



عبارت‌های جبری



ریاضی نهم



بخش اول: درسنامه



تک جمله‌ای



عبارت جبری است که از ضرب یک عدد حقیقی در توان‌های صحیح و نامنفی یک یا چند متغیر تشکیل شده باشد.

درجه تک جمله‌ای



درجه هر تک جمله‌ای نسبت به هر متغیر برابر توان آن متغیر و به چند متغیر برابر با مجموع توان آن‌هاست.

تک جمله‌ای‌های مشابه



اگر قسمت حرفی دو یا چند تک جمله‌ای یکسان باشد، به آن‌ها تک جمله‌ای‌های مشابه گوئیم.



$$3x^2y, \sqrt{7}x^2y, -\frac{1}{3}yx^2$$

چند جمله‌ای



از جمع و تفریق دو یا چند تک جمله‌ای غیرمتشابه، یک چند جمله‌ای بدست می‌آید.



$$2x^2 + y$$

$$x^3 + 5x^2 - 9$$

$$\frac{2}{5}ab - 11m^3n^2$$

درجه چند جمله‌ای



درجه چندجمله‌ای نسبت به یک متغیر برابر بزرگ‌ترین توان آن متغیر است.

درجه چند جمله‌ای نسبت به چند متغیر



برای محاسبه درجه چندجمله‌ای نسبت به دو یا چند متغیر، ابتدا درجه هر کدام از تک جمله‌ای‌ها را نسبت به متغیرها حساب کرده و بزرگ‌ترین آن‌ها جواب است.

اتحاد جبری



اتحاد یک تساوی جبری است که به ازای جميع مقادیر برقرار است.



$$(x+2)^2 = (x+2)(x+2)$$

معرفی اتحادهای جبری



اتحاد مربع دو جمله‌ای

$$(a + b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$(a - b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$$

اتحاد مربع سه جمله‌ای



$$(a + b + c)^2 = a^2 + b^2 + c^2 + 2ab + 2ac + 2bc$$

اتحاد مزدوج



$$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$$

اتحاد جمله مشترک



$$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$$

تجزیه عبارت‌های جبری



تجزیه یک عبارت جبری یعنی شکاندن و خرد کردن یک چند جمله‌ای و نوشتن آن به صورت ضرب دو یا چند پیرانتز است.

نابرابری‌ها و نامعادله‌ها



$a > b$ $\longleftrightarrow$ a از b بزرگتر است

$a \geq b$ $\longleftrightarrow$ a بزرگ‌تر یا مساوی b است

$a = b$ $\longleftrightarrow$ a با b برابر است

$a < b$ $\longleftrightarrow$ a از b کوچک‌تر است

$a \leq b$ $\longleftrightarrow$ a کوچک‌تر یا مساوی b است

خواص نابرابری ها



$$۱) a > b \xleftrightarrow{c = \text{دلخواه}} a \pm c > b \pm c$$

$$۲) a > b \xleftrightarrow[c > 0]{\times c} ac > bc$$

$$۳) a > b \xleftrightarrow[c < 0]{\times c} ac < bc$$

$$۴) \begin{cases} a > b \\ x > y \end{cases} \longleftrightarrow a + x > b + y$$

$$۵) a > b \xleftrightarrow{ab > 0} \frac{1}{a} < \frac{1}{b}$$

$$۶) a > b \xleftrightarrow[n = \text{فرد}]{n \in \mathbb{N}} a^n > b^n$$

اور پسند

۱) اگر $a < 0$ باشد آن طه ط عددی است. اگر $a > 0$ باشد آن طه ط عددی است.

۲) درجه عبارت $4xy$ نسبت به دو متغیر x و y — است.

۳) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتمارها بنویسید.

$$(x-4)(x+4)$$

۴) کامل کنید (تجزیه کنید)

$$bx^2 + 5bx - 50b =$$

۵) جنیوان نوحیان خواهرش، هر سال شیره دانش آموزان در اول بهار می‌سود. سارا و معصومه در دو کت و هم کلاس هستند که در زیر محور فضا در اطاعات از محور ریاضی شرکت کرده اند. آن‌ها یک بازی ریاضی را طراح کردند که روش بازی این گونه است: اگر دو عدد را وارد کنیم، خروجی بازی، مجموع آن دو عدد خواهد بود. اگر دو عدد ورودی ۲ و ۱۵ باشد، خروجی بازی را به دست آورید.

