

نام و نام خانوادگی:	«بسمه تعالی»	تاریخ: ۱۴۰۲/۱۲/۲۲
نام پدر:	دبیرستان امام محمد باقر (ع) (دوره ی اول)	مدت: ۷۰ دقیقه
شماره دفتر:	آزمون مستمر فصل ۵ و ۶ ریاضی - پایه سوم متوسطه اول (نهم)	طراح: مهدی قدیری
کلاس: نهم		



☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباحثید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند. ☆☆☆

سؤال	استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.	نمره
۱	درجه چند جمله ای $3x^2y^3 - 4x^6y^3 - x^3y^7$ ، نسبت به تمام متغیرها کدام است ؟ (۱) ۶ (۲) ۷ (۳) ۹ (۴) ۱۰	۹
۲	حاصل عبارت $(-4x^2y^3z^4)^2$ ، برابر است با : (۱) $16x^2y^6z^8$ (۲) $16x^4y^6z^8$ (۳) $-16x^4y^6z^8$ (۴) $16x^4y^5z^8$	
۳	اگر $A = x(x+2)$ و $B = (x+4)(x-2)$ ، حاصل $A - B$ ، کدام گزینه است ؟ (۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱۰	
۴	حاصل $101^2 - 99^2$ ، با استفاده از اتحادها به کدام روش محاسبه می شود؟ (۱) $4^2 \times 5^2$ (۲) 8×500 (۳) 4×100 (۴) 2×200	
۵	اگر $x = \sqrt{2} + 1$ باشد، مقدار عددی $(\sqrt{x} - 1)(\sqrt{x} + 1)(x + 1)$ برابر است با : (۱) $2\sqrt{2} + 1$ (۲) $\sqrt{2} + 2$ (۳) $2\sqrt{2} + 2$ (۴) $\sqrt{2} + 1$	
۶	حاصل $(\sqrt{5} - 2)^2(\sqrt{5} + 2)^2$ ، برابر است با : (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴	
۷	اگر $x - y = 3$ و $xy = 6$ ، مقدار عددی $x^2 + y^2$ ، کدام گزینه است ؟ (۱) ۱۲ (۲) ۱۵ (۳) ۱۸ (۴) ۲۱	
۸	اگر $x^2 - 3x - 12 = 0$ باشد حاصل $(x - 7)(x + 4)$ ، کدام گزینه است ؟ (۱) ۳۰ (۲) -۱۶ (۳) ۱۰ (۴) ۱۶	
۹	اگر $a^2 = a + 2$ ، آن گاه a^5 با کدام گزینه برابر است؟ (۱) $8a + 12$ (۲) $12a + 8$ (۳) $10a + 11$ (۴) $11a + 10$	
۱۰	اگر $x^2 - 6x = y$ باشد، یکی از عامل های تجزیه $14 + (x - 4)(x - 7)(x - 2)(x + 1)$ برابر است با: (۱) $y - 7$ (۲) $y + 7$ (۳) $y + 3$ (۴) $y - 3$	
۱۱	با کم کردن کدام یک از دو جمله ای های زیر از عبارت $3x^2 - 15x + 25$ ، عبارت مربع کامل به دست می آید. (۱) $2x^2 - 5x$ (۲) $2x^2 + 5x$ (۳) $-2x^2 - 5x$ (۴) $-2x^2 + 5x$	
۱۲	اگر $a^2 + b^2 = 4ab$ باشد، حاصل $\frac{(a-b)^6}{(a+b)^6}$ کدام است؟ (۱) $\frac{1}{81}$ (۲) $\frac{1}{27}$ (۳) $\frac{2}{27}$ (۴) $\frac{8}{27}$	
۱۳	کدام عامل در تجزیه عبارت $2x^3 + x^2 - 18x - 9$ وجود ندارد؟ (۱) $x - 3$ (۲) $x + 3$ (۳) $2x + 1$ (۴) x	

☆☆☆ امام علی (ع): در ماه رمضان بسیار دعا و استغفار کنید، دعا بلا را از شما دور می سازد. ☆☆☆

گزینه ی صحیح را در هر سوال با علامت ☒ مشخص کنید.

