

نام شهرستان / منطقه:	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع امتحان: ۸:۳۰	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی:
زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	ارزشیابی تحصیلی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ماه ۱۳۹۸	نام پدر:
نوبت صبح	تعداد صفحات : ۴	تعداد سؤالات: ۱۴
	درس: ریاضیات	نام آموزشگاه:

ردیف	نمره
۱۴	۱ ۰/۲۵ ۰/۷۵
<p>(الف) اگر شعاع کره ای ۲ سانتی متر باشد حجم آن را حساب کنید. (نوشتن فرمول الزامی است. $\pi=3$)</p> <p>(ب) اگر شعاع کره ای را سه برابر کنیم حجم آن چند برابر می شود؟ ۹ برابر <input type="checkbox"/> ۲۷ برابر <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن مستطیلی به ابعاد ۸ و ۱۲ و ارتفاع آن ۵ سانتی متر باشد.</p>	

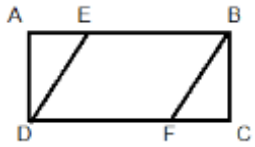
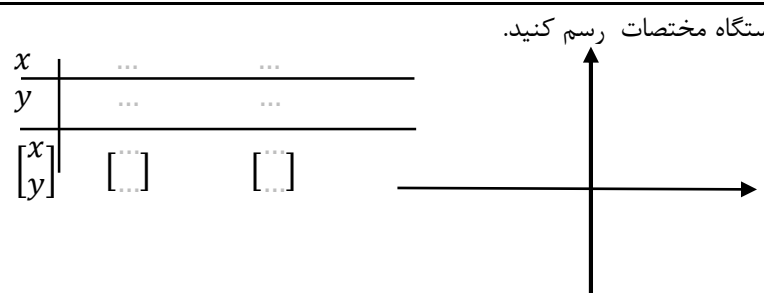
۲۰	جمع	موفق باشید
۱- مصحح	نمره با عدد	با حروف
۲- تجدید نظر پس از اعتراض	نمره با عدد	با حروف
امضاء	نام و نام خانوادگی	امضاء
امضاء	نام و نام خانوادگی	امضاء

نام شهرستان / منطقه:	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع امتحان: ۱۵	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی:
زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	همانگی استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ۱۳۹۸	نام پدر:
نوبت عصر	تعداد صفحات: ۳	تعداد سؤالات: ۱۵
	درس: ریاضیات	نام آموزشگاه:

ردیف	نمره	سؤال
۱	۰/۷۵	عبارت های درست را با علامت ✓ و نادرست را با علامت ✗ مشخص کنید. الف) مجموعه ای که ۳ عضو دارد ۸ زیر مجموعه دارد. <input type="checkbox"/> ب) حاصل جمع دو عدد گنگ همواره عددی گنگ است. <input type="checkbox"/> ج) دو خط $y = 2x - 1$ و $y = 2x$ با هم موازی هستند. <input type="checkbox"/>
۲	۱	در جای خالی عدد، کلمه یا عبارت مناسب بنویسید. الف) مقیاس یک نقشه $\frac{1}{۳۰۰۰}$ است اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ۳ سانتی متر باشد فاصله واقعی این دو نقطه متر است. ب) درجه چند جمله ای $3^2x^2y + 4xy^5z^3 - 3x^2y$ نسبت به x و y برابر با است. ج) مساحت نیم کره از رابطه ی بدست می آید. د) عدد 3^{-2} با عدد برابر است.
۳	۱	گزینه صحیح را با علامت ✓ مشخص کنید. الف) مجموعه اعداد اول زوج دارای چند عضو است؟ (۱) ۳ <input type="checkbox"/> (۲) ۴ <input type="checkbox"/> (۳) ۲ <input type="checkbox"/> (۴) ۱ <input type="checkbox"/> ب) حاصل عبارت $\sqrt{(1 - \sqrt{2})^2}$ کدام گزینه است؟ (۱) $1 - \sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> (۲) $-1 + \sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> (۳) $\sqrt{2} - 1$ <input type="checkbox"/> (۴) $-1 - \sqrt{2}$ <input type="checkbox"/> ج) عبارت گویای $\frac{3x}{x^2-9}$ به ازای چند عدد تعریف نشده است؟ (۱) ۱ <input type="checkbox"/> (۲) ۲ <input type="checkbox"/> (۳) ۳ <input type="checkbox"/> (۴) ۴ <input type="checkbox"/> د) از عبارت $x = y + 7$ کدام گزینه را می توان نتیجه گرفت؟ (۱) $x > y$ <input type="checkbox"/> (۲) $x < y$ <input type="checkbox"/> (۳) $x = y$ <input type="checkbox"/> (۴) $\frac{1}{x} > \frac{1}{y}$ <input type="checkbox"/>
۴	۰/۷۵ ۰/۵	الف) با توجه به مجموعه های $A = \{3, -2, 4\}$, $B = \{1, 2, 3, -2, -4\}$, $C = \{3, -4, 1\}$ مجموعه زیر را با اعضایش نشان دهید. $(B - A) \cap C =$ ب) در پرتاب یک تاس احتمال ظاهر شدن عدد مرکب بیشتر است یا عدد اول؟ چرا؟
۵	۰/۷۵ ۰/۲۵	الف) اگر $b = -3$ و $a = -9$ باشد عبارت زیر را بدون استفاده از قدر مطلق بنویسید. $\frac{ a - b }{2 b }$ ب) کدام یک از اعداد زیر گنگ است؟ $\sqrt{0.009}$ 0.52

