

سؤالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی	پایه: نهم دوره ی اول متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰	تعداد صفحات: ۴ صفحه
دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه)			
نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲			
اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان			
تذکر: پاسخ سؤالات را با استفاده از خودکار مشکی یا آبی درمقابل آن بنویسید.			

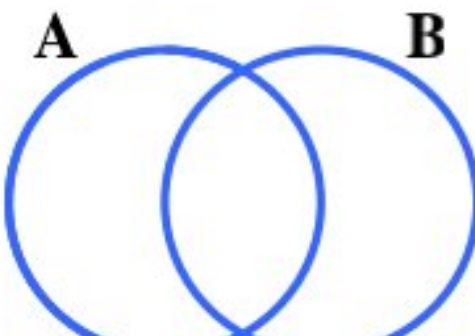
ردیف	سؤالات	بارم
۱	<p>درستی (✓) یا نادرستی (×) عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) یک مجموعه ۳ عضوی ۸ زیر مجموعه دارد. ()</p> <p>(ب) نماد علمی ۰/۰۰۰۰۰۰۰۰۹۶ برابر با $9/6 \times 10^{-9}$ است. ()</p> <p>(ج) نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 4 \end{bmatrix}$ روی خط $y = 3x - 1$ قرار دارد. ()</p> <p>(د) هر دو مستطیل دلخواه متشابه هستند. ()</p>	۱
۲	<p>در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) هر عدد حقیقی که گنگ نباشد ۰۰۰۰۰۰ است.</p> <p>(ب) احتمال اینکه در پرتاب یک تاس عدد رو شده فرد باشد برابر ۰۰۰۰۰۰ است.</p> <p>(ج) به خواسته مسئله ۰۰۰۰۰۰۰ می گویند.</p> <p>(د) ریشه سوم عدد ۱۲۵ برابر ۰۰۰۰۰ است.</p>	۱
۳	<p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>۱- دو لوزی متشابه اند و نسبت تشابه آنها $\frac{4}{5}$ است اگر ضلع لوزی کوچک ۱۶ سانتی متر باشد. ضلع لوزی بزرگتر کدام است؟</p> <p>(الف) ۲۰ <input type="checkbox"/> (ب) ۱۵ <input type="checkbox"/> (ج) $7/5$ <input type="checkbox"/> (د) $9/6$ <input type="checkbox"/></p>	

« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »

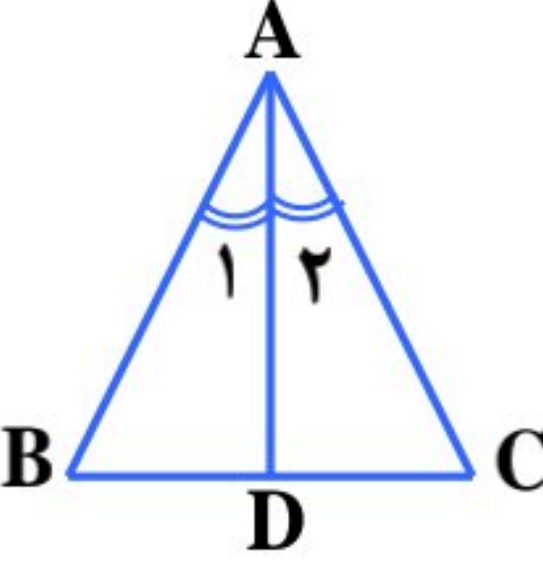
نمره با عدد ←			
نمره با حروف ←			
نام و نام خانوادگی	تصحیح دبیر مربوط	تجدید نظر در صورت اعتراض	مصحح سوم در صورت مغایرت
و امضای دبیر ←			

توجه: برخی از موارد تخلف 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 یادادن 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) اخلال در نظم حوزه یا جلسه امتحانی به هر نحو

