

| بارم       | «آزمون فصل پنجم پایه نهم»   | ردیف             |                      |                  |                      |            |  |  |  |   |
|------------|---|------------------|----------------------|------------------|----------------------|------------|--|--|--|---|
| ۱          | <p>درستی (✓) یا نادرستی (x) هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) عبارت <math>2(x - 1) = x + 1</math> یک اتحاد است.</p> <p>ب) یک جمله‌ای <math>5x^8</math> با <math>(2x^2)^4</math> متشابه است.</p> <p>ج) اگر <math>\frac{a-b}{2} = 2</math> باشد، در اینصورت <math>a</math> از <math>b</math> کوچکتر است.</p> <p>د) عبارت <math>4x^2y + 5x^3</math> نسبت به توان‌های نزولی <math>x</math> مرتب شده است.</p>   | ۱                |                      |                  |                      |            |  |  |  |   |
| ۱          | <p>جمله‌های زیر را با عدد، کلمه یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) عبارت <math>\frac{a+b}{b}</math> برابر با <math>1 + \dots</math> است.</p> <p>ب) اگر <math>ab^2 &lt; 0</math> باشد، آنگاه <math>a</math> عددی ..... است.</p> <p>ج) عدد <math>-\frac{4}{5}</math> یک جمله‌ای از درجه ..... است.</p> <p>د) درجه عبارت <math>5a^2x^3 + 7a^4x^5 - y^2x^9</math> نسبت به <math>x</math> برابر با ..... است.</p>   | ۲                |                      |                  |                      |            |  |  |  |   |
| ۱          | <p>گزینه درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام یک از گزینه‌های زیر یک جمله‌ای است؟<br/> <math>\sqrt{2}x</math> (۱)      <math>\frac{2}{x}</math> (۲)      <math> 2x </math> (۳)      <math>2^x</math> (۴)</p> <p>ب) عبارت <math>(3x^2y^3z)^3</math> با کدام یک از عبارت‌های زیر برابر است؟<br/> <math>9x^2y^3z</math> (۱)      <math>27x^8y^{27}z</math> (۲)      <math>27x^6y^9z^3</math> (۳)      <math>9x^6y^9z^3</math> (۴)</p> <p>ج) اگر <math>ab &gt; 0</math> باشد، آنگاه کدام گزینه همواره صحیح است؟<br/> <math>a &lt; 0</math> (۱)      <math>b &lt; 0, a &gt; 0</math> (۲)      <math>b &lt; 0</math> (۳)      <math>b &lt; 0, a &lt; 0</math> (۴)</p> <p>د) از عبارت <math>2-x = 5-y</math> کدام گزینه را می‌توان نتیجه گرفت؟<br/> <math>x &gt; y</math> (۱)      <math>x &lt; y</math> (۲)      <math>x = y</math> (۳)      <math>\frac{1}{x} &gt; \frac{1}{y}</math> (۴)</p> | ۳                |                      |                  |                      |            |  |  |  |   |
| ۰/۵        | <p>جدول را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="252 1816 1337 1951"> <thead> <tr> <th>یک جمله‌ای</th> <th>درجه نسبت به <math>x</math></th> <th>درجه نسبت به <math>z</math></th> <th>درجه نسبت به متغیرها</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>8xy^5z^2</math></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>   | یک جمله‌ای       | درجه نسبت به $x$     | درجه نسبت به $z$ | درجه نسبت به متغیرها | $8xy^5z^2$ |  |  |  | ۴ |
| یک جمله‌ای | درجه نسبت به $x$  | درجه نسبت به $z$ | درجه نسبت به متغیرها |                  |                      |            |  |  |  |   |
| $8xy^5z^2$ |   |                  |                      |                  |                      |            |  |  |  |   |
| ۱/۵        | <p>عبارت‌های جبری زیر را به ساده‌ترین شکل بنویسید.</p> <p>الف: <math>x - [(x - y) - (1 - y)] =</math></p> <p>ب: <math>(-3ax^2)(2a^3x) + 8x^3a^4 =</math></p>  | ۵                |                      |                  |                      |            |  |  |  |   |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| ۱/۵ | <p>الف) تساوی مقابل را با استفاده از اتحاد مناسب کامل کنید.</p> $(3x - \dots)^2 = \dots - 24x + \dots$ <p>ب) حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.</p> $(2/4)^2 + 2(2/4)(1/6) + (1/6)^2 =$   | ۶  |
| ۴   | <p>طرف دیگر عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحادها بدست آورید.</p> <p>الف: <math>(3x + 2)^2 =</math></p> <p>ب: <math>(2x - \frac{1}{4})^2 =</math></p> <p>ج: <math>(2a - 3)(2a + 3) =</math></p> <p>د: <math>(x + 5)(x - 3) =</math></p>  | ۷  |
| ۴   | <p>عبارت‌های زیر را تجزیه کنید.</p> <p>الف: <math>x^2 - 25 =</math></p> <p>ب: <math>x^2 - 12x + 32 =</math></p> <p>ج: <math>25x^2 + 60xy + 36y^2 =</math></p> <p>د: <math>x^3 - 4x =</math></p>   | ۸  |
| ۱   | <p>با استفاده از اتحاد تساوی مقابل را ثابت کنید.</p> $(a + b)^2 - (a - b)^2 = 4ab$  | ۹  |
| ۱/۵ | <p>حاصل هر عبارت را به کمک اتحادها بدست آورید.</p> <p>الف: <math>598 \times 602 =</math></p> <p>ب: <math>99^2 =</math></p>  | ۱۰ |
| ۱   | <p>الف) عبارت کلامی زیر را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p>«مجموع ثلث عدد <math>a</math> و سه برابر عدد <math>b</math> حداقل ۶ واحد است.»</p> <p>ب) اگر <math>\frac{ab}{c} &lt; 0</math> آنگاه یکی از حالت‌های ممکن از علامت <math>a</math> و <math>b</math> و <math>c</math> را بنویسید.</p> | ۱۱ |
| ۱   | <p>مجموعه جواب نامعادله زیر را روی محور نشان دهید.</p> $2(2x + 1) \geq x - 7$   | ۱۲ |
| ۱   | <p>نامعادله زیر را حل کنید و مجموعه جواب آنرا مشخص کنید.</p> $\frac{x}{3} - \frac{1}{2} < \frac{x-1}{6}$  | ۱۳ |