« ادامه سؤالات در صفحه دوم »

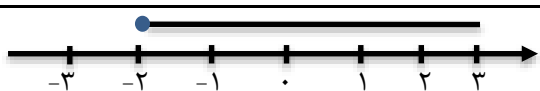
نام شهرستان / منطقه:	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع امتحان: ۱۵	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی:
زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	همانگی استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ۱۳۹۸	نام پدر:
نوبت عصر	تعداد صفحات: ۳	تعداد سؤالات: ۱۵
	درس: ریاضیات	نام آموزشگاه:

ردیف	نمره										
۶	۱/۵	<p>چهار ضلعی ABCD مستطیل است و AE=FC و DE=BF باشد ثابت کنید</p>  <p> $AD = \dots$ $\dots = \dots$ $\dots = \dots$ </p> <p>() حالت $AED \cong FBC \rightarrow DE=BF$</p>									
۷	۰/۲۵ ۰/۷۵ ۰/۵	<p>الف) حاصل عبارت های زیر را به صورت عددی توان دار بنویسید.</p> $\frac{15^y \div 5^y}{3 \times 3^2} = 8^4 \times 2^{-5} \times 8 =$ <p>ب) اندازه یک باکتری ۰/۰۰۰۰۰۶ متر است. این عدد را با نماد علمی بنویسید.</p> <p>ج) عبارت رادیکالی زیر را ساده کنید.</p> $\sqrt{20} - 3\sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{50} =$ <p>د) مخرج کسر زیر را گویا کنید.</p> $\frac{6}{\sqrt{2}}$									
۸	۱	<p>طرف دوم اتحاد زیر را بنویسید.</p> $(3x - 2y)^2 = 9x^2 - \dots + \dots$ $(x + \dots)(x + \dots) = x^2 + 5x + 6$									
۹	۱	<p>عبارت زیر را به کمک اتحاد یک جمله مشترک تجزیه کنید.</p> $x^2 - 4x = x() = x(+)(-)$									
۱۰	۱	<p>نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را مشخص کنید.</p> $3(x - 1) \geq 2x - 1$									
۱۱	۱/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	<p>الف) معادله خط $y = 2x - 3$ را در دستگاه مختصات رسم کنید.</p>  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>x</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$</td> <td>$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$</td> </tr> </table> <p>ب) از دو نقطه زیر کدام یک روی خط بالا قرار دارد.</p> $\begin{bmatrix} -1 \\ -5 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} -1 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p>ج) معادله خطی را بنویسید که از دو نقطه $\begin{bmatrix} 2 \\ 7 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -2 \\ -7 \end{bmatrix}$ بگذرد.</p>	x	y	$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$
x									
y									
$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} \dots \\ \dots \end{bmatrix}$									
« ادامه سؤالات در صفحه سوم »											

