

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱

اداره گل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام :

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۱۰ صبح

سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه :

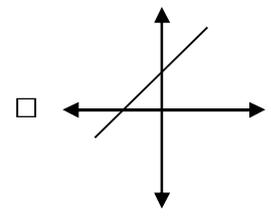
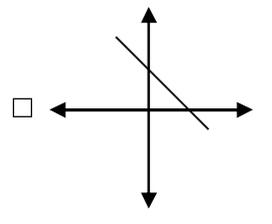
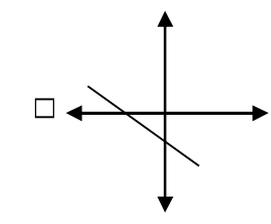
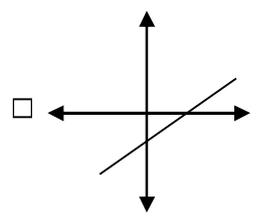
تعداد صفحات : ۴

درس : ریاضی

شماره داوطلب :

تعداد سؤال : ۱۸

نوبت : خرداد ۱۴۰۰

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی هریک از عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) هر عدد حقیقی، فقط یک «ریشه سوم» دارد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) عبارت « سه کتاب داستان ایرانی» یک مجموعه را مشخص می کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) خط $۱ - x = y$ از مبدا مختصات می گذرد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) هر دو مربع دلخواه، باهم متشابه هستند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>	۱
۱	<p>در هریک از پرسش های زیر گزینه درست را مشخص کنید.</p> <p>الف) نمایش اعشاری کدام یک از کسرهای زیر، مختوم است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{۷}{۱۵}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{۵}{۱۲}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{۷}{۱۱}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{۲}{۲۰}$ (۴)</p> <p>ب) اگر $b = ۲$ و $a = -۱$ باشد، حاصل عبارت $۳ - ۲ - b$ کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> -۷ (۱) <input type="checkbox"/> ۲ (۲) <input type="checkbox"/> ۱ (۳) <input type="checkbox"/> ۴ (۴) صفر</p> <p>ج) نمایش عدد $۰/۰۰۲۴۵$ به صورت نماد علمی، در کدام گزینه آمده است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $۲۴/۵ \times ۱۰^{-۴}$ (۱) <input type="checkbox"/> $۲/۴۵ \times ۱۰^{-۳}$ (۲) <input type="checkbox"/> ۲۴۵×۱۰^{-۲} (۳) <input type="checkbox"/> $۲/۴۵ \times ۱۰^۳$ (۴)</p> <p>د) کدام یک از خط های زیر، دارای شیب و عرض از مبدا مثبت است؟</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۱) <input type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۲) <input type="checkbox"/></p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>(۳) <input type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(۴) <input type="checkbox"/></p> </div> </div>	۲
۱	<p>جمله های زیر را با انتخاب کلمه یا عبارت مناسب از داخل پرانتز کامل کنید.</p> <p>الف) در پرتاب یک تاس احتمال این که عدد رو شده اول باشد، است. $(\frac{۲}{۳}, \frac{۱}{۲})$</p> <p>ب) درجه یک جمله ای $۴Z^۲y^۳x^۳$ نسبت به متغیرهای y و x برابر است. $(۵, ۶)$</p> <p>ج) از دوران یک مستطیل حول یکی از اضلاعش، ایجاد می شود. (مخروط , استوانه)</p> <p>د) هر عبارت کسری است که صورت و مخرج آن چندجمله ای باشد. (گویا , جبری)</p>	۳
ادامه سؤالات در صفحه بعد		صفحه ۱

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱

اداره گل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام :

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۱۰ صبح

سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه :

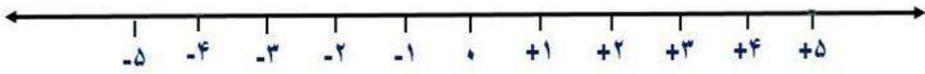
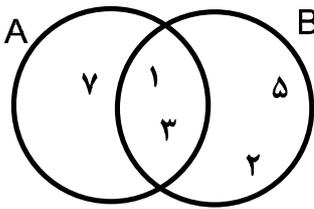
تعداد صفحات : ۴

درس : ریاضی

شماره داوطلب :

