

# جلسہ ی دوم

## حل سوالات فصل ۵

---

– قسمت اول سوالات تستی ، کوتاه پاسخ و صحیح ، غلط

– قسمت دوم سوالات تشریحی

تہیہ و تنظیم: مهندس محسن رضائی دبیر ریاضی ناحیہ سہ شہرستان اہواز



جاهای خالی را با اعداد یا کلمات مناسب پر کنید .

الف) درجه یک چند جمله‌ای  $-7x^3y$  نسبت به متغیرهای  $x$  و  $z$  برابر ... **۳** ... می‌باشد.

ب) ضریب عددی جمله  $4ax^2$  برابر با ... **۴** ... است.

ج) اگر  $a-b = -2$  باشد آنگاه  $a < \dots b$  است. ( $>$  ،  $=$  ،  $<$ )

د) ... **۳**  $-\frac{4}{9}x^2 = \left(\frac{2}{3}x + \sqrt{3}\right)\left(\frac{2}{3}x - \sqrt{3}\right)$

صفر هستن یا مثبت

ن) اگر  $a + b \geq 0$  باشد آنگاه  $a$  و  $b$  هر دو ..... هستند .

و) عبارت جبری ((سه برابر عددی به علاوه ی خودش حداکثر از ۵ بزرگتر است)) برابر  $5 > 3x + x$  است .

**۹a<sup>۲</sup>**

ی) محیط مربعی برابر  $12a$  است . مساحت این مربع برابر ..... است .

تهیه و تنظیم: مهندس محسن رضائی دبیر ریاضی ناحیه سه شهرستان اهواز

درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید .

الف) عبارت  $X + 3X = 4X$  یک اتحاد است.

ب) اگر  $X - Y = 1$  باشد،  $X < Y$  است.

پ) درجه دو جمله‌ای  $4X^3Y^5 + X^6Y$  نسبت به  $X$  و  $Y$  برابر ۸ است.

ت) عبارت  $(\frac{2}{x})$ ، یک عبارت یک جمله‌ای است.

ث) عبارت  $x+y = 10$  یک اتحاد است .

صحیح  غلط

صحیح  غلط

صحیح  غلط

صحیح  غلط

صحیح  غلط

تهیه و تنظیم: مهندس محسن رضائی دبیر ریاضی ناحیه سه شهرستان اهواز

گزینه ی درست را انتخاب کرده و علامت بزنید .

## فصل ۵

الف) درجه ی یک جمله ای  $-5xy^2z^3$  نسبت به همه متغیرهایش برابر است با: ؟

۳ (۴)

۱ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

ب) کدام عبارت یک جمله ای است ؟

$|2x - 3|$  (۴)

$\frac{-1}{5a}$  (۳)

$\sqrt{3x}$  (۲)

$x$  (۱)

ج) عبارت  $x^2y - xy + bx^3 - 6 + 3a$  یک عبارت ..... جمله ای است .

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

د) تجزیه شده ی  $x^2 - 6x + 9$  کدام گزینه است ؟

$(x-2)(x-3)$  (۴)

$(x-3)^2$  (۳)

$(x+3)^2$  (۲)

$(x-3)(x+2)$  (۱)

ن) اگر  $\frac{ab^2}{c^2} > 0$  باشد آنگاه کدام گزینه همواره صحیح است ؟

$a > 0$  (۴)

$a < 0, b > 0$  (۳)

$c < 0, a > 0$  (۲)

$a < 0$  (۱)

## فصل ۵

عبارات جبری زیر را به صورت توان های نزولی  $a$  مرتب کنید.

ابتدا عبارات پرانتز اولی را در عبارات پرانتز دوم ضرب می کنیم  
بعد در صورت امکان جملات مشابه را با هم جمع کرده و در نهایت  
از بزرگترین درجه ی  $a$  آنها را مجددا مینویسیم

$$(3a^2 - 4a^5)(2a^2 - a - 5a^3) =$$

$$= 6a^4 - 3a^3 - 15a^5 - 8a^7 + 4a^6 + 20a^1 =$$
$$20a^1 - 8a^7 + 4a^6 - 15a^5 + 6a^4 - 3a^3$$

## فصل ۵

حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.

$$(a^2 - 3)(-3 - a^2) = (-3 + a^2)(-3 - a^2) = (-3)^2 - (a^2)^2 = 9 - a^4$$

$$(2a - 3)^2 = \dots - 12a + \dots 9$$

$$(1003)^2 = (1000 + 3)^2 = 1000^2 + 2 \times 1000 \times 3 + 3^2 = 1000000 + 6000 + 9 = 1006009$$

$$(5x - 3)^2 = (5x)^2 - 2 \times 5x \times 3 + 3^2 = 25x^2 - 30x + 9$$

$$98 \times 102 = (100 - 2)(100 + 2) = 100^2 - 2^2 = 10000 - 4 = 9996$$

$$a^3 + 13a^2 + 36a = a(a^2 + 13a + 36) = a(a + 4)(a + 9)$$

$$x^2y^2 - 4xy + 4 = (xy - 2)^2$$

$$x^2 - 7x - 18 = (x - 9)(x + 2)$$

$$9by^2 - 4b = b(9y^2 - 4) = b(3y + 2)(3y - 2)$$

مجموعه جواب نامعادلات زیر را بدست آورید. و پاسخ را روی محور نمایش دهید.

## فصل ۵

$$\frac{3x + 3}{5} \geq \frac{x + 2}{4}$$

$$4(-2x - 3) \geq 2x + 6$$

$$4(3x + 3) \geq 5(x + 2)$$

$$12x + 12 \geq 5x + 10$$

$$12x - 5x \geq 10 - 12$$

$$7x \geq -2$$

$$x \geq \frac{-2}{7}$$

$$-8x - 12 \geq 2x + 6$$

$$-8x - 2x \geq 6 + 12$$

$$-10x \geq 18$$

$$x \leq \frac{18}{-10} = -1.8$$

چون دو طرف نامعادله را بر منفی ۱۰ تقسیم کردیم جهت نامعادله عوض میشود.