نام شهرستان / منطقه:	باسمه تعالی	شماره داوطلب :
ساعت شروع امتحان: ۱۵	وزارت آموزش و پرورش	نام :
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۳/۵	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	نام خانوادگی:
زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه	ارزشیابی تحصیلی هماهنگ استانی پایه نهم دوره اول متوسطه خرداد ۱۳۹۸	نام پدر:
نوبت عصر	تعداد صفحات : ۳	تعداد سؤالات: ۱۵
	درس: ریاضیات	نام آموزشگاه:

ردیف	نمره
۱۲	دستگاه معادله خطی زیر را به روش حذفی یا جایگزینی حل کنید. $\begin{cases} 3x + 2y = 3 \\ 2x - y = -5 \end{cases}$
۱۳	الف) عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{x^2 + 7x + 6}{x + 1} =$ ب) حاصل عبارت داده شده را بدست آورید. $\frac{-x^2}{x^2 - 9} + \frac{x}{x + 3} =$ ج) حاصل ضرب زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. $\frac{x^2 - x - 6}{x + 4} \times \frac{x + 4}{x^2 - 4} =$
۱۴	تقسیم زیر را انجام دهید و خارج قسمت و باقیمانده را مشخص کنید. $3x^2 + 5x - 8 \quad \quad x + 2$
۱۵	الف) حجم کره ای به شعاع ۳ سانتی متر را بدست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است). ب) از دوران اضلاع یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه آن چه شکلی حاصل می شود؟ ج) حجم هرمی را بدست آورید که قاعده آن یک لوزی به قطر های ۱۰ و ۶ و ارتفاع آن ۵ سانتی متر باشد.
جمع	موفق باشید
۲۰	۱- مصحح نمره با عدد با حروف $\left. \begin{array}{ c c } \hline & \\ \hline \end{array} \right\}$ نام و نام خانوادگی امضاء
	۲- تجدید نظر پس از اعتراض نمره با عدد با حروف $\left. \begin{array}{ c c } \hline & \\ \hline \end{array} \right\}$ نام و نام خانوادگی امضاء

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس : ریاضیات	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
پایه : نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۵	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۹۸	اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ✓ (ب) × (ج) × (د) ✓	(هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۲	الف) $\frac{1}{6}$ (ب) ۴۱۰ (ج) $6\sqrt{2}$ (د) -۸	(هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۳	الف) گزینه ی ۴ (ب) گزینه ۳ (ج) گزینه ۱	(هر مورد ۰/۲۵ نمره)
۴	الف) این سوال می تواند جواب دیگری هم داشته باشد. $A = \{۳, ۵, ۷\}$ $B = \{۳, ۵, -۲\}$ هر مورد ۰/۲۵ نمره هر مورد ۰/۵ نمره ب) $C-D = \{-۲, -۱, ۰, ۱, ۲, ۳, ۴\} - \{۲, ۰\} = \{-۲, -۱, ۱, ۳, ۴\}$ ۰/۵ نمره ج) ۴ عضو دارد. (۰/۲۵ نمره)	۱/۵
۵	الف)  ب) (۱) ✓ (۲) × (۰/۵ نمره)	۱
۶	$ABCD$ یک مربع است $AE = EB$ فرض $ED = EC$ حکم ۰/۵ نمره $\left. \begin{matrix} AD = BC \\ AE = EB \\ A = B = 90 \end{matrix} \right\}$ طبق حالت (ض ز ض) $AED \cong EBC$ $ED = EC$ ۰/۵ نمره $\frac{1}{10000} = \frac{1}{x}$ $x = 10000 \text{ cm}$ $x = 1000 \text{ m}$ ۰/۵ نمره	۱/۵
۷	الف) $\frac{15^8}{3^8} = 5^8$ هر مورد ۰/۲۵ نمره $\left(\frac{1}{-7}\right)^{10} \times 49^5 = \left(\frac{1}{-7}\right)^{10} \times 7^{10} = 1$ ۰/۲۵ نمره ب) هر مورد ۰/۲۵ نمره $\sqrt[3]{64} > \sqrt{-27}$ $3\sqrt{5} = \sqrt{45}$ $\sqrt{27} \times \sqrt{3} > \sqrt{(-5)^2}$ ج) $\frac{5}{\sqrt{3}} \times \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}} = \frac{5\sqrt{3}}{3}$ هر مورد ۰/۲۵ نمره	۲