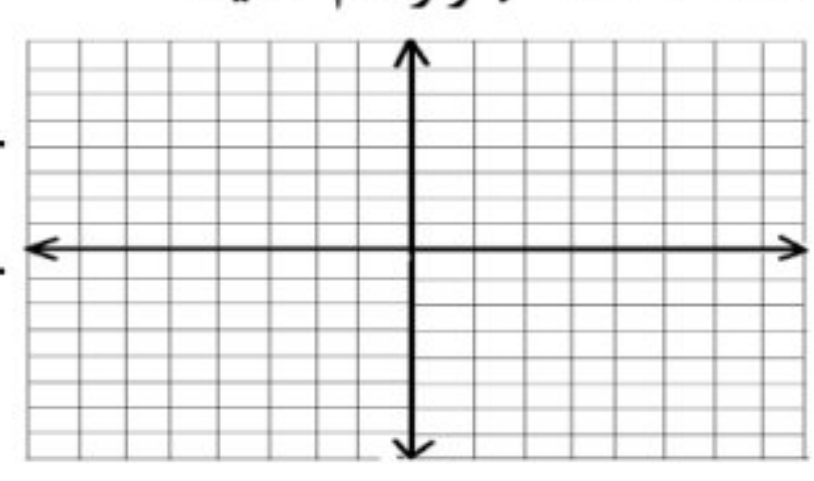
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه: نهم دوره ی اول متوسطه	سئوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ صفحه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰	شماره داوطلب:	نام و نام خانوادگی: نام پدر:
اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه) نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		

بارم	سئوالات	ردیف
۱	<p>۲- برای گویا کردن مخرج کسر $\frac{7}{\sqrt{3}}$ صورت و مخرج را در چه عددی ضرب می کنیم؟ <input type="checkbox"/> الف) ۷ <input type="checkbox"/> ب) $\sqrt{7}$ <input type="checkbox"/> ج) ۳ <input type="checkbox"/> د) $\sqrt{3}$</p> <p>۳- کدام خط زیر از مبدا مختصات می گذرد؟ <input type="checkbox"/> الف) $y=5x$ <input type="checkbox"/> ب) $y=3x-2$ <input type="checkbox"/> ج) $y=6$ <input type="checkbox"/> د) $x=4$</p> <p>۴- از دوران مثلث قائم الزاویه حول ضلع قائم چه شکلی حاصل می شود؟ <input type="checkbox"/> الف) هرم <input type="checkbox"/> ب) مخروط <input type="checkbox"/> ج) کره <input type="checkbox"/> د) نیمکره</p>	
۱	<p>الف) اگر $A = \{0, 2, 4, 5\}$ و $B = \{1, 2, 3\}$ باشند. مجموعه $A \cap B$ را با اعضا مشخص کنید.</p> <p>ب) در نمودار مقابل $A-B$ را نمایش دهید.</p> 	۴
۱/۵	<p>الف) مجموعه $\{x \in R \mid -2 \leq x < 2\}$ را روی محور نمایش دهید.</p> <p>ب) حاصل عبارت زیر را بنویسید.</p> $ \sqrt{7} - 3 + \sqrt{7} - 2 =$	۵

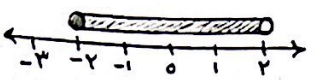
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	پایه: نهم دوره ی اول متوسطه	سئوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی
تعداد صفحات: ۴ صفحه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰	شماره داوطلب:	نام و نام خانوادگی: نام پدر:
اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه) نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲		

بارم	سئوالات	ردیف
۱/۵	<p>الف) مثلث ABC متساوی الساقین است و AD نیمساز زاویه A است. ثابت کنید دو مثلث ABD و ADC هم نهشت هستند.</p>  <p>ب) استدلال زیر را کامل کنید.</p> <p>لوزی نوعی متوازی الاضلاع است } در لوزی ضلع های روبه رو => در متوازی الاضلاع ... موازیند .</p>	۶
۲	<p>الف) حاصل را بصورت عدد تواندار بنویسید.</p> $(2^{-5} \times 10^{-5}) \times 20^7 =$ <p>ب) حاصل عبارات زیر را بدست آورید.</p> $2^{-1} + 3^{-1} =$ $\sqrt{27} - 2\sqrt{3} =$	۷
۱/۲۵	<p>الف) درجه یک جمله ای $5a^3x^5$ نسبت به متغیر X برابر است با.....</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها بدست آورید.</p> <p>ج) عبارت مقابل را تجزیه کنید.</p> <p>د) نامعادله مقابل را حل کنید.</p>	۸
۱	<p>جزوه سیتی</p> $(X - 3)(X + 3) =$ $X^2 + X - 30 =$ $3X + 7 > X + 15$	