۶) بهره هوش افراد مختلف از فرمول $\frac{\text{سن هوش}}{\text{سن تقویم}} \times 100 = \text{بهره هوش به درصد می‌آید}$ در صورتی که

بهره هوش را با I ، سن هوش را با A ، سن تقویم را با C ، غاشی رحیم، هم غنیمت، و کبریا بهره هوشی را به ترتیب ۱۰، ۱۴، ۱۵ فرض کنیم (یعنی $10 \leq I \leq 14$). آن طه بهره هوشی یک دانش آموز

۱۴ ساله را به دست آورید.

عمر ۱۴

۷) درجه صید محله ای $4x^2y + 5xy$ نسبت به هر دو متغیر x و y برابر با — است.

۸) ضریب عددی x در عبارت $(x+2)(x-2)$ ؟

$$(\sqrt{3}+1)^2 =$$

۹) حاصل عبارت مقابل را به کمک اتمارها بنویسید.

$$y^2 - y - 2 =$$

۱۰. تجزیه کنید

(۱۱) یک شرکت حقوق ماهانه کارمندان خود را این گونه محاسبه میکند، حقوق پایه هر کارمند (دوازده میلیون تومان) در سال هر سال سابقه، هفتصد هزار تومان به حقوق پایه اضافه میشود. (x) سابقه کار و (y) حقوق ماهانه در نظر بگیرید.
الف) فرمول محاسبه حقوق کارمندان را بنویسید.

ب) حقوق ماهانه کارمندی با سابقه سال سابقه کار، چه رابطه دارد؟

(۱۲) معادله‌های مقابل را حل کرده و مجموعه جواب آن را بنویسید.

$$2(x-1) \geq 2x+1$$

(۱۳) اگر a و b باشند آن‌ها a و b هم علامت هستند.

(۱۴) درجه‌ی چند جمله‌ای $4x^3 + 2x$ نسبت به x برابر است.

(۱۵) حاصل (با استفاده از اتم‌ها به دست آورید).

$$(x+3)(x+7)$$

$$25a^2 - 9b^2 =$$

(۱۶) تجزیه کنید.

(۱۷) مجموعه جواب نامعادله‌های مقابل را در محورهای مشخص کنید.

$$4x-7 \leq 2x+5$$

(۱۸) درجه‌ی چند جمله‌ای $2x^5 + 5x^2$ درجه‌ی نسبت به متغیر x برابر است.

(۱۹) با استفاده از اتم‌ها به دست آورید.

$$(x+3)^2$$

$$a^2 - 4a + 3$$

(۲۰) تجزیه کنید.

(۲۱) مجموعه جواب نامعادله‌های مقابل را به دست آورید.

$$2(x-2) \geq x-1$$

۱۲) درجه‌ی معادله $12x^2$ نسبت به x برابر ۳ است. ص ۵۵

۱۳) حاصل عبارت را با استفاده از اتحاد بنویسید.

$$(5x+2)^2$$

۱۴) تجزیه کنید.

$$a^2 - 4b^2 =$$

۱۵) مجموعه جواب نامعادله زیر را در مجموعه‌ی حقیقی $\mathbb{R}$ بنویسید.

$$2x+7 \geq 12+2x$$

درس اول: عبارت‌های جبری و مفهوم اتحاد

الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱	درجه‌ی تک جمله‌ای $4x^2y^2z$ نسبت به همه متغیرها ۶ می‌باشد. ☐ درست ☐ نادرست (استان البرز - فرداد ۹۶)
۲	عبارت $(x+3)^2 = x^2 + 9$ یک اتحاد مربع دو جمله‌ای است. ☐ درست ☐ نادرست (استان خراسان جنوبی - فرداد ۹۶)
۳	تساوی $(a+b)^2 = 4ab + (a-b)^2$ یک اتحاد است. ☐ درست ☐ نادرست (استان لرستان - فرداد ۹۵)

ب) جاهای خالی را کامل نمایید.

