

آزمون نمونه فصل پنجم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)


طراح: خانم باقری فرد		آزمون شماره (۵) فصل پنجم نهم		تعداد: ۱۱ سؤال در ۳ صفحه	
ردیف	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »				
« پاسخنامه تشریحی »					
۴۹	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر <math>x - y = 1</math> باشد پس <math>x &lt; y</math> است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>(ب) اگر <math>a + b &gt; 0</math> آنگاه <math>b, a</math> هر دو مثبت هستند. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>(ج) عبارت <math>(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9</math> اتحاد مربع دو جمله ای است. <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص</p> <p>(د) درجه دو جمله ای <math>4x^3y^5 + x^6y</math> نسبت به <math>y, x</math> برابر ۸ است. <input type="checkbox"/> غ <input checked="" type="checkbox"/> ص</p>				
۵۰	<p>در جای خالی عدد یا کلمه مناسب بنویسید.</p> <p>(الف) اگر <math>a^2b &lt; 0</math> باشد، آنگاه <math>b</math> همواره <b>منفی</b> است.</p> <p>(ب) با قرینه کردن دو طرف یک نابرابری، جهت نابرابری عوض <b>نمی شود</b>.</p> <p>(ج) اگر <math>a, b, c</math> منفی باشند آنگاه <math>\frac{a^2b}{c}</math> <b>منفی</b> است.</p> <p>(د) اگر <math>m - n = 3</math>، در این صورت همواره <b><math>m &gt; n</math></b> است.</p>				
۵۱	<p>سوالات چهار گزینه ای:</p> <p>(a) ساده شده عبارت <math>\frac{a + ax}{a}</math> کدام است؟ <input type="checkbox"/> <math>1 + a</math> (الف) <input type="checkbox"/> <math>ax</math> (ب) <input type="checkbox"/> <math>1 + ax</math> (ج) <input checked="" type="checkbox"/> <math>1 + x</math> (د)</p> <p>(b) کدام یک از عبارت های زیر یک جمله ای است؟ <input type="checkbox"/> <math> m </math> (الف) <input type="checkbox"/> <math>\frac{x}{y}</math> (ب) <input checked="" type="checkbox"/> <math>2xyz</math> (ج) <input type="checkbox"/> <math>\sqrt{a}</math> (د)</p> <p>(c) کدام یک از تساوی های زیر اتحاد است؟ <input type="checkbox"/> <math>2x = 2</math> (الف) <input checked="" type="checkbox"/> <math>x + x = 2x</math> (ب) <input type="checkbox"/> <math>\sqrt{x^2} = x</math> (ج) <input type="checkbox"/> <math>x + 1 = 2</math> (د)</p> <p>(d) در جای خالی چه عددی قرار می گیرد؟ <input type="checkbox"/> <math>4\sqrt{3}</math> (الف) <input type="checkbox"/> <math>-4\sqrt{3}</math> (ب) <input checked="" type="checkbox"/> <math>12</math> (ج) <input type="checkbox"/> <math>36</math> (د)</p> <p><b>حساب دستی:</b> <math>(t + 2\sqrt{3})(t - 2\sqrt{3}) = t^2 - 12</math> <math>(2\sqrt{3})^2 = 2^2 \times (\sqrt{3})^2 = 4 \times 3 = 12</math></p>				
۵۲	<p>حاصل عبارت زیر را به ساده ترین صورت ممکن بنویسید. سپس بر حسب توان های نزولی <math>x</math> بنویسید.</p> <p><math>(1 + 3x)(x - 3x^2 + 2) = \underline{9x^3 - 10x^2 + 7x + 2}</math></p>				
۱/۵					

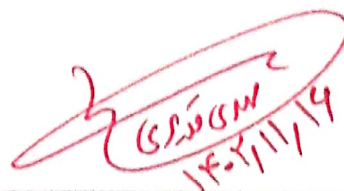
# آزمون نمونه فصل پنجم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »	بار
۵۳	تساوی های زیر را با استفاده از اتحادها کامل کنید.	۱/۲۵
	الف $(2x + 5)^2 = 4x^2 + \dots + \dots$	
	ب $x^2 + 3x - 18 = (x + \dots)(x - \dots)$	
۵۴	حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد به دست آورید.	۱
	الف $(2a - 5b)^2 = (2a)^2 - 2(2a)(5b) + (5b)^2 = 4a^2 - 20ab + 25b^2$	۰/۷۵
	ب $(6a - 1)(6a + 1) = (6a)^2 - (1)^2 = 36a^2 - 1$	
	ج $(x - 3y)^2 = (x)^2 - 2(x)(3y) + (3y)^2 = x^2 - 6xy + 9y^2$	۱
	د $(x - 3)(x + 5) = (x)^2 + (-3 + 5)(x) + (-3 \times 5) = x^2 + 2x - 15$	۱
۵۵	عبارت های زیر را تجزیه کنید.	۰/۷۵
	الف $a^2 - \frac{25}{4} = (a - \frac{5}{2})(a + \frac{5}{2})$	۰/۷۵
	ب $m^2 + 7m - 18 = (m + 9)(m - 2)$	۰/۷۵
	ج $4x^2 - 64 = 4(x^2 - 16) = 4(x - 4)(x + 4)$	۰/۷۵
	د $x^2 + 3x^2 + 2x = x(x^2 + 3x + 2) = x(x + 1)(x + 2)$	۱
۵۶	الف) برای برابری روبرو یک نابرابری بنویسید.	۱/۲۵
	$4(\frac{1}{3}a = \frac{1}{2}b) \rightarrow 2a = 3b \Rightarrow a > b$	



# آزمون نمونه فصل پنجم ریاضی پایه نهم (دوره ی اول متوسطه)

ردیف	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »	بار
	<p>(ب) عبارت کلامی « اگر از ۱۰ برابر پول مریم ۲۰۰۰ تومان کم کنیم، حاصل حداکثر ۷۰۰۰ تومان می شود » را به صورت جبری بنویسید.</p> $10x - 2000 \leq 7000$	
۵۷	<p>مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.</p> <p>تغایر مربع <math>x^2</math></p> $x^2 + \frac{x}{4} \leq (x-2)^2 \rightarrow x^2 + \frac{x}{4} \leq x^2 - 4x + 4 \Rightarrow \frac{x}{4} \leq -4x + 4$ $\xrightarrow{\times 4} x \leq -16x + 16 \rightarrow x + 16x \leq 16 \rightarrow 17x \leq 16$ $\rightarrow x \leq \frac{16}{17}$ <p><math>D = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq \frac{16}{17}\}</math> مجموعه جواب</p>	۲
۵۸	<p>عبارت های کلامی زیر را به صورت جبری بنویسید.</p> <p>(الف) اعداد کوچکتر یا مساوی صفر <math>x \leq 0</math></p> <p>(ب) اعداد بزرگتر از صفر <math>x &gt; 0</math></p>	۰/۵
۵۹	<p>مجموعه جواب نامعادله زیر را بدست آورید، سپس مجموعه جواب را روی محور اعداد حقیقی نمایش دهید.</p> $5(3-2x) > 5(1-x)$ $15 - 10x > 5 - 5x$ $-10x + 5x > 5 - 15$ $-5x > -10$ $x < +2$ <p><math>D = \{x \in \mathbb{R} \mid x &lt; 2\}</math> مجموعه جواب</p> 	۱/۵
۲۰	موفق و سربلند باشید	

  
 سید قاسمی  
 ۱۴۰۲/۱۱/۱۴