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس : ریاضیات
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۵		پایه : نهم دوره اول متوسطه
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۹۸

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۸	<p>(الف) $(2x + 3)^2 = 4x^2 + 12x + 9$ نمره ۰/۷۵</p> <p>(ب) $102 \times 98 = (100 + 2)(100 - 2) = 100^2 - 4 = 9996$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>(ج) $(x - 5)(x + 5)$ نمره ۰/۵</p>	۲/۲۵
۹	<p>هر مرحله ۰/۲۵ نمره</p> <p>$2x - 6 \leq 4 + 4x$ $2x - 4x \leq 4 + 6$ $-2x \leq 10 \quad x \geq -5$</p>	۰/۷۵
۱۰	<p>$5x = 10 \quad x = 2$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>$x - y = 3 \quad 2 - y = 3 \quad y = -1$ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p>	۱
۱۱	<p>(الف) رابطه شماره ۱ رابطه خطی است.</p> <p>(ب)</p> <p>$\begin{array}{cc c} x & & 1 \\ y & -3 & 0 \end{array}$</p> <p>$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$</p> <p>نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>پیدا کردن نقاط و رسم خط ۰/۷۵ نمره</p> <p>(ج) خیر قرار ندارد ۰/۲۵ نمره</p> <p>(د) $y = 2x + 4$ ۰/۵ نمره</p>	۲/۲۵
۱۲	<p>(الف)</p> <p>$\frac{x^2}{x-y} - \frac{xy}{x-y} = \frac{x^2 - xy}{x-y} = \frac{x(x-y)}{x-y} = x$</p> <p>نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۵</p> <p>(ب)</p> <p>$\frac{x^2 + 3x + 2}{x+2} \times \frac{x+5}{x+1} = \frac{(x+1)(x+2)}{x+2} \times \frac{x+5}{x+1} = x+5$</p> <p>نمره ۰/۵ نمره ۰/۵</p>	۲

«ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم»

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۸:۳۰ صبح	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی درس : ریاضیات
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۵		پایه : نهم دوره اول متوسطه
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خرداد ماه سال ۱۳۹۸

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۳	<p>(۰/۵ نمره) خارج قسمت برابر است با $3x - 4$</p> <p>(۰/۲۵ نمره) باقیمانده برابر است با ۰</p> <p>نوشتن مراحل تقسیم ۰/۲۵ نمره</p>	۱
۱۴	<p>(الف)</p> $\text{حجم کره} = \frac{4\pi r^3}{3} = \frac{4 \times \pi \times 14 \times 2 \times 2}{3} = 32$ <p>نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>(ب) ۲۷ برابر ۰/۲۵ نمره</p> <p>(ج)</p> <p>ارتفاع \times قاعده مساحت</p> $\text{حجم هرم} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده مساحت}}{3}$ <p>نمره ۰/۲۵ $\text{حجم هرم} = \frac{1 \times 12 \times 5}{3} = 160$ نمره ۰/۵</p>	۲
۲۰	« همکار محترم خدا قوت »	جمع نمره

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۵	درس : ریاضیات	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۵		پایه : نهم دوره اول متوسطه	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		نوبت عصر دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خردادماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ✓ (ب) × (ج) ×	هر مورد ۰/۲۵ (نمره) ۰/۷۵
۲	الف) ۶۰ (ب) ۶ (ج) $2\pi r^2$ (د) $\frac{1}{9}$	هر مورد ۰/۲۵ (نمره) ۱
۳	الف) گزینه ی ۴ (ب) گزینه ۳ (ج) گزینه ۲ (د) گزینه ۱	هر مورد ۰/۲۵ (نمره) ۱
۴	الف) $B - A = \{1, 2, -4\}$ نمره ۰/۵ $(B - A) \cap C = \{1, 2, -4\} \cap \{3, -4, 1\} = \{-4, 1\}$ نمره ۰/۲۵ ب) هر دو احتمال برابر با ۰/۵ است بنابراین با هم برابرند. (۰/۲۵) نمره	۱/۲۵
۵	الف) $\frac{ a-b }{2 b } = \frac{ -9+3 }{2 -3 } = \frac{6}{6} = 1$ نمره ۰/۲۵ ب) $\sqrt{0/009}$ نمره ۰/۲۵	۱
۶	AD=BC نمره ۰/۲۵ AE=FC نمره ۰/۵ A=C نمره ۰/۵ حالت (ض ز ض) ۰/۲۵ نمره	۱/۵
۷	الف) $\frac{3^7}{3^4} = 3^3$ نمره ۰/۲۵ $(2)^{12} \times 2^{-5} \times 2^3 = 2^{10}$ نمره ۰/۲۵ 6×10^{-6} نمره ۰/۲۵ ب) ۰/۲۵ نمره ج) $\sqrt{40} - 3\sqrt{2} + \sqrt{5} + \sqrt{50} = 2\sqrt{5} - 3\sqrt{2} + \sqrt{5} + 5\sqrt{2} = 3\sqrt{5} + 2\sqrt{2}$ نمره ۰/۲۵ د) $\frac{6}{\sqrt{2}} \times \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}} = \frac{6\sqrt{2}}{2} = 3\sqrt{2}$ نمره ۰/۲۵	۲/۵