۴	درجه عبارت $7x^2y^3 - 6x^3y$ نسبت به متغیرهای x و y برابر است. (شهرستان‌های استان تهران - فرداد ۹۶)
۵	درجه عبارت $4x^2y - 3x^2$ نسبت به x برابر با است. (استان قزوین - فرداد ۹۶)
۶	درجه‌ی یک جمله‌ای $4x^2zy$ نسبت به x و y برابر با می‌باشد. (استان فارس - فرداد ۹۶)
۷	در عبارت زیر جاهای خالی را کامل کنید. $(\dots - 5)^2 = 4a^2 - 20a + \dots$ $(x+5)(x-3) = \dots + 2x - \dots$ (استان فارس - فرداد ۹۶)
۸	درجه چند جمله‌ای $-3x^4y^2 + x^5y^2 - 6$ نسبت به متغیر x ، y برابر است. (استان آذربایجان شرقی - فرداد ۹۶)
۹	درجه عبارت $7x^2y - 3x^2y^2 - 8y^5$ نسبت به همه متغیرها است. (استان زنجان - فرداد ۹۶)
۱۰	درجه‌ی یک جمله‌ای $-7xy^2$ نسبت به متغیرهای x ، y برابر می‌باشد. (استان خراسان جنوبی - فرداد ۹۶)
۱۱	درجه چند جمله‌ای $7x^2y - 2x^6$ نسبت به متغیرهای x و y برابر با است. (استان لرستان - فرداد ۹۶)
۱۲	درجه‌ی عبارت $3x^2y^2 + 5xy^5$ نسبت به متغیرهای x و y برابر با است. (استان قزوین - فرداد ۹۵)
۱۳	درجه جمله a^2x^2 نسبت به کل متغیرها مساوی می‌باشد. (استان لرستان - فرداد ۹۵)
۱۴	جاهای خالی را با جملات مناسب کامل کنید. $(\dots + 2b^2)^2 = 4a^2 + \dots + 9b^4$ (استان لرستان - فرداد ۹۵)
۱۵	درجه عبارت $3x^2y^2 - 4xy^2 + 5$ نسبت به x ، y برابر است با (استان کرمانشاه - فرداد ۹۵)

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱۶	حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(2x+3)(2x-4) =$ (شهر تهران - فرداد ۹۶)
۱۷	حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. $(5x^2 - 3y)^2 =$ (شهرستان‌های استان تهران - فرداد ۹۶)
۱۸	به کمک اتحادها پاسخ دهید. الف) $(2a+3)^2 =$ ب) $(x-5)(x+7) =$ (استان قزوین - فرداد ۹۶)
۱۹	حاصل عبارات زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. الف) $(2x+1)^2 =$ ب) $(x-10)(10+x) =$ (استان البرز - فرداد ۹۶)
۲۰	حاصل عبارت زیر را به کمک اتحاد به دست آورید. $(3x+2y)^2 =$ (استان آذربایجان شرقی - فرداد ۹۶)

۲۱	عبارت جبری زیر را ساده و سپس نسبت به توان‌های نزولی x مرتب کنید. (استان زنجان - فرداد ۹۶) $(-3a^2x)(2x^2y) - 2 \cdot a^4x^2y =$
۲۲	تساوی زیر را با استفاده از اتحاد مناسب کامل کنید. (استان خراسان جنوبی - فرداد ۹۶) $(1+b)^2 =$
۲۳	حاصل عبارت زیر را با استفاده از اتحادها به دست آورید. (استان لرستان - فرداد ۹۶) $(x-2y)^2 =$
۲۴	با کمک اتحادها پاسخ دهید. (استان قزوین - فرداد ۹۵) الف) $(x-4)(x+2) =$ ب) $(x-3y)(x+3y) =$
۲۵	حاصل اتحاد مقابل را به دست آورید. (استان لرستان - فرداد ۹۵) $(2x-3)(2x+5) =$
۲۶	حاصل عبارت مقابل را به کمک اتحادها به دست آورید. (استان لرستان - فرداد ۹۵) $998 \times 1002 =$
۲۷	حاصل عبارت‌های زیر را با استفاده از اتحاد به دست آورید. (استان کرمانشاه - فرداد ۹۵) الف) $(3y-2x)^2 =$ ب) $(5a-2)(2+5a) =$
۲۸	عبارت‌های زیر را به کمک اتحاد کامل کنید. (استان فارس - فرداد ۹۵) الف) $(5a + \dots)^2 = 25a^2 + \dots + 36$ ب) $(8a-2b)^2 = \dots - \dots + 4b^2$
۲۹	با استفاده از اتحادها جای خالی را کامل کنید. (استان مرکزی - فرداد ۹۵) $(\dots + \dots)^2 = 9x^2 + 16y^2 + \dots$
د) گزینه صحیح را مشخص کنید.	
۳۰	کدام عبارت یک جمله‌ای نیست؟ (استان فارس - فرداد ۹۶) ☐ $\sqrt{2}y$ (۱) ☐ $7x^2y^2$ (۲) ☐ $-\frac{1}{5}$ (۳) ☐ $ x $ (۴)
۳۱	کدام یک از گزینه‌های زیر، یک جمله‌ای است؟ (استان فارس - فرداد ۹۵) ☐ 2^x (۱) ☐ $ x+4 $ (۲) ☐ $4x^2$ (۳) ☐ $\sqrt{x}$ (۴)
۳۲	اگر $A = x^2 + 2x + 3$ و $B = 2x^2 + 3x - 1$ و $C = 3x^2 - 5x + 4$ باشد. آنگاه مقدار $2A + B - C$ کدام است؟ (تألیفی) ☐ $x^2 + 10x - 2$ (۱) ☐ $x^2 + 12x + 1$ (۳) ☐ $x^2 + 12x - 1$ (۲) ☐ $x^2 + 10x + 2$ (۴)
۳۳	اگر $a+b=3$ و $ab=-8$ باشد، مقدار عددی عبارت $a^2 + b^2 + 3ab$ چقدر است؟ (تألیفی) ☐ -17 (۱) ☐ -1 (۲) ☐ 1 (۳) ☐ 17 (۴)
۳۴	معادله $7x^4 + 3x^2 + 4 = 0$ چند جواب دارد؟ (تألیفی) ☐ هیچ (۱) ☐ یک (۲) ☐ سه (۳) ☐ چهار (۴)