تعداد سؤال : ۱۸

نوبت : خرداد ۱۴۰۰

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵	$A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$ 	۴
۱/۵	 <p>با توجه به نمودار مقابل، پاسخ هر قسمت را بنویسید.</p> <p>الف) $A \cup B =$</p> <p>ب) $A \cap B =$</p> <p>ج) $n(B - A) =$</p>	۵
۰/۵	$\sqrt{(\sqrt{8} - 3)^2} =$ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.	۶
۰/۵	آیا استدلال زیر درست است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. چهارضلعی $ABCD$ مربع است \Rightarrow هر مربع یک متوازی الاضلاع است چهارضلعی $ABCD$ متوازی الاضلاع است	۷
۰/۷۵	می خواهیم عکس مستطیل شکلی را که از دوران مدرسه به یادگار داریم، در ابعاد بزرگتر چاپ کنیم. این عکس دارای طول ۱۶ سانتی متر و عرض ۱۰ سانتی متر است. اگر عکس جدید با عکس قبلی متشابه باشد و طول آن ۲۴ سانتی متر باشد، اندازه عرض تصویر جدید چند سانتی متر است؟	۸
۰/۵	الف) عبارت رو به رو را ساده کنید. $5\sqrt{3} - \sqrt{12} =$	۹
۰/۵	ب) نمایش اعشاری نماد علمی $10^3 \times 5/2$ را بنویسید.	
۰/۵	ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید. $\frac{12}{\sqrt{6}} =$	

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱

اداره گل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام :

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۱۰ صبح

سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه :

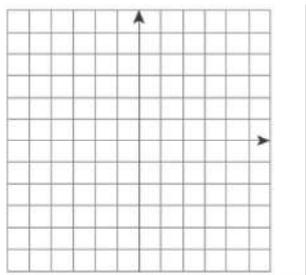
تعداد صفحات : ۴

درس : ریاضی

شماره داوطلب :

تعداد سؤال : ۱۸

نوبت : خرداد ۱۴۰۰

بارم	سؤال	ردیف
	الف) حاصل عبارت های مقابل را با استفاده از اتحادها به دست آورید.	۱۰
۰/۷۵	الف) $(2x - y)^2 =$	
۰/۵	ب) $(3x + 5)(3x - 5) =$	
۰/۷۵	ب) عبارت مقابل را به کمک اتحادها تجزیه کنید. $x^2 + 2x - 15 =$	
۱	نامعادله مقابل را حل کنید. $4(x - 1) \leq 2x + 6$	۱۱
۱	دستگاه معادله خطی مقابل را حل کنید. $\begin{cases} 3x + y = 5 \\ 2x - 2y = 6 \end{cases}$	۱۲
۱	الف) خط $y = 2x - 3$ را در دستگاه مقابل رسم کنید. 	۱۳
۰/۷۵	ب) معادله خطی را بنویسید که با خط $y = -2x + 5$ موازی باشد و از نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ -5 \end{bmatrix}$ بگذرد.	
۰/۵	عبارت گویای مقابل به ازای چه مقداری از x تعریف نشده است؟ $\frac{x+1}{2x-6}$	۱۴

« باسمه تعالی »

تاریخ امتحان : ۱۴۰۰/۰۳/۰۱

اداره گل آموزش و پرورش خراسان رضوی

نام :

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

اداره آموزش و پرورش شهرستان قوچان

نام خانوادگی :

ساعت شروع : ۱۰ صبح

سؤالات امتحان هماهنگ پایه نهم (متوسطه اول)

نام آموزشگاه :

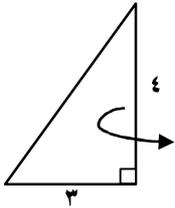
تعداد صفحات : ۴

درس : ریاضی

شماره داوطلب :

تعداد سؤال : ۱۸

نوبت : خرداد ۱۴۰۰

بارم	سؤال	ردیف	
۱	حاصل عبارت های مقابل را به ساده ترین شکل ممکن بنویسید. (مخرج ها مخالف صفر فرض شده اند.) الف) $\frac{3}{5x} - \frac{2}{x} =$	۱۵	
۱	ب) $\frac{(x^2-4)}{(x-1)} \times \frac{(1-x)}{(x+2)} =$		
۱	در تقسیم مقابل، خارج قسمت و باقی مانده را به دست آورید. $x^2 + 5x - 4 \mid x - 2$	۱۶	
۱	مطابق شکل رو به رو، مثلث قائم الزاویه ای را حول ضلع مشخص شده دوران می دهیم. حجم شکل حاصل از دوران را به دست آورید. 	۱۷	
۱/۵	حجم و مساحت کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول های حجم و مساحت کره الزامی است.)	۱۸	
۲۰	جمع بarm	صفحه ۴	
نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات	نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر	تصحیح و نمره گذاری
	با حروف	با عدد	با حروف
امضاء :			امضاء :