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه دوم »

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۵	درس : ریاضیات	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۵		پایه : نهم دوره اول متوسطه	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		نوبت عصر دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خردادماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره						
۸	$(3x - 2y)^2 = 9x^2 - 12yx + 4y^2$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p> $(x + 3)(x + 2)$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p>	۱						
۹	$x^3 - 4x = x(x^2 - 4) = x(x + 2)(x - 2)$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۵ نمره ۰/۵</p>	۱						
۱۰	$3x - 3 \geq 2x - 1$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۵</p> $3x - 2x \geq 3 - 1$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵</p> $x \geq 2$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵</p>	۱						
۱۱	<p>الف) پیدا کردن نقاط و رسم خط نمره ۰/۷۵</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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;">-۳</td> <td style="padding: 5px;">-۱</td> </tr> </table> $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0 \\ -3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>ب) نقطه ی $\begin{bmatrix} -1 \\ -5 \end{bmatrix}$ روی این خط قرار دارد. نمره ۰/۲۵</p> <p>ج) $x = 2$ نمره ۰/۲۵</p>	x	۰	۱	y	-۳	-۱	۱/۷۵
x	۰	۱						
y	-۳	-۱						
۱۲	$7x = -7$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵</p> $x = -1$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵</p> $y = 3$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۵</p>	۱						
۱۳	<p>الف)</p> $\frac{x^2 + 7x + 6}{x + 1} = \frac{(x + 1)(x + 6)}{x + 1} = x + 6$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>ب)</p> $\frac{-x^2}{x^2 - 9} + \frac{x}{x + 3} = \frac{-x^2 + x(x - 3)}{x^2 - 9} = \frac{-x^2 + x^2 - 3x}{x^2 - 9} = \frac{-3x}{x^2 - 9}$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵</p> <p>ج)</p> $\frac{x^2 - x - 6}{x + 4} \times \frac{x + 4}{x^2 - 4} = \frac{(x + 2)(x - 3)}{x + 4} \times \frac{x + 4}{(x - 2)(x + 2)} = \frac{x - 3}{x + 2}$ <p style="text-align: center;">نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۵</p>	۲/۷۵						

« ادامه راهنمای تصحیح در صفحه سوم »

مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	ساعت شروع : ۱۵	درس : ریاضیات	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان هماهنگ استانی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۸/۳/۵		پایه : نهم دوره اول متوسطه	
اداره سنجش آموزش و پرورش استان همدان		نوبت عصر دانش آموزان و داوطلبان آزاد در خردادماه سال ۱۳۹۸	

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۴	خارج قسمت برابر است با $3x - 1$ باقیمانده برابر است با -6 نوشتن مراحل تقسیم $0/5$ نمره	۱
۱۵	الف) $\text{حجم کره} = \frac{4\pi r^3}{3} = \frac{4 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3}{3} = 108$ نمره $0/25$ ب) مخروط $0/25$ نمره ج) ارتفاع \times قاعده مساحت $\text{حجم هرم} = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده مساحت}}{3}$ نمره $0/25$ $\text{حجم هرم} = \frac{10 \times 6}{3} \times 3 = 30$	۱/۵
	« همکار محترم خدا قوت »	جمع نمره
		۲۰