درس دوم: چند اتحاد دیگر، تجزیه و کاربردها

الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱	عبارت $x^2 + 6x + 9$ برابر $(x+2)(x+3)$ است.	درست ☐ نادرست ☐	(تألیفی)
۲	عبارت $x^2 - 1$ برابر $(x-1)(x+1)$ است.	درست ☐ نادرست ☐	(تألیفی)
۳	عبارت $x^2 + 4xy + 4y^2$ برابر $(x+2y)^2$ است.	درست ☐ نادرست ☐	(تألیفی)

ب) جاهای خالی را کامل نمایید.

۴	در عبارت زیر جای خالی را پر نمایید.	(تألیفی)
	$x^2 - 25y^2 = (x + \dots)(x - \dots)$	
۵	جای خالی را پر کنید.	(تألیفی)
	$4a^2 + 20a + 25 = (\dots + \dots)^2$	
۶	جای خالی را پر کنید.	(تألیفی)
	$x^2 - 5 = (\dots + \dots) \times (\dots - \dots)$	

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۷	با استفاده از اتحاد جای خالی را کامل کنید.	(شهر تهران - فرداد ۹۶)
	$(\dots x + \sqrt{7})(\dots x - \sqrt{7}) = \frac{1}{4}x^2 - \dots$	
۸	عبارت جبری زیر را تجزیه کنید.	(شهرستان‌های استان تهران - فرداد ۹۶)
	$a^4 - 2a^3 - 35a^2 =$	
۹	عبارت زیر را تجزیه کنید.	(استان قزوین - فرداد ۹۶)
	$9x^2 - y^2 =$	
۱۰	عبارت زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید.	(استان البرز - فرداد ۹۶)
	$x^2 - 5x + 6 =$	
۱۱	حاصل عبارت زیر را به دست آورید.	(استان اصفهان - فرداد ۹۶)
	$(3x - y)^2 =$	
۱۲	عبارت‌های جبری را تجزیه کنید.	(استان اصفهان - فرداد ۹۶)
	الف) $x^2 - 6x + 8 =$	
	ب) $9x^2 - 25 =$	
۱۳	عبارت‌های زیر را تجزیه کنید.	(استان فارس - فرداد ۹۶)
	الف) $4a^2 - 25 =$	
	ب) $x^2 + 7x + 12 =$	
۱۴	عبارت‌های زیر را به کمک اتحاد تجزیه کنید.	(استان آذربایجان شرقی - فرداد ۹۶)
	الف) $x^2 - 7x + 12 =$	
	ب) $x^2 - 1 =$	

