

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 مباشید 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
۲	حاصل عبارت $(-4x^2y^3z^4)^2$ ، برابر است با :	(۱) $16x^4y^6z^8$	(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.

۱/۷۵	<p>۱۴</p> <p>* خط هایی که از مبدا مختصات نمی گذرند به صورت کلی هستند.</p> <p>الف) $y = a + x$ ب) $y = ax + b$ ج) $y = ax$ د) $y = x + b$</p> <p>** کدام گزینه دو خط موازی را نشان می دهد؟</p> <p>الف) $y = -3x$ و $y = 3x - 2$ ب) $y = 2x$ و $y = 2x - 2$</p> <p>ج) $y = -3x - 2$ و $y = 3x - 2$ د) $y = 3x$ و $y = \frac{1}{3}x$</p> <p>*** شیب و عرض از مبدا خطی منفی می باشد، این خط از کدام ناحیه نمی گذرد؟</p> <p>الف) اول ب) دوم ج) سوم د) چهارم</p> <p>**** کدام یک از خط های زیر با جهت مثبت محور X ها زاویه بزرگتری می سازد؟</p> <p>الف) $y = 2x$ ب) $y = \frac{5}{2}x$</p> <p>ج) $y = x$ د) $y = 3x$</p> <p>***** جواب نامعادله $3x - 3 \leq x - 1$ برابر است با:</p> <p>الف) $x > 2$ ب) $x \geq 1$ ج) $x \leq 1$ د) $x \leq 2$</p> <p>***** چند عدد طبیعی در نامعادله $x - 5 \leq \frac{x}{2} - \frac{2x+1}{3}$ به جای X نمی توان قرار داد؟</p> <p>الف) ۱ ب) ۲ ج) ۳ د) ۴</p> <p>***** زاویه بین دو خط $y = 7$ و $x = -5$ چند درجه است؟</p> <p>الف) 30° ب) 45° ج) 180° د) 90°</p>
------	---

جملات درست یا نادرست را مشخص کنید.

۱/۲۵	<p>۱۵</p> <p>الف) خط $y = 3x$ از مبدا مختصات عبور می کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) خط $y = x - 1$ محور y ها را در نقطه -1 قطع می کند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) خط $x = -1$ موازی محور عرض هاست. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) نقطه $\begin{bmatrix} -2 \\ 2 \end{bmatrix}$ روی خط $y = x + 4$ قرار دارد. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ه) دو خط $x = -3$ و $x = +2$ با هم موازی اند. <input type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p>
------	---

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

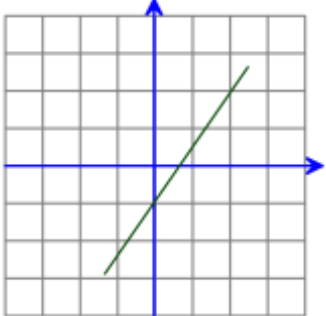
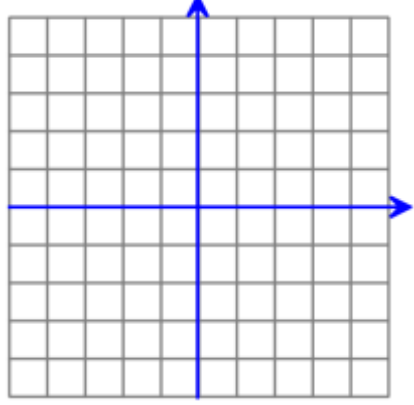
۱/۷۵	<p>۱۶</p> <p>الف) شیب و عرض از مبدا خط زیر را به دست آورید؟ $x + 3y - 9 = 0$</p> <p>ب) معادله محور طول ها به صورت می باشد.</p> <p>ج) معادله خطی را بنویسید که از نقطه $A = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix}$ بگذرد و با خط $2y - 4x = 5$ موازی باشد.</p>
------	--

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

نام و نام خانوادگی:

صفحه: ۳

کلاس:

۱/۵	<p>۱۷ الف) دو خط $4y - 2x = 1$ و $y = (2k - 3)x + 4$ موازیند مقدار k را به دست آورید.</p> <p>شیب خطی که از نقاط $A = \begin{bmatrix} -4 \\ 1 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ 5 \end{bmatrix}$ می گذرد، را به دست آورید.</p>
۲/۲۵	<p>۱۸ الف) خط به معادله $y = -\frac{2}{5}x + 3$ را رسم کنید.</p> <p>ب) معادله خط زیر را بنویسید.</p>  <p>ج) معادله خطی را بنویسید که از نقاط $\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix}$ و $\begin{bmatrix} -5 \\ 2 \end{bmatrix}$ بگذرد.</p> 
۱	<p>۱۹ دستگاه معادلات خطی زیر را حل کنید.</p> $\begin{cases} 2x - y = 7 \\ x + 3y = -14 \end{cases}$
۱/۵	<p>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)</p>