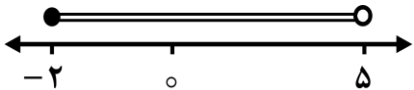
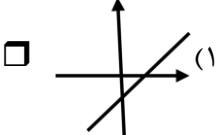
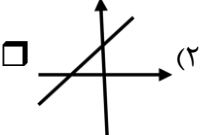
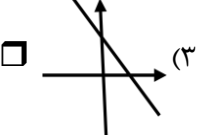
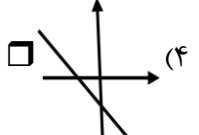


کلاس: <input style="width: 50px;" type="text"/>	شماره صندلی: <input style="width: 50px;" type="text"/>	باسمه تعالی	نام:
تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	نام خانوادگی:
صفحه: ۱ از ۴	امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه		نام پدر:
			نام آموزگاه:

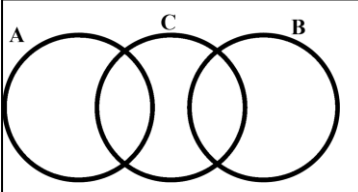
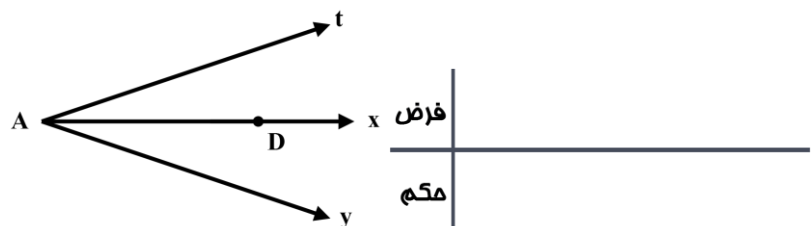
بارم		<p>۱- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) عبارت، «عددهای بین $\frac{1}{3}$ و $\frac{1}{4}$» یک مجموعه تهی را مشخص می کند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ب) هر دو مثلث متساوی الاضلاع دلخواه، متشابه اند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(ج) عبارت $2\sqrt{x}$ یک جمله ای است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>(د) خط $y = -7$ خطی موازی محور طول ها می باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>
۱	۱	<p>۲- جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) ریشه سوم عدد $-\frac{1}{27}$ عدد است.</p> <p>(ب) درجه عبارت $5a^2x^3y$ نسبت x و y و a برابر است.</p> <p>(ج) شیب خط $4x + 3y = 5$ برابر است با</p> <p>(د) از دوران مثلث قائم الزاویه حول یک ضلع قائم آن، پدید می آید.</p>
۱	۱	<p>۳- در هر یک از سوالات زیر گزینه صحیح را مشخص کنید.</p> <p>(الف) کدام نابرابری، متناظر با ناحیه مشخص شده است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $-2 < x \leq 5$ (۱) <input type="checkbox"/> $-2 \leq x < 5$ (۲) <input type="checkbox"/> $-2 < x < 5$ (۳) <input type="checkbox"/> $x \geq -2$ (۴)</p>  <p>(ب) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{3}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی بزرگ تر ۲۱ cm باشد، اندازه ضلع لوزی کوچک تر کدام است؟</p> <p><input type="checkbox"/> ۲۱ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{22}{5}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{31}{5}$ (۳) <input type="checkbox"/> ۱۴ (۴)</p> <p>(ج) در معادله خط $y = ax + b$ اگر $a < 0$ و $b > 0$ باشد. کدام شکل می تواند خط رسم شده این معادله باشد؟</p> <p><input type="checkbox"/>  (۱) <input type="checkbox"/>  (۲) <input type="checkbox"/>  (۳) <input type="checkbox"/>  (۴)</p> <p>(د) کدام یک از عبارت های زیر گویا است؟</p> <p><input type="checkbox"/> $\frac{ m+n }{n}$ (۱) <input type="checkbox"/> $\frac{mn+m^2}{\Delta-n}$ (۲) <input type="checkbox"/> $\frac{2\sqrt{m}}{m+n}$ (۳) <input type="checkbox"/> $\frac{\Delta+mn^2}{\sqrt{\Delta m}}$ (۴)</p>

ادامه سؤالات در صفحه ۲

	نمره با عدد	نمره تجدید نظر	
	نمره با حروف	در صورت داشتن اعتراض:	

نام و امضای دبیر:

نام و امضای دبیر:

<p>بارم ۰/۵ ۱/۲۵</p>	<p>$(A \cup B) - C$</p> 	<p>۴- الف) در نمودار مقابل، مجموعه خواسته شده را هاشور بزنید.</p> <p>ب) اگر خانواده‌ای دارای سه فرزند باشد، چقدر احتمال دارد: ۱- این خانواده دقیقاً سه دختر داشته باشد؟ ۲- هر سه فرزند این خانواده هم جنس باشند؟</p>
<p>۰/۵ ۰/۷۵</p>	<p>$2 - \sqrt{3} + 1 - \sqrt{3} =$</p>	<p>۵- الف) بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین شکل بنویسید.</p>
<p>۱</p>		<p>۶- ثابت کنید هر نقطه که روی نیمساز زاویه قرار دارد، از دو ضلع زاویه به یک فاصله است. (نوشتن فرض و حکم الزامی است).</p>
<p>۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵</p>	<p>$\sqrt{20} + \sqrt{45} =$</p> <p>$123/4 \times 10^7 =$</p> <p>$\frac{3}{2\sqrt{3}} =$</p>	<p>۷- الف) عبارت داده شده را به ساده‌ترین شکل بنویسید.</p> <p>ب) عدد مقابل را با نماد علمی بنویسید.</p> <p>ج) مخرج کسر مقابل را گویا کنید.</p>
<p>۱ ۰/۵ ۱</p>	<p>$(x^2 - 4)^2 =$</p> <p>$(a + \sqrt{3})(a - \sqrt{3}) =$</p> <p>$4x + 5 \leq 8x - 3$</p>	<p>۸- الف) با استفاده از اتحاد، عبارت‌های داده شده را ساده کنید.</p> <p>ب) مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید و روی محور نمایش دهید.</p>



تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۰۵

وزارت آموزش و پرورش

نام خانوادگی:

مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

نام پدر:

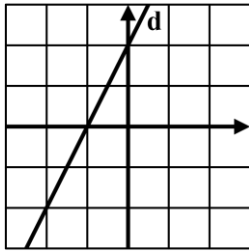
صفحه: ۳ از ۴

امتحان هماهنگ درس ریاضی پایه نهم دوره اول متوسطه

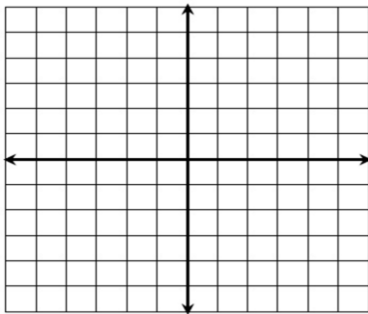
نام آموزشگاه:

sanjesh.zanjansch.ir

۹- با استفاده از شیب و عرض از مبدا، معادله خط d را بنویسید.



۱۰- خط به معادله $y = \frac{1}{3}x - 2$ را رسم کنید.



x	_____
y	_____
$[x]$	_____
$[y]$	_____

۱۱- دستگاه معادله خطی روبرو را به روش دلخواه حل نمایید.

$$\begin{cases} 3x + 2y = 11 \\ 2x + y = 4 \end{cases}$$

۱۲- الف) عبارت گویای مقابل به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟

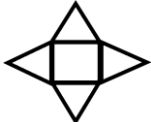
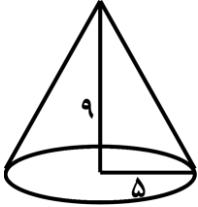
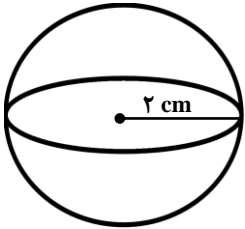
$$\frac{5x - 1}{x + 6} =$$

ب) حاصل ضرب زیر را به ساده‌ترین شکل بنویسید.

$$\frac{(x-1)}{(x^2-4x+3)} \times \frac{(x^2-3x)}{x} =$$

ج) حاصل جمع زیر را به ساده‌ترین شکل بنویسید.