۱۵	تساوی‌های زیر را با استفاده از اتحاد مناسب تجزیه کنید. (استان خراسان جنوبی - فرداد ۹۶)
	الف) $x^2 - x - 6 =$ ب) $-4a^2 + 9 =$
۱۶	عبارت زیر را تجزیه کنید. (استان لرستان - فرداد ۹۶)
	$x^2 - 3x + 2 =$
۱۷	هر عبارت را تجزیه کنید. (استان قزوین - فرداد ۹۵)
	الف) $x^2 - 6x + 9 =$ ب) $3x^2 - 15x =$
۱۸	عبارت مقابل را تجزیه کنید. (استان لرستان - فرداد ۹۵)
	$x^2 - 8x + 12 =$
۱۹	هر یک از عبارتهای زیر را تجزیه کنید. (استان کرمانشاه - فرداد ۹۵)
	الف) $8ax^2 + 2a =$ ب) $y^2 - 2y - 8 =$
۲۰	هر یک از عبارت‌های زیر را تجزیه کنید. (استان فارس - فرداد ۹۵)
	الف) $a^2 - 5a + 6 =$ ب) $a^2 - 4a =$
۲۱	عبارت زیر را تجزیه کنید. (استان مرکزی - فرداد ۹۵)
	$x^4 - y^4$
(د) گزینه صحیح را مشخص کنید.	
۲۲	اگر $(x - \frac{1}{x})^2 = 4$ باشد حاصل $x^4 + \frac{1}{x^2}$ کدام است؟ (تألیفی)
	☐ ۱۶ (۱) ☐ ۳۶ (۲) ☐ ۳۴ (۳) ☐ ۳۲ (۴)
۲۳	در تجزیه‌ی $4a^4 - 64$ کدام عامل وجود ندارد؟ (تألیفی)
	☐ $a^2 + 4$ (۱) ☐ $a + 2$ (۲) ☐ $a - 2$ (۳) ☐ $a^2 - 8$ (۴)
۲۴	اگر $a^2 + b^2 = 4ab$ باشد حاصل $\frac{(a-b)^6}{(a+b)^6}$ برابر است با (تألیفی)
	☐ $\frac{1}{81}$ (۱) ☐ $\frac{1}{27}$ (۲) ☐ $\frac{2}{27}$ (۳) ☐ $\frac{1}{27}$ (۴)
۲۵	عبارت $4x^2 - 10x - 36$ را به صورت ضرب دو عبارت جبری تجزیه کرده‌ایم. کدام گزینه می‌تواند یکی از این عبارت‌ها باشد؟ (تألیفی)
	☐ $(2x-9)$ (۱) ☐ $(x-9)$ (۲) ☐ $(x+4)$ (۳) ☐ $(2x-2)$ (۴)
۲۶	کدام یک از گزینه‌های زیر از عوامل تجزیه‌ی عبارت $(x^2-1)(x^2+x-6)$ نمی‌باشد؟ (تألیفی)
	☐ $x+1$ (۱) ☐ $x-1$ (۲) ☐ $x+3$ (۳) ☐ $x-3$ (۴)

درس سوم : نابرابری‌ها و نامعادله‌ها

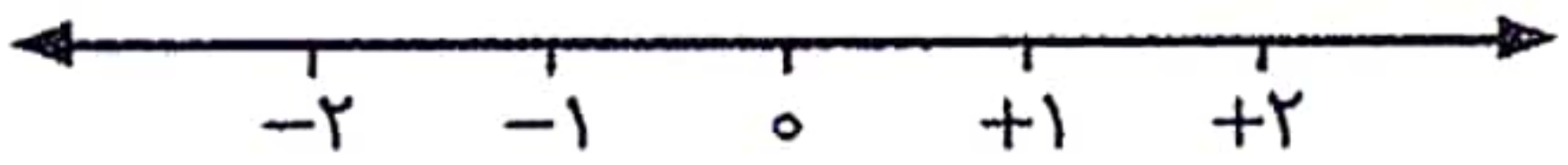
الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱	اگر $a^2b < 0$ باشد، آنگاه b منفی است.	درست ☐ نادرست ☐	(شهر تهران - فرداد ۹۶)
۲	اگر $a + 2 = b$ باشد، آنگاه $a > b$ است.	درست ☐ نادرست ☐	(استان قزوین - فرداد ۹۶)
۳	همواره عبارت $a^2 > a$ برقرار است.	درست ☐ نادرست ☐	(تألیفی)

ب) جاهای خالی را کامل نمایید.

