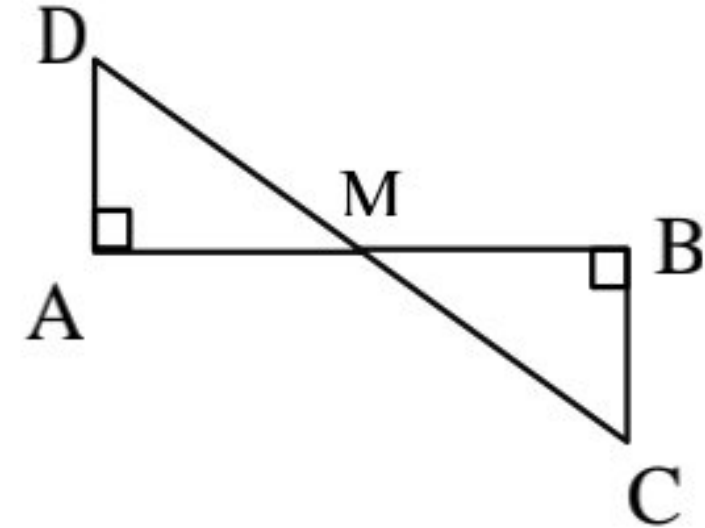


سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	ساعت شروع : ۱۱:۳۰
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان مدارس روزانه، بزرگسالان، مراکز آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۲		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

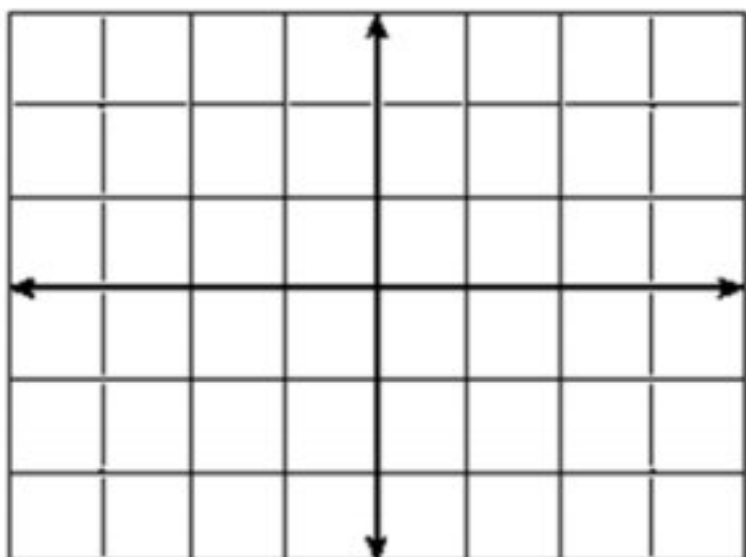
۱	جمله های درست را با علامت "✓" و جمله های نادرست را با علامت "×" مشخص کنید.	۱
	☐ الف) عبارت «پنج عدد اول» مشخص کننده یک مجموعه است. ☐ ب) نماد علمی عدد ۷۳۰۰۰ به صورت $۷/۳ \times ۱۰^۳$ است. ☐ ج) حاصل عبارت $\frac{x-y}{y-x}$ برابر ۱- می شود. ☐ د) نقطه ی $\begin{bmatrix} ۲ \\ ۱ \end{bmatrix}$ روی خط $y = -۲x + ۵$ قرار دارد.	
۲	جاهای خالی را با عدد و یا کلمات مناسب پر کنید.	۱
	الف) اگر $x < ۰$ باشد، حاصل $\sqrt{x^2}$ برابر با است. ب) نسبت تشابه در دو شکل هم نهشت است. ج) عبارت $\frac{x+۵}{۳x+۶}$ برای تعریف نشده است. د) از دوران ربع دایره حول شعاع اش به دست می آید.	
۳	هر یک از عبارت های سمت راست را، فقط به یک عبارت مناسب آن در سمت چپ وصل کنید.	۱
	● ● ● ● درجه ی $۲x^۵y^۲$ نسبت به متغیر x $\sqrt[۳]{۸}$ شیب خط $y = -x + ۲$ $-۵ + ۲$ ۳ ۲ ۵ -۱ ● ● ● ●	