سئوالات ارزشیابی هماهنگ استانی درس: ریاضی	پایه: نهم دوره ی اول متوسطه	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	شماره داوطلب:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۲/۲۰	تعداد صفحات: ۴ صفحه
دانش آموزان روزانه عادی، طرح جامع، مدارس آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد (دوره ی اول متوسطه)		اداره ارزشیابی و تضمین کیفیت آموزشی استان سیستان و بلوچستان	
نوبت امتحانی اردیبهشت / خرداد ماه سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲			

بارم	سئوالات	ردیف												
۱۵	الف) عبارت گویای به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ $\frac{x^2 - 9}{(x + 3)}$ ب) حاصل رابه ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x + 3}{x} \times \frac{x^2}{x^2 - x - 12}$	۹												
۱/۲۵	ج) عبارت $\frac{5\sqrt{x}}{x-6}$ یک عبارت گویاست. ص () غ ()													
۲	خط $y = 3x - 2$ را رسم کنید. <table style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">x</td> <td style="padding: 5px;">۰</td> <td style="padding: 5px;">۱</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">y</td> <td style="padding: 5px;"></td> <td style="padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">[x]</td> <td style="padding: 5px;">[]</td> <td style="padding: 5px;">[]</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">[y]</td> <td style="padding: 5px;">[]</td> <td style="padding: 5px;">[]</td> </tr> </table>  ب) مختصات نقطه ای از خط $y = 2x + 1$ را بدست آورید که طولش ۲ باشد ج) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۲- و محور yها را در ۳+ قطع کند دستگاه معادله های خطی مقابل را حل کنید.	x	۰	۱	y			[x]	[]	[]	[y]	[]	[]	۱۰
x	۰	۱												
y														
[x]	[]	[]												
[y]	[]	[]												
۱	$\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases}$	۱۱												
۱/۲۵	تقسیم زیر را انجام دهید. $X^2 - X - 15 \quad \quad X - 5$	۱۲												
۲	الف) قاعده یک هرم، مربعی به ضلع ۷ cm است. اگر ارتفاع هرم ۱۲ cm باشد، حجم هرم را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی هست) ب) اگر شعاع یک کره برابر ۱۰ cm باشد، مساحت آن را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است)	۱۳												
جمع کل نمره ۲۰														
با آرزوی سلامتی و موفقیت برای شما دانش آموزان عزیز														

(۵) الف

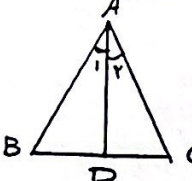


$\{x \in \mathbb{R} \mid -2 < x < 2\}$

ب) $|\sqrt{v}-3| + |\sqrt{v}-2| = -(\sqrt{v}-3) + (\sqrt{v}-2)$

منفی مثبت $= -\sqrt{v} + 3 + \sqrt{v} - 2 = +1$

(۶) الف



فرض $\hat{A}_1 = \hat{A}_2, AB = AC$

حکم $\triangle ABD \cong \triangle ADC$

استدلال:

فرض $AB = AC$

فرض $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$

مشترک $AD = AD$

فرض $\triangle ABD \cong \triangle ADC$

ب) لوزی نوعی متوازی الاضلاع است. لوزی ضلع‌های برابر موازی‌اند \Rightarrow متوازی الاضلاع ضلع‌های برابر موازی‌اند

(۷) الف

$(2 \times 10^{-5}) \times 20^7 = 20^{-5} \times 20^7 = 20^2$

ب) $2^{-1} + 3^{-1} = \frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$

$\sqrt{27} - 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = \sqrt{3}$

توجه: $(\sqrt{27}) = \sqrt{9 \times 3} = \sqrt{9} \times \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$

(۸) الف ۵ (کافی است توان x را در نظر بگیریم)

ب) $(x-3)(x+3) = x^2 - 9$ (تکامل مزدوج)

ج) تجزیه با یک جمله مشترک $x^2 + x - 30 = (x+6)(x-5)$

د) $3x+7 > x+15$

$3x-x > -7+15$

$2x > +8$

$\Rightarrow x > +4$

(۱) الف درست

مجموعه‌ی n عضو 2^n زیرمجموعه دارد (سایرین زیرمجموعه)