۴	در جای خالی علامت ($<=>$) قرار دهید.	(استان قزوین - فرداد ۹۵)
	$\left(-\frac{3}{5}\right)^0 \square \sqrt[3]{(-6)^3}$, $ -8+5 \square -8 + 5 $	
۵	در جای خالی علامت ($<=>$) قرار دهید.	(تألیفی)
	$\left(\frac{11}{8}\right)^{-1} \square \sqrt{5}$	

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۶	مجموعه جواب نامعادله زیر را روی محور نشان دهید.	(شهر تهران - فرداد ۹۶)
	$\frac{7x}{6} \leq \frac{x+1}{3} + \frac{x-1}{2}$	
		
۷	مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.	(شهرستان‌های استان تهران - فرداد ۹۶)
	$-1 - 2x \geq 5(3 - 2x)$	
۸	نامعادله زیر را حل کرده و مجموعه جواب را بنویسید.	(استان قزوین - فرداد ۹۶)
	$2\left(\frac{5}{2}x - 2 < \frac{x}{2} + 1\right) =$	
۹	مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.	(استان اصفهان - فرداد ۹۶)
	$4x + 5 \geq -11$	
۱۰	جواب نامعادله‌ی زیر را به دست آورید و مجموعه جواب را مشخص کنید.	(استان فارس - فرداد ۹۶)
	$3x + 1 \leq 19$	
۱۱	نامعادله زیر را حل کرده و مجموعه جواب را بنویسید.	(استان آذربایجان شرقی - فرداد ۹۶)
	$6(x - 1) \geq 4x + 2$	
۱۲	نامعادله زیر را حل کرده و جواب آن را روی محور نمایش دهید.	(استان زنجان - فرداد ۹۶)
	$2(-3x + 5) \geq -5 + 2(x + 9)$	
۱۳	حاصل نامعادله زیر را به دست آورید:	(استان خراسان جنوبی - فرداد ۹۶)
	$4x + 5 \leq 8x - 3$	
۱۴	مجموعه جواب نامعادله زیر را به دست آورید.	(استان لرستان - فرداد ۹۶)
	$-3(2x - 3) \leq x - 6$	
۱۵	نامعادله‌ی مقابل را حل و مجموعه جواب آن را مشخص کنید.	(استان قزوین - فرداد ۹۵)
	$-2(x - 3) < 5 - x$	
۱۶	مجموعه جواب نامعادله را به دست آورید.	(استان لرستان - فرداد ۹۵)
	$5 - 7x \geq 15 - 12x$	

۱۷	نامعادله‌ی مقابل را حل کنید و مجموعه جواب را مشخص کنید. (استان فارس - فرداد ۹۵)
	$4x - 7 \geq 2x + 1$
۱۸	درجه‌ی نامعادله را تعیین کرده و آن را حل کنید. (استان مرکزی - فرداد ۹۵)
	$x^2 + \frac{x}{2} \geq (x-2)^2$
(د) گزینه صحیح را مشخص کنید.	
۱۹	اگر $3 < x < 9$ باشد آنگاه عبارت $\frac{-x+5}{-2}$ بین کدام دو عدد قرار دارد؟ (تألیفی)
	☐ (۱) بین $1/5$ و $3/5$ ☐ (۲) بین -2 و 1 ☐ (۳) بین -1 و 2 ☐ (۴) بین $1/5$ و $3/5$
۲۰	مجموعه جواب نامعادله زیر چند عضو حسابی دارد؟ (تألیفی)
	☐ (۱) بی شمار ☐ (۲) ۵ ☐ (۳) ۴ ☐ (۴) ۳
۲۱	مجموعه جواب نامعادله رو به رو کدام است؟ (تألیفی)
	☐ (۱) $\{x x \in \mathbb{R}, x \leq \frac{3}{5}\}$ ☐ (۲) $\frac{x}{2} - 3 \geq 3x - \frac{3}{2}$ ☐ (۳) $\{x x \in \mathbb{R}, x \leq -\frac{3}{5}\}$ ☐ (۴) $\frac{x}{2} - 3 \geq 3x - \frac{3}{2}$
۲۲	مجموعه جواب نامعادله $x(x-1) \leq 2x + x^2 - 3$ برابر است با: (تألیفی)
	☐ (۱) $x \leq 2$ ☐ (۲) $x \leq 1$ ☐ (۳) $x \geq 1$ ☐ (