۱۴	* خط هایی که از مبدا مختصات نمی گذرند به صورت کلی هستند. الف) $y = a + x$ ب) $y = ax + b$ ج) $y = ax$ د) $y = x + b$ ** کدام گزینه دو خط موازی را نشان می دهد؟ الف) $y = -3x$ و $y = 3x - 2$ ب) $y = 2x$ و $y = 2x - 2$ ج) $y = -3x - 2$ و $y = 3x - 2$ د) $y = \frac{1}{3}x$ و $y = 3x$ *** شیب و عرض از مبدا خطی منفی می باشد، این خط از کدام ناحیه نمی گذرد؟ الف) اول ب) دوم ج) سوم د) چهارم **** کدام یک از خط های زیر با جهت مثبت محور x ها زاویه بزرگتری می سازد؟ الف) $y = 2x$ ب) $y = \frac{5}{2}x$ ج) $y = x$ د) $y = 3x$ ***** جواب نامعادله $3x - 3 \leq x - 1$ برابر است با: الف) $x > 2$ ب) $x \geq 1$ ج) $x \leq 1$ د) $x \leq 2$ ***** چند عدد طبیعی در نامعادله $x - 5 \leq \frac{x}{2} - \frac{2x+1}{3}$ به جای x نمی توان قرار داد؟ الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴ ***** زاویه بین دو خط $y = 7$ و $x = -5$ چند درجه است؟ الف) 30° ب) 45° ج) 180° د) 90°
----	---

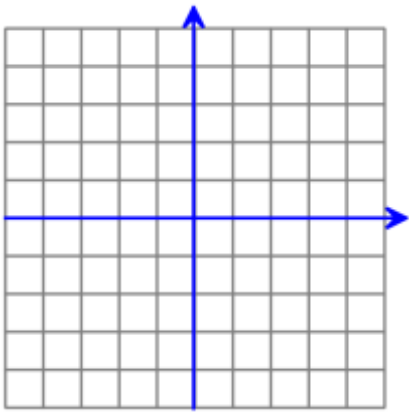
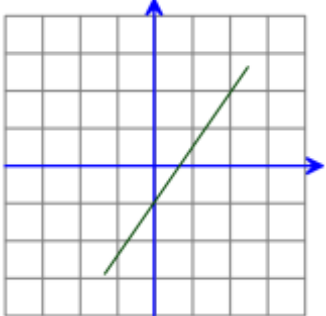
جملات درست یا نادرست را مشخص کنید.

۱۵	الف) خط $y = 3x$ از مبدا مختصات عبور می کند. ☐ ص ☐ غ ب) خط $y = x - 1$ محور y ها را در نقطه -1 قطع می کند. ☐ ص ☐ غ ج) خط $x = -1$ موازی محور عرض هاست. ☐ ص ☐ غ د) نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = x + 4$ قرار دارد. ☐ ص ☐ غ ه) دو خط $x = -3$ و $x = +2$ با هم موازی اند. ☐ ص ☐ غ
----	--

پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.

۱۶	الف) شیب و عرض از مبدا خط زیر را به دست آورید؟ $x + 3y - 9 = 0$ ب) معادله محور طول ها به صورت می باشد.	ج) معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ بگذرد و با خط $2y - 4x = 5$ موازی باشد.
----	--	--

☆☆☆ امام علی (ع): فرصت را غنیمت شمار پیش از آن که اندوه به بار آورد. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی:	صفحه: ۳	کلاس:
۱۷	الف) دو خط $4y - 2x = 1$ و $y = (2k - 3)x + 4$ موازیند مقدار k را به دست آورید.	۱/۵
۱۸	الف) خط به معادله $y = -\frac{2}{5}x + 3$ را رسم کنید.  ب) معادله خط زیر را بنویسید.  ج) معادله خطی را بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.	۲/۲۵
۱۹	دستگاه معادلات خطی زیر را حل کنید.	۱
۲۰	قیمت ۳ دفتر و یک خودکار ۱۷ هزار تومان است و قیمت ۴ دفتر و ۲ خودکار ۲۴ هزار تومان است. قیمت یک دفتر و یک خودکار را به دست آورید. (به کمک دستگاه معادلات)	۱/۵

«با آرزوی سلامتی و سربلندی شما در سراسر زندگی و آغاز ماه مبارک رمضان و سال نو پیشاپیش مبارک..... قدیری»