ب) درست

$0/000000000096 = 96 \times 10^{-9}$

ج) نادرست

کافی است محققات نقطه را در معادله خط جای گذاری کنیم

$y = 3x - 1 \Rightarrow (4) = 3(2) - 1 \Rightarrow 4 \neq 5$

د) نادرست

نکته: از بین چهار نقطه‌ی A, B, C, D فقط هر دو در یک خط قرار می‌دهند

(۲) الف گویا

ب) $\frac{1}{4}$

$S = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \rightarrow n(S) = 6$

$A = \{1, 2, 5\} \rightarrow n(A) = 3$

$\Rightarrow P(A) = \frac{n(A)}{n(S)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$

ج) حکم

د) $\sqrt[3]{125} = \sqrt[3]{5^3} = 5$

(۳) الف گزینه (الف)

گزینه (الف) $\frac{4}{5} = \frac{12}{x} \Rightarrow x = \frac{12 \times 5}{4} = 15$

ب) گزینه (ب)

باید صورت و مخرج را در $\sqrt{3}$ ضرب کنیم

$\frac{\sqrt{v}}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{\sqrt{3v}}{3}$

ج) گزینه (الف)

معادله‌ی کلی خطوطی که از مبدأ محققات می‌گذرند به صورت $xy = 0$ است

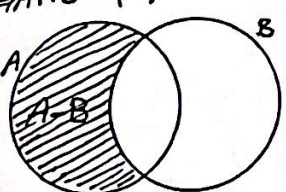
د) گزینه (ب)

از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول ضلع قائم، یک «مخروط» پدید می‌آید

(۴) الف

$A = \{0, 2, 4, 5\}$ و $B = \{1, 2, 3\}$

$\Rightarrow A \cap B = \{2\}$

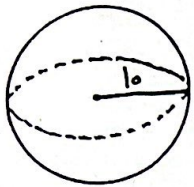
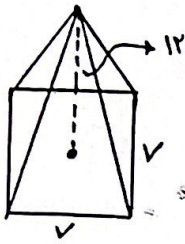


ب)

(۱۳) الف) مساحت قائمه x ارتفاع $\times \frac{1}{3}$ = حجم مخروط

$$V = \frac{1}{3} S \cdot h$$

$$\Rightarrow \text{حجم} = \frac{1}{3} \times (v \times v) \times 14 = 196 \text{ cm}^3$$



(ب) $S = 4\pi R^2$

$R = 10 \rightarrow S = 4\pi(10^2) = 400\pi \text{ cm}^2$

(۹) الف) $\frac{x^2-9}{(x+3)}$

$x+3=0$

$\Rightarrow x = -3$

عبارت داده شده به ازای $x = -3$ تعریف نشده است.

(ب) $\frac{x+3}{x} \times \frac{x^2}{x^2-x-12}$

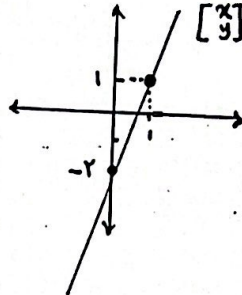
$= \frac{\cancel{x+3}}{\cancel{x}} \times \frac{\cancel{x} \times \cancel{x}}{(x-4)(\cancel{x+3})} = \frac{x}{x-4}$

(ج) غلط است.

اگر متغیر داخل را در کمال باشد عبارت گویا نیست.

(۱۰) الف) $y = 2x - 2$

x	۰	۱
y	-۲	۱
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$



(ب) کافی است در معادله خط داده شده

به جای x مقدار ۲ را قرار دهیم.

$y = 2x + 1 \xrightarrow{x=2} y = 2(2) + 1 \Rightarrow y = 5$

(ج) $y = -2x + 3$

(۱۱)
$$\begin{cases} x + y = 3 \\ x - y = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{array}{l} 2x = 4 \\ x = 2 \end{array}$$

$x + y = 3 \xrightarrow{x=2} (2) + y = 3 \Rightarrow y = 1$

(۱۲)
$$\begin{array}{r} x^2 - x - 15 \\ -x^2 + 5x \\ \hline +4x - 15 \\ -4x + 20 \\ \hline +5 \end{array} \begin{array}{l} |x-5 \\ x+4 \\ \hline \end{array} \rightarrow \text{خرج قسمت}$$

باقی مانده $\rightarrow +5$