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

<p>بارم</p> <p>۱</p>	<p>۱۳- خارج قسمت و باقی مانده تقسیم زیر را مشخص کنید.</p> $x^4 - 3x^2 - 10 \quad \quad x^2 - 5$
<p>۰/۲۵</p> <p>۰/۷۵</p>	<p>۱۴- الف) شکل مقابل گسترده یک است.</p> <p>ب) حجم جسم زیر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول الزامی است).</p>  
<p>۰/۵</p> <p>۱</p>	<p>۱۵- الف) اگر شعاع کره‌ای را دو برابر کنیم، مساحت آن چند برابر می‌شود؟</p> <p>ب) حجم کره‌ای به شعاع ۲ سانتی‌متر را به دست آورید.</p> 

(با عرض خسته نباشید به همکاران گرانقدر، نظر عزیزان محترم و مقدم است)

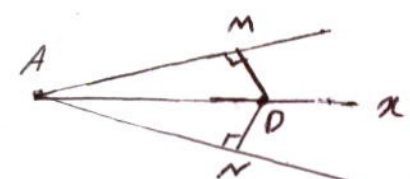
۱- الف) نادرست ۰.۲۵	ب) نادرست ۰.۲۵	۲- الف) $-\frac{2}{3}$ ۰.۲۵	ب) $-\frac{2}{3}$ ۰.۲۵	۳- الف) ۲ ۰.۲۵	ب) ۳ ۰.۲۵
۳- الف) ۲ ۰.۲۵	ب) ۳ ۰.۲۵	۴- الف) ۲ ۰.۲۵	ب) ۳ ۰.۲۵	۵- الف) ۲ ۰.۲۵	ب) ۳ ۰.۲۵

الف) $\sqrt{9}, \sqrt{16}, \sqrt{25}, \sqrt{36}, \sqrt{49}, \sqrt{64}, \sqrt{81}, \sqrt{100}, \sqrt{121}, \sqrt{144}, \sqrt{169}, \sqrt{196}, \sqrt{225}, \sqrt{256}, \sqrt{289}, \sqrt{324}, \sqrt{361}, \sqrt{400}, \sqrt{441}, \sqrt{484}, \sqrt{529}, \sqrt{576}, \sqrt{625}, \sqrt{676}, \sqrt{729}, \sqrt{784}, \sqrt{841}, \sqrt{900}, \sqrt{961}, \sqrt{1024}, \sqrt{1089}, \sqrt{1156}, \sqrt{1225}, \sqrt{1296}, \sqrt{1369}, \sqrt{1444}, \sqrt{1521}, \sqrt{1600}, \sqrt{1681}, \sqrt{1764}, \sqrt{1849}, \sqrt{1936}, \sqrt{2025}, \sqrt{2116}, \sqrt{2209}, \sqrt{2304}, \sqrt{2401}, \sqrt{2500}, \sqrt{2601}, \sqrt{2704}, \sqrt{2809}, \sqrt{2916}, \sqrt{3025}, \sqrt{3136}, \sqrt{3249}, \sqrt{3364}, \sqrt{3481}, \sqrt{3600}, \sqrt{3721}, \sqrt{3844}, \sqrt{3969}, \sqrt{4096}, \sqrt{4225}, \sqrt{4356}, \sqrt{4489}, \sqrt{4624}, \sqrt{4761}, \sqrt{4900}, \sqrt{5041}, \sqrt{5184}, \sqrt{5329}, \sqrt{5476}, \sqrt{5625}, \sqrt{5776}, \sqrt{5929}, \sqrt{6084}, \sqrt{6241}, \sqrt{6400}, \sqrt{6561}, \sqrt{6724}, \sqrt{6889}, \sqrt{7056}, \sqrt{7225}, \sqrt{7396}, \sqrt{7569}, \sqrt{7744}, \sqrt{7921}, \sqrt{8100}, \sqrt{8281}, \sqrt{8464}, \sqrt{8649}, \sqrt{8836}, \sqrt{9025}, \sqrt{9216}, \sqrt{9409}, \sqrt{9604}, \sqrt{9801}, \sqrt{10000}$ هر عدد ۰.۲۵ نمره

الف) $n(S)=8$ (۰.۲۵)
 $n(A)=1 \rightarrow P(A)=\frac{1}{8}$ (۰.۲۵)
 $n(B)=2 \rightarrow P(B)=\frac{2}{8}$ (۰.۲۵)

الف) $(A \cup B) - C$ (۰.۲۵)

الف) $\sqrt{12} - \sqrt{3} + |1 - \sqrt{3}| = 2 - \sqrt{3} + \sqrt{3} - 1 = 1$ (۰.۲۵)

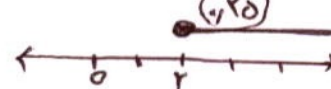
الف) 

الف) $\hat{A}_1 = \hat{A}_2$ (۰.۲۵)
 $\hat{M} = \hat{N} = 90^\circ$ (۰.۲۵)
 $\Delta AMD \cong \Delta ANP$ (۰.۲۵)
 $MD = NP$ (۰.۲۵)

الف) $(x-4)^2 = (x)^2 - 2x \cdot 4 + (-4)^2 = x^2 - 8x + 16 - 16 = x^2 - 8x$ (۰.۲۵)

ب) $(a+\sqrt{3})(a-\sqrt{3}) = a^2 - (\sqrt{3})^2 = a^2 - 3$ (۰.۲۵)

ج) $4x + 5 \leq 18x - 2$ (۰.۲۵)
 $4x - 18x \leq -2 - 5$ (۰.۲۵)
 $-14x \leq -7$ (۰.۲۵)
 $x \geq \frac{-7}{-14} \rightarrow x \geq \frac{1}{2}$ (۰.۲۵)



الف) $\sqrt{20} + \sqrt{45} = \sqrt{4 \cdot 5} + \sqrt{9 \cdot 5} = 2\sqrt{5} + 3\sqrt{5} = 5\sqrt{5}$ (۰.۲۵)

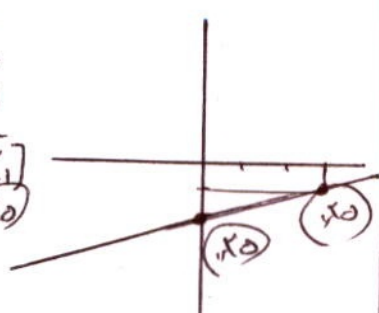
ب) $12 \cdot 4 \cdot 1.5 = 12 \cdot 4 \cdot 1.5 = 72$ (۰.۲۵)

ج) $\frac{3 \cdot \sqrt{2}}{2\sqrt{2} \cdot \sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2 \cdot 2} = \frac{3\sqrt{2}}{4}$ (۰.۲۵)

الف) $y = \frac{1}{3}x - 2$

x	0	3
y	-2	-1

$\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ -2 \end{bmatrix}$ (۰.۲۵)
 $\begin{bmatrix} 3 \\ -1 \end{bmatrix}$ (۰.۲۵)



الف) $y = 2x + 2$ (۰.۲۵)

الف) $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 0 \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ (۰.۲۵)
 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 0}{0 - (-1)} = \frac{2}{1} = 2$ (۰.۲۵)
 $y = 2x + d$ (۰.۲۵)
 $0 = 2x - 1 + d \rightarrow d = 2$ (۰.۲۵)

$\begin{cases} 2x + 2y = 11 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$ $\begin{cases} 4x + 4y = 22 \\ -2x - 2y = -4 \end{cases}$ $y = 1$	$\begin{cases} 2x + 2y = 11 \\ -2x + y = 2 \end{cases}$ $\begin{cases} 2x + 2y = 11 \\ -2x - 2y = -4 \end{cases}$ $-2x = 15$ $x = 3$	$y = -2x + 2 \rightarrow y = -2x + 2$ $2x + 2(-2x + 2) = 11$ $2x - 4x + 4 = 11$ $-2x = 11 - 4 = 7$ $x = 3$
--	--	--

$\begin{array}{r} x^2 - 2x^2 - 1 \\ x^2 - 2x^2 \\ \hline x^2 - 2x^2 - 1 \\ + \\ \hline 2x^2 - x \\ 2x^2 - x \\ \hline 0 \end{array}$	$\frac{x^2 - 0}{x^2 + 2}$	<p>الف) $x + 2 = 0 \rightarrow x = -2$</p> <p>ب) $\frac{(x-1)}{(x-1)(x-2)} \times \frac{x(x-2)}{x} = \frac{1}{1}$</p> <p>ج) $\frac{2x^2}{(x-2)(x+2)} + \frac{x}{x+2} = \frac{2x^2 + x(x-2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{2x^2 - 2x}{x^2 - 4}$</p>
--	---------------------------	---

۱۴- الف) فرم $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h \rightarrow V = \frac{1}{3} \times 25 \times \pi \times 4 = \frac{100}{3} \pi$

$S = 25 \times \pi = 25\pi$

۱۵- الف) $S_1 = \pi r^2 \rightarrow S_2 = \pi (2r)^2 = 4\pi r^2$

$S_4 = 4S_1$

ب) $V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times \pi \times 1 \times 1 = \frac{\pi}{3}$