

جلسه ی دوم

حل سوالات فصل ۵

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

– قسمت دوم سوالات تشریحی

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

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 $a \dots b$ ، $a \dots b$ 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 **۵** $> 3x + x$ است .

۹ a^2

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.

ص ☒ غ ☐

ب) اگر $X - Y = 1$ باشد، $X < Y$ است.

ص ☐ غ ☒

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

ص ☒ غ ☐

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

ص ☐ غ ☒

ث) عبارت $x+y = 10$ یک اتحاد است .

ص ☐ غ ☒

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: ؟

- ☐ ۵ (۱) ☒ ۶ (۲) ☐ ۱ (۳) ☐ ۳ (۴)

ب) کدام عبارت یک جمله ای است ؟

- ☒ x (۱) ☐ $\sqrt{3x}$ (۲) ☐ $\frac{-1}{5a}$ (۳) ☐ $|2x - 3|$ (۴)

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

- ☐ ۲ (۱) ☐ ۳ (۲) ☐ ۴ (۳) ☒ ۵ (۴)

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

- ☐ $(x-3)(x+2)$ (۱) ☐ $(x+3)^2$ (۲) ☒ $(x-3)^2$ (۳) ☐ $(x-2)(x-3)$ (۴)

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

- ☐ $a < 0$ (۱) ☐ $c < 0, a > 0$ (۲) ☐ $a < 0, b > 0$ (۳) ☒ $a > 0$ (۴)

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 مجدداً مینویسیم

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

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

فصل ۵

حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد بدست آورید.

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

$$(2a - 3)^2 = 4a^2 - 12a + 9$$

$$(100 - 3)^2 = (100 + 3)^2 = 100^2 + 2 \times 100 \times 3 + 3^2 = 10000 + 600 + 9 = 10609$$

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

$$7x \geq -2$$

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

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

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

$$-10x \geq 18$$

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

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