پانچ سوالات امتحان صحاحف استانی پایه نهم (فرورد ۱۴۰۰) (ص ۵)
 «خراسان رضوی»

(۳) الف) $\frac{1}{2}$ (مشابه سوال ۱ تمرین ص ۱۷)

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

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

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

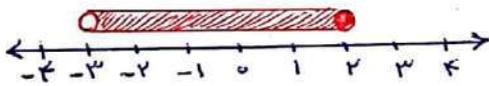
ب) ۵ (مشابه فعالیت ص ۷۹)
 کافی است توابعی x و y را جمع کنیم

$$3 + 2 = 5$$

ج) استوانه (مشابه فعالیت ص ۱۴۱)

د) گویا (منطق با درک ساده ص ۱۱۴)

(۴) (مشابه سوال ۳ کار در کلاس ص ۲۴)



(۵) (مشابه سوال ۲ تمرین ص ۱۴)

الف) $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7\}$

ب) $A \cap B = \{1, 3\}$

ج) $n(B - A) = 2$
 مجموعه B نسبت به مجموعه A دو عضو $\{2, 5\}$ را برتر دارد.

(۶) (مشابه سوال ۳ کار در کلاس ص ۳۱)

$$\sqrt{(\sqrt{8} - 3)^2} = \underbrace{|\sqrt{8} - 3|}_{\text{منفی}} = -(\sqrt{8} - 3) = -\sqrt{8} + 3$$

(۷) (مشابه فعالیت ص ۳۷)

فیر- استدلال نادرست است. زیرا چهار ضلعی ABCD می تواند یک مستطیل و یا لوزی باشد.

(۸) (مکمل کار در کلاس ص ۵۷)

مستطیل کوچک / مستطیل بزرگ

$$\frac{14}{24} = \frac{10}{x}$$

$$\Rightarrow x = \frac{24 \times 10}{14} = 15 \text{ cm}$$

۱) درستی و نادرستی :

الف) صحیح (منطق با فعالیت ص ۴۹)

ب) غلط (مجموع اعضاء، کاملاً مشخص و یکسان نیستند)

(مشابه فعالیت ص ۳)

ج) غلط (فرم کلی معادله ی خط هایی که از مبدأ مختصات می گذرند

به صورت $y = ax$ است)

(مشابه فعالیت ص ۹۹)

د) صحیح (منطق با کار در کلاس ص ۵۵)

۲) پرسش های چهارگزینه ای

الف) نکته: نمایش اعشاری کسری به صورت مخلوط است که در خروج کسر ساده شده، فقط عامل هایی از ۲ و ۵ داشته باشیم.
 برسی گزینه ها :

۱) $\frac{7}{15}$ $15 = 3 \times 5$ (X)

۲) $\frac{5}{12}$ $12 = 2 \times 2 \times 3$ (X)

۳) $\frac{7}{11}$ (X)

۴) $\frac{2}{25} = \frac{1}{10}$ $10 = 2 \times 5$ (✓)

پس گزینه (۴) صحیح است. (مشابه فعالیت ص ۲۱)

ب) $|2a - b| - 3 \xrightarrow{a=-1, b=2} |2(-1) - 2| - 3 = |-4 - 2| - 3 = |-6| - 3 = 6 - 3 = 3$

گزینه (۳) صحیح است. (مشابه فعالیت ص ۳)

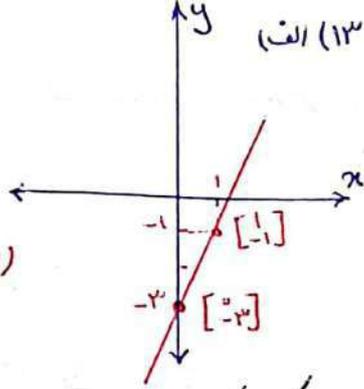
ج) $0,00245 = 2,45 \times 10^{-3}$

گزینه (۲) صحیح است. (مشابه فعالیت ص ۴۴)

د) گزینه (۱) صحیح است. (مشابه سوال ۴ تمرین ص ۱۵۷)

نکته: اگر تریب مثبت باشد خط به شکل / رسم می شود
 اگر عرض از مبدأ مثبت باشد، خط محور y ها را در نقطه ای مثبت قطع می کند.

x	0	1
y	-3	-1
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$



(مشابه کاربرد کلاس ص ۹۹)

