

نام و نام خانوادگی:

به نام خلق هستی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

نام درس: حساب

**علوی**

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۱/۲۱

ردیف	سؤالات حساب همگام ۴ نهم متوسطه	بارم
۱	<p>جمله‌های سمت راست را به عبارت صحیح در سمت چپ وصل کنید. (یک عبارت سمت چپ اضافی است).</p> <p>الف) درجه جمله <math>-5a^2b^4c</math> نسبت به تمام متغیرها: <input type="checkbox"/></p> <p>ب) اگر <math>a - b = 2</math> باشد، در این صورت: <input type="checkbox"/></p> <p>پ) اگر <math>a &lt; 0</math>، <math>b &gt; 0</math> آنگاه: <input type="checkbox"/></p> <p>ت) ضریب عددی جمله <math>-5x^4y^6</math>: <input type="checkbox"/></p>	<p>۲ نمره</p> <p>• (۱) <math>-5</math></p> <p>• (۲) <math>a &gt; b</math></p> <p>• (۳) <math>8</math></p> <p>• (۴) <math>a + b &lt; 0</math></p> <p>• (۵) <math>ab &lt; 0</math></p>
۲	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اگر <math>a &gt; b</math> و دو طرف نابرابری را با عدد <math>c &lt; 0</math> جمع کنیم آنگاه <math>a - c &lt; b - c</math>. <input type="checkbox"/></p> <p>ب) اگر <math>a^2 &gt; b^2</math> باشد همواره می‌توان نتیجه گرفت <math>a &gt; b</math> است. <input type="checkbox"/></p> <p>پ) عبارت <math>(x + 5)^2</math>، یک عبارت سه جمله‌ای است. <input type="checkbox"/></p> <p>ت) عبارت <math>\frac{a^2 + b^2}{a^2}</math> امکان ساده شدن ندارد. <input type="checkbox"/></p>	<p>۲ نمره</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>
۳	<p>جمله‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) در اتحاد جمله مشترک اگر جمله‌های غیرمشترک با هم برابر باشند، اتحاد ..... ایجاد می‌شود.</p> <p>ب) هر عدد، یک جمله با درجه ..... است.</p> <p>پ) عبارت <math> x - y </math> یک عبارت گویا ..... است.</p> <p>ت) حاصل عبارت <math>\frac{3y - 2}{2 - 3y}</math> برابر با ..... می‌باشد.</p>	<p>۲ نمره</p>
۴	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از جمله‌های زیر یک جمله‌ای است؟</p> <p>(۱) <math> x </math> (۱) <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) <math>\frac{1}{x}</math> (۲) <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) <math>3^x</math> (۳) <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) <math>-\sqrt{3}a^2x^2z</math> (۴) <input type="checkbox"/></p> <p>ب) کدام گزینه معرف یک اتحاد نیست؟</p> <p>(۱) <math>(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2</math> (۱) <input type="checkbox"/></p> <p>(۲) <math>(x + a)(x - a) = x^2 - a^2</math> (۲) <input type="checkbox"/></p> <p>(۳) <math>(a - b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 - b^3</math> (۳) <input type="checkbox"/></p> <p>(۴) <math>(a - b)^2 = a^2 - b^2</math> (۴) <input type="checkbox"/></p>	<p>۲ نمره</p>

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

نام درس: حساب

**علوی**

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۱/۲۱

	<p>پ) کدام عبارت در گزینه‌های زیر بیان کننده یک عبارت گویای جبری نیست؟</p> <p>(۱) <math>\frac{x}{3xy+1}</math> (۲) <math>\frac{\sqrt{x^2}}{x}</math> (۳) <math> x^2 +1</math> (۴) <math>\frac{a+b}{2}</math></p> <p>ت) کدام گزینه با عبارت <math>x \times \frac{z+t}{y}</math> برابر است؟</p> <p>(۱) <math>\frac{xz+t}{y}</math> (۲) <math>\frac{x}{y}(z+t)</math> (۳) <math>xz + \frac{t}{y}</math> (۴) <math>\frac{t}{y} + \frac{xz}{y}</math></p>	
<p>۲/۲۵ نمره</p>	<p>عبارت‌های جبری زیر را ساده کنید و سپس نسبت به توان‌های نزولی <math>x</math> مرتب کنید.</p> <p>الف) <math>(x+x^2)(x^2+x^2+2)</math></p> <p>ب) <math>(-x^2y)(2y^2x^2) + 5xy^2(3x^2y)</math></p>	<p>۵</p>
<p>۲/۷۵ نمره</p>	<p>اگر <math>a</math> و <math>b</math> مثبت و <math>b &lt; a</math> باشد</p> <p>الف) به کمک شکل درستی اتحاد <math>(a+b)(a-b) = a^2 - b^2</math> را نتیجه بگیرید؟</p> <p>ب) نام اتحاد را بیان کرده و سپس حاصل عبارت زیر را به کمک این اتحاد بیابید.</p> <p>۴۹۸ × ۵۰۲</p>	<p>۶</p>
<p>۳ نمره</p>	<p>حاصل عبارت‌ها را به کمک اتحاد بیابید.</p> <p>الف) <math>(\sqrt{2} - 3x)^2 =</math></p> <p>ب) <math>(x^2 - 4)(x^2 + 3) =</math></p>	<p>۷</p>

نام و نام خانوادگی:

به نام خالق هستی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

نام درس: حساب

علوی

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

نام کلاس:

مؤسسه علمی آموزشی علوی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۱/۲۱

۲ نمره	عبارت‌های جبری زیر را تجزیه کنید. الف) $x(x+1) + (x+1)^2$ ب) $x^2 - x + \frac{1}{4}$	۸
۲ نمره	الف) عبارت گویای زیر به ازای چه مقادیری تعریف نشده است؟ $\frac{x^2 - 3x - 10}{x^2 - 25}$ ب) عبارت گویای زیر را ساده کنید. $\frac{x^2 + x}{x^3 - 2x^2 - 3x}$	۹