

باسمه تعالی

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

تعداد: ۱۱ سؤال در ۳ صفحه	آزمون شماره (۱) فصل پنجم نهم	طراح: خانم باقری فرد
بارم	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »	
ردیف		

✳ پاسخنامه تشریحی ✳

۱	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) عبارت <math>x^2 - 49 = (x - 7)^2</math> یک اتحاد مربع دو جمله ای است. <input type="checkbox"/> ص <input checked="" type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) حاصل اتحاد مزدوج شامل دو جمله ای است که هر دو مربع کامل اند و علامت بین آنها منفی است. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ج) عبارت <math>\frac{xyz}{5}</math> یک جمله ای است. <input checked="" type="checkbox"/> ص <input type="checkbox"/> غ</p> <p>د) اگر <math>x</math> و <math>y</math> مختلف علامه باشند و <math>x &lt; y</math> باشد، همواره رابطه <math>x^2 &lt; y^2</math> برقرار است. <input checked="" type="checkbox"/> غ <input type="checkbox"/> ص</p>	۱
---	---	---

۲	<p>در جای خالی عدد یا عبارت مناسب بنویسید.</p> <p>الف) اگر دو طرف نابرابری را با عددی مانند <math>C</math> جمع کنیم، نابرابری برقرار است... یعنی اگر <math>a &gt; b</math> آنگاه <math>a + C &gt; b + C</math>...</p> <p>ب) حاصل عبارت <math>(3a - 2)(3a + 2)</math> برابر با <math>9a^2 - 4</math> است.</p> <p>ج) حاصل اتحاد جمله ی مشترک به صورت کلامی برابر است با: «... در جمع... جمله ی اول به اضافه ی حاصل ضرب...»</p> <p>د) یک جمله ای هایی مانند <math>x^2y^4</math> و <math>-7x^3y</math> را یک جمله ای های غیر متجانس می گویند.</p>	۲
---	---	---

۱/۵	<p>سوالات چهار گزینه ای:</p> <p>a) مجموعه جواب نامعادله <math>4x + 5 \leq 8x - 3</math> کدام گزینه زیر است؟</p> <p>الف) <math>\{x \in Z   x &gt; 2\}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ب) <math>\{x \in N   x \leq 2\}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>ج) <math>\{x \in R   x \geq 2\}</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>د) <math>\{x \in R   x &lt; 2\}</math> <input type="checkbox"/></p> <p>b) مناسب ترین نابرابری برای <math>x = -4 + y</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>x &lt; y</math> <input checked="" type="checkbox"/> ب) <math>-4 &lt; x &lt; y</math> <input type="checkbox"/> ج) <math>x &gt; y</math> <input type="checkbox"/> د) <math>x &lt; y &lt; -4</math> <input type="checkbox"/></p> <p>c) تجزیه عبارت <math>4x^2 - 36xy + 81y^2</math> کدام گزینه است؟</p> <p>الف) <math>(x - 9y)^2</math> <input type="checkbox"/> ب) <math>(2x - 9y)^2</math> <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>ج) <math>(6x - 3y)^2</math> <input type="checkbox"/> د) <math>(4x - 9y)^2</math> <input type="checkbox"/></p> <p>Handwritten work for (a):  <math>4x + 5 \leq 8x - 3</math>  <math>-4x \leq -8</math>  <math>x \geq 2</math></p> <p>Handwritten work for (c):  <math>4x^2 - 36xy + 81y^2 = (2x - 9y)^2</math>  <math>4x^2 - 36xy + 81y^2</math>  <math>2(2x)(9y)</math>  <math>9y</math>          برابر حاصل ضرب</p>	۳
-----	---	---

۰/۷۵	<p>در چند جمله ای <math>x^2y^4 + 3x^3y - 5x</math></p> <p>الف) درجه نسبت به <math>x</math> برابر است با <math>۳</math>.....</p> <p>ب) درجه نسبت به <math>y</math> برابر است با <math>۴</math>.....</p> <p>ج) درجه نسبت به <math>x</math> و <math>y</math> برابر است با <math>۴</math>.....</p>	۴
------	--	---

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

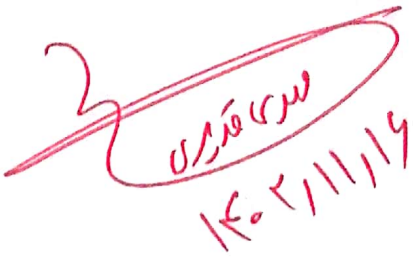
« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »

ردیف	بار	عبارت جبری مقابل را ساده کنید و بر حسب توان های نزولی X مرتب کنید.
۵	۱/۵	$(x^2 - 2)(x^2 - 2x + 3) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 2x^3 + 4x - 6 = x^4 - 4x^3 + 3x^2 + 4x - 6$
۶	۱	<p>کدام یک از تساوی های زیر اتحاد و کدام معادله است؟ چرا؟</p> <p>الف) <math>5(x-3) = 3x-5</math> <span style="margin-left: 20px;">ب) <math>(x-6)^2 = x^2 - 12x + 36</math></span></p> <p> <math>5x - 15 = 3x - 5 \Rightarrow 2x = 10 \Rightarrow x = 5</math> <span style="margin-left: 20px;"> <math>x=1 \rightarrow (1-6)^2 = (1)^2 - 12(1) + 36</math>  <math>25 = 25</math> </span> </p> <p>در اتحاد به ازای هر مقدار که به جابجایی کنیم به تساوی در عدد ۱ تبدیل می شود.</p>
۷	۱	<p>حاصل عبارت های زیر را به کمک اتحاد به دست آورید.</p> <p>الف) <math>(2x-3y)^2 = (2x)^2 - 2(2x)(3y) + (3y)^2 = 4x^2 - 12xy + 9y^2</math></p> <p>ب) <math>(5a-4)(5a+4) = (5a)^2 - (4)^2 = 25a^2 - 16</math></p> <p>ج) <math>(x - \frac{1}{p})^2 = (x)^2 - 2(x)(\frac{1}{p}) + (\frac{1}{p})^2 = x^2 - \frac{2x}{p} + \frac{1}{p^2}</math></p> <p>د) <math>(2x-3)(2x-5) = (2x)^2 + (-3-5)(2x) + (-3)(-5) = 4x^2 - 16x + 15</math></p>
۸	۰/۷۵	<p>عبارت های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف) <math>a^2 - 81 = (a-9)(a+9)</math> <span style="margin-left: 20px;">ب) <math>x^2 + x - 2 = (x+2)(x-1)</math></span></p> <p>ج) <math>4x^2 - \frac{1}{16} = 4(x^2 - \frac{1}{4}) = 4(x + \frac{1}{2})(x - \frac{1}{2})</math></p> <p>د) <math>5a^2 + 5a - 30 = 5(a^2 + a - 6) = 5(a+3)(a-2)</math></p>



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

بازه	« دانش آموزان عزیز با نام و یاد خداوند متعال و آرامش خاطر شروع کنید. »	ردیف
۰/۷۵  ۰/۵	<p>با کمک اتحادهای در جای خالی عبارت های مناسب بگذارید.</p> <p>الف) <math>(4x-5)(4x+6) = 16x^2 + \dots x - 30</math>      <math>16x^2 = (4x)^2</math> , <math>(-5+6)(4x) = 4x</math></p> <p>ب) <math>(3x-6)(3x+\dots) = 9x^2 - 36</math></p>	۹
۱	<p>الف) برای برابری روبرو یک نابرابری بنویسید.</p> <p><math>a+3=b \rightarrow a &lt; b</math></p> <p>ب) عبارت کلامی « چهار برابر عددی منهای یک از ۹ بزرگتر است » را به صورت جبری بنویسید.</p> <p><math>4x-1 &gt; 9</math></p>	۱۰
۱/۵  ۱/۵	<p>مجموعه جواب نامعادله های زیر را به دست آورید.</p> <p>الف) <math>7-3x &lt; 4(2-6x)</math></p> <p><math>7-3x &lt; 8-24x</math></p> <p><math>-3x+24x &lt; -7+8</math></p> <p><math>21x &lt; 1</math></p> <p><math>x &lt; \frac{1}{21}</math></p> <p>مجموعه جواب <math>D = \{x \in \mathbb{R} \mid x &lt; \frac{1}{21}\}</math></p> <p>ب) <math>\left(\frac{y}{8} - \frac{1}{2} &gt; \frac{y-4}{24}\right) \times 24</math></p> <p><math>3y - 12 &gt; y - 4</math></p> <p><math>3y - y &gt; -4 + 12</math></p> <p><math>2y &gt; 8</math></p> <p><math>y &gt; 4</math></p> <p>مجموعه جواب <math>D = \{y \in \mathbb{R} \mid y &gt; 4\}</math></p>	۱۱
۲۰	<p>موفق و سربلند باشید</p>	


  
 سرپرست مدرسه  
 ۱۴۰۲/۱۱/۱۶