ب) نکته: اگر دو خط با هم موازی باشند، دارای شیب‌های برابر هستند (یعنی شیب خط مورد نظر ص ۰ است). (مشابه مثال ۳ کاربرد کلاس ص ۱۰۳)

$$y = -2x + b \quad \begin{matrix} x=3 \\ y=-5 \end{matrix} \rightarrow (-5) = -2(3) + b$$

$$-5 = -6 + b \Rightarrow b = +1$$

\Rightarrow معادله خط مورد نظر: $y = -2x + 1$

(۱۴) (مشابه فعالیت ص ۱۱۵) $2x - 6 = 0 \Rightarrow 2x = +6 \xrightarrow{\div 2} x = +3$

(۱۵) (مشابه کاربرد کلاس ص ۱۲۱) $\frac{3}{5x} - \frac{2}{x} = \frac{3-2(5)}{5x} = \frac{3-10}{5x} = \frac{-7}{5x}$

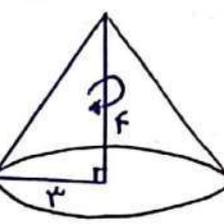
ب) $\frac{(x^2-4)}{(x-1)} \times \frac{(1-x)}{(x+2)} = \frac{(x-2)(x+2)}{(x-1)} \times \frac{-(x-1)}{(x+2)} = -(x-2)$

(مشابه فعالیت ص ۱۱۹)

(۱۶) (مشابه فعالیت ص ۱۲۸) $\begin{array}{r} x^2 + 5x - 4 \\ -x^2 + 2x \\ \hline 7x - 4 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} x-2 \\ x+7 \end{array} \right.$

خارج قسمت: $x+7$
باقی‌مانده: $+10$

$$\begin{array}{r} 7x - 4 \\ -7x + 14 \\ \hline +10 \end{array}$$



(۱۷) نکته: از دوران مثلث قائم‌الزاویه حول یکی از ضلع‌های قائم‌الزاویه، یک مخروط پدید می‌آید.
 $V = \frac{1}{3} Sh = \frac{1}{3} \pi R^2 h$

$\Rightarrow V = \frac{1}{3} \pi (3)^2 \times 4 = 12\pi \text{ cm}^3$ (مشابه فعالیت ص ۱۴۱)

(۱۸) $V = \frac{4}{3} \pi R^3 = \frac{4}{3} \pi \times (3)^3 = 4\pi \times 9 = 36\pi \text{ cm}^3$ (مشابه کاربرد کلاس ص ۱۳۲)

$S = \pi R^2 = \pi (3)^2 = \pi \times 9 = 9\pi \text{ cm}^2$ (مشابه کاربرد کلاس ص ۱۳۳)

مشابه کاربرد کلاس ص ۱۱۰

(۹) (مشابه فعالیت ص ۷۴)

$$5\sqrt{3} - \sqrt{12} = 5\sqrt{3} - 2\sqrt{3} = 3\sqrt{3}$$

(توجه: $\sqrt{12} = \sqrt{4 \times 3} = \sqrt{4} \times \sqrt{3} = 2\sqrt{3}$)

ب) (منطبق با کاربرد کلاس ص ۷۶)

$$5,2 \times 10^3 = 5,2 \times 1000 = 5200$$

ج) (منطبق با کاربرد کلاس ص ۷۶)

$$\frac{12}{\sqrt{6}} = \frac{12}{\sqrt{6}} \times \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} = \frac{12\sqrt{6}}{6} = \frac{2\sqrt{6}}{1}$$

(۱۰) (الف)

الف) $(2x-y)^2 = (2x)^2 - 2(2x)(y) + (y)^2$
 $= 4x^2 - 4xy + y^2$

(مشابه فعالیت ص ۸۲)

ب) $(3x+5)(3x-5) = (3x)^2 - (5)^2$
 $= 9x^2 - 25$

(مشابه کاربرد کلاس ص ۸۶)

ب) (مشابه فعالیت ص ۸۸)

$$x^2 - 2x - 15 = (x-5)(x+3)$$

(۱۱) $4(x-1) \leq 2x+6$

$4x-4 \leq 2x+6$ (مشابه کاربرد کلاس ص ۹۳)

$4x-2x \leq +4+6$

$2x \leq +10$

$\Rightarrow x \leq +5$

(۱۲) $\begin{cases} 3x+y=5 \\ 2x-2y=6 \end{cases} \xrightarrow{\times 2} \begin{cases} 4x+2y=10 \\ 2x-2y=6 \end{cases}$

$\xrightarrow{\div 2} \boxed{x=2}$

$x=2 \rightarrow 3(2)+y=5$ (مشابه کاربرد کلاس ص ۱۱۰)

$y=5-6$

$\boxed{y=-1}$