ادامه سؤالات در صفحه دوم

۴	در هر سوال گزینه ی درست را انتخاب کنید. (۱) کدام یک از گزینه ها صحیح است؟ الف) $0 \in \mathbb{N}$ ب) $\mathbb{Q} \subseteq \mathbb{Z}$ ج) $\sqrt{15} \in \mathbb{Q}$ د) $\mathbb{N} \subseteq \mathbb{Z}$ (۲) کدام یک از عبارت های زیر یک جمله ای نیست؟ الف) $\sqrt{3}$ ب) $2 x$ ج) x^3y د) $\frac{1}{2}a$ (۳) اگر نسبت تشابه دو لوزی $\frac{2}{5}$ باشد، در صورتی که ضلع لوزی کوچک ۱۰ cm باشد اندازه ضلع لوزی بزرگ چند سانتی متر می شود؟ الف) ۲۵ ب) ۱۵ ج) ۴ د) ۸ (۴) وجه های جانبی هرم به چه شکلی است؟ الف) مربع ب) دایره ج) مثلث د) مستطیل	۱
۵	الف) اگر $A = \{2, 3, 8\}$ و $B = \{1, 3, 5, 7\}$ باشد. مجموعه های زیر را با اعضا بنویسید. $A - B = \{ \quad \}$ $A \cap B = \{ \quad \}$ ب) مجموعه ی D را با اعضا بنویسید. $D = \{2x - 3 \mid x \in \mathbb{Z}, -1 < x < 2\} =$ ج) در پرتاب همزمان دو تاس، احتمال اینکه جمع دو عدد رو شده ۶ باشد چقدر است؟	۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۵
۶	الف) بین ۳ و ۴ دو عدد گنگ بنویسید. ب) مقایسه کنید. $\frac{3}{5} \bigcirc \frac{2}{3}$ $0.\bar{3} \bigcirc 0.3$	۰/۵ ۰/۵
۷	در شکل زیر M وسط AB است. ثابت کنید $AD=BC$. 	۱
ادامه سؤالات در صفحه سوم		

سؤالات امتحان هماهنگ درس : ریاضی	پایه نهم دوره اول متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۰۳/۱۳	ساعت شروع : ۱۱:۳۰
نام و نام خانوادگی :	آموزشگاه :	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه	تعداد صفحه : ۴
دانش آموزان مدارس روزانه، بزرگسالان، مراکز آموزش از راه دور و داوطلبان آزاد در نوبت خرداد ماه سال ۱۴۰۲		اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان شرقی	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۸	الف) حاصل عبارت زیر را به دست آورید. $\sqrt{50} - \sqrt{18} =$ ب) حاصل عبارت زیر را به صورت توان دار بنویسید. $3^{-12} \times \left(\frac{1}{3}\right)^{-17} =$	۰/۷۵ ۰/۵
۹	الف) با استفاده از اتحاد عبارت مقابل را ساده کنید. $(2a - 5b)^2 =$ ب) عبارت مقابل را تجزیه کنید. $x^3 - 25x =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۰	نامعادله مقابل را حل کنید. $5(x - 1) \geq 3(x + 3)$	۱
۱۱	خط $y = \frac{2}{3}x - 1$ را رسم کنید. 	۱
۱۲	الف) معادله خطی را بنویسید که شیب آن ۳ و عرض از مبدأ آن ۵- باشد. ب) شیب خط گذرنده از دو نقطه $\begin{bmatrix} 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} 5 \\ -2 \end{bmatrix}$ را به دست آورید.	۰/۵ ۰/۵

ادامه سؤالات در صفحه چهارم

۱۳	دستگاه مقابل را با روش دلخواه حل کنید. $\begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ x - 2y = 11 \end{cases}$	۱
۱۴	حاصل عبارت های گویای زیر را به دست آورید. (مخرج کسرها مخالف صفر می باشد) $\frac{x^2+x-6}{x+3} \div \frac{x^2-4}{x+5} =$ $\frac{x}{x-1} - \frac{x^2+1}{x^2-1} =$	۱
۱۵	خارج قسمت و باقیمانده تقسیم مقابل را به دست آورید. $3x^2 - 2x + 5 \quad \quad x - 2$	۱
۱۶	الف) مساحت کره ای به شعاع ۲ سانتی متر را به دست آورید. (نوشتن فرمول الزامی است) ب) حجم هرمی را به دست آورید که قاعده ی آن مستطیلی به ابعاد ۶ و ۸ سانتی متر و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر باشد. (نوشتن فرمول الزامی است)	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۷	مثلث قائم الزاویه ی زیر را حول ضلع ۹ سانتی متری دوران می دهیم. الف) نام شکل چیست؟ ب) حجم شکل حاصل را با نوشتن فرمول به دست آورید. ($\pi = 3$)	۱

تجدید نظر : نمره با عدد: نمره باحروف

نام و نام خانوادگی : امضاء

موفق پیروزباشید

تصحیح اول : نمره با عدد: نمره باحروف:

نام و نام خانوادگی : امضاء

ما یخ امتحان ریاضی هجدهم آبان

آذربایجان سده فردار ۱۴۰۲

الف) نادرست

ب) درست

ج) درست

د) درست

ج) $x = -2$ د) نیمی نیمی

ب) ۱

۲. الف) $-x$

۳. درجه $y^2 x^5$ نسبت به x ≤ 5

$$2 \leq \sqrt[3]{8}$$

$$-1 \leftarrow y = -x + 2$$

$$3 \leftarrow | -5 + 2 |$$

۴. گزینه ب
۴. گزینه ج

۴. گزینه د
۳. گزینه الف

$$A - B = \{2, 1\}$$

$$A \cap B = \{3\}$$

۵. الف)

$$D = \{2x - 3 \mid x \in \mathbb{Z}, -1 < x < 2\}$$

ب)

$$x: 0, 1 \Rightarrow D = \{-3, -1\}$$

$$n(S) = 34$$

ج)

$$A = \{(1, 5), (5, 1), (3, 3), (4, 2), (2, 4)\} \Rightarrow n(A) = 5$$

$$P(A) = \frac{5}{34}$$

فاطمه یاسنج - ارشد آموزش معنوی علم ریاضت - دبیر مدرسه آریان

$$r = \sqrt{9}$$

٤. الف

$$r = \sqrt{14} \rightarrow \sqrt{10}, \sqrt{11}$$

$$0, r > 0, r$$

$$\frac{9}{10} = \frac{r}{5} < \frac{r}{3} = \frac{10}{15}$$

$$AM = MB$$

$$\hat{A} = \hat{B} = 90^\circ$$

$$\hat{M}_1 = \hat{M}_2 = \text{مساوية}$$

$$\xrightarrow{\text{نظريتي}} \triangle ADM \cong \triangle BMC \Rightarrow AD = BC$$

٧.

$$\sqrt{50} = \sqrt{25 \times 2} = 5\sqrt{2}$$

٨. الف

$$\sqrt{18} = \sqrt{9 \times 2} = 3\sqrt{2}$$

$$\sqrt{50} - \sqrt{18} = 5\sqrt{2} - 3\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$$

$$r^{-12} \times \left(\frac{1}{r}\right)^{-17} = r^{-12} \times r^{17} = r^5$$

ب.

$$(2a - 5b)^2 = 4a^2 + 25b^2 - 20ab$$

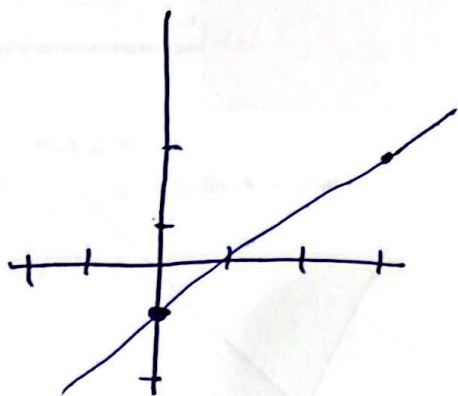
٩. الف

$$x^2 - 2ax = x(x - 2a) = x(x - a)(x + a)$$

ب.

$$2x - 5 \geq 3x + 9 \Rightarrow 2x - 3x \geq 9 + 5$$

$$\Rightarrow -x \geq 14 \Rightarrow x \leq -14$$



$$\begin{array}{c|cc} x & 0 & 1 \\ \hline y & -1 & 0 \end{array}$$

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

$$y = rx - \omega$$

(ج) . 12

$$a = \frac{r - (-r)}{r - \omega} = \frac{r}{-r} = -1$$

(ب)

$$\begin{cases} rx + ry = 1 \\ x - ry = 1 \end{cases} \times (-r)$$

$$\begin{cases} rx + ry = 1 \\ -rx + ry = -r \end{cases}$$

$$2y = -r \Rightarrow y = -\frac{r}{2}$$

$$rx + r(-\frac{r}{2}) = 1 \Rightarrow rx = 1 + \frac{r^2}{2} \Rightarrow x = \frac{2 + r^2}{2r}$$

$$\frac{x^2 + x - 4}{x + r} \div \frac{x^2 - r}{x + \omega} = \frac{(x + r)(x - r)}{x + r} \times \frac{x + \omega}{(x - r)(x + r)}$$

$$= \frac{x + \omega}{x + r} = \frac{x(x+1)}{x(x+1)} - \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1} = \frac{x^2 + x - x^2 - 1}{x^2 - 1} = \frac{x - 1}{x^2 - 1} = \frac{1}{x + 1}$$

$$\begin{array}{r} \cancel{rx^2} - rx + \omega \\ - \cancel{rx^2} + rx \\ \hline rx + \omega \\ - rx + 1 \\ \hline 1 \end{array}$$

$$S = 4\pi r^2 = 4\pi \times 2^2 = 16\pi \text{ cm}^2 \quad (14. \text{ الف})$$

$$V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} \times 4 \times 1 \times 10 = 140 \text{ cm}^3 \quad (15. \text{ ب})$$

$$17. \text{ الف) هم}$$

$$V = \frac{1}{3} sh = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \times 3 \times 4^2 \times 9 = 144 \quad (16. \text{ ب})$$