲۲</math> و <math>(-۲۷)^{۳۰}</math> و <math>۸^{۳۰}</math> و <math>(\frac{۱}{۲})^{-۸۹}</math>                  الف) <math>-۹۵۰</math> <input type="checkbox"/>      ب) <math>۸^{۳۰}</math> <input type="checkbox"/>      ج) <math>۱۶۲۲</math> <input type="checkbox"/>      د) <math>(-۲۷)^{۳۰}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>(c) زاویه بین دو خط <math>x = ۱۳۹۸</math> و <math>y = x + ۲۰۱۹</math> چند درجه است؟                  الف) ۹۰ درجه <input type="checkbox"/>      ب) ۴۵ درجه <input type="checkbox"/>      ج) ۳۰ درجه <input type="checkbox"/>      د) ۶۰ درجه <input type="checkbox"/></p> <p>(d) کدام عبارت با <math>\frac{۳x-۱}{-x-۲}</math> برابر است؟                  الف) <math>\frac{۳x-۱}{-x+۲}</math> <input type="checkbox"/>      ب) <math>\frac{۱-۳x}{۲-x}</math> <input type="checkbox"/>      ج) <math>\frac{۱-۳x}{۲+x}</math> <input type="checkbox"/>      د) <math>\frac{۳x-۱}{x-۲}</math> <input type="checkbox"/></p>	۳

«ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم»

نمره با عدد ←			توجه: برخی از موارد تخطف 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 نکرده باشد.
نمره با حروف ←			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.
نام و نام خانوادگی وامضای دبیر ←	تجدیدنظر در صورت اعتراض	مصصح سوم در صورت مغایرت	پ) فرستادن شخص دیگری به جای خود به جلسه امتحان و همچنین شخصی که ورقه امتحانی اش توسط فرد دیگری نوشته شده باشد. ت) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو.

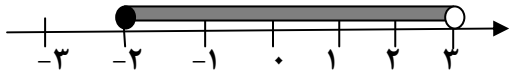
سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵	
تعداد صفحات : ۴		اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir		
دانش آموزان مدارس استعدادهای درخشان (دوره ی اول متوسطه) نوبت خرداد ماه ۱۳۹۸				
ردیف	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.	 $\sqrt{(۳ - \sqrt{۱۰})^۲} - \sqrt{۱۰} =$		
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)			
۸	الف) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید. ب) ۹ برابر عدد $۳^{۱۰}$ را به صورت یک عدد تواندار بنویسید.	$(\sqrt{۸} - \sqrt{۱۸} + ۵\sqrt{۲}) \div \sqrt{۲} =$		
۹	مجموعه جواب نامعادله مقابل را بدست آورید.	$\frac{۷x+۵}{۲} \geq ۳x - ۱$		
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»				

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس : ریاضیات		پایه : نهم	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :		شماره داوطلب :	تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۵	
تعداد صفحات : ۴		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	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. $x^2 + y^2 + 2 - 2x + 2y = ( \quad )^2 + ( \quad )^2$	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 $\begin{bmatrix} 0 \\ 4 \end{bmatrix}$ 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		

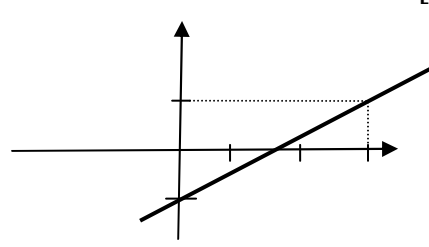
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی چهارم»

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	
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		
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		
۱۶	تقسیم های زیر را انجام دهید. الف) $\frac{8x^2y - 16x^4y^3}{4x^2y} =$ ب) $3x^2 - 10x - 24 \quad   \quad 3x - 4$	۱/۵		
۱۷	حجم و مساحت کره ای به قطر ۱۲ سانتی متر را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱/۵		
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)	۱		
	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
اداره سنجش آموزش و پرورش استان البرز Sanjesh.alborz.medu.ir	دانش آموزان مدارس استعداد های 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: $x + y + z = 5$	۰/۷۵
۶	(الف)  (ب) $ 3 - \sqrt{10}  - \sqrt{10} = \sqrt{10} - 3 - \sqrt{10} = -3$	۱/۲۵
۷	فرض: $AB=AC$ و $BD=EC$ حکم: $AD=AE$ $\begin{cases} AB = AC \text{ (فرض)} \\ \hat{B} = \hat{C} \\ BD = CE \end{cases} \implies \Delta ABD \cong \Delta AEC \implies AD = AE \implies \Delta ADE \text{ متساوی الساقین}$	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) $\frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{5}} \times \frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} = \frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{7-5} = \frac{\sqrt{7}+\sqrt{5}}{2}$ (ب) $2x(4x^2 + 8x + 3) = 2x(2x + 3)(2x + 1)$	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	دانش آموزان مدارس استعداد های 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	$\frac{8-3}{0-k} = \frac{8-6}{0-4} \Rightarrow \frac{5}{-k} = \frac{2}{-4} \Rightarrow -2k = -20 \Rightarrow k = 10$	۰/۷۵
۱۴	۱ $\begin{cases} 3x + 2y + 1 = 0 \\ -2x - 2y = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} 3x + 2y = -1 \\ -2x - 2y = 0 \end{cases}$ $x = -1$ $-2x - 2y = 0 \Rightarrow 2 - 2y = 0 \Rightarrow y = 1$	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 $-32$ $\begin{array}{r} 3x^2 - 10x - 24 \\ -3x^2 + 4x \\ \hline -6x - 24 \\ +6x - 8 \\ \hline -32 \end{array} \quad \begin{array}{r} 3x - 4 \\ x - 2 \\ \hline \end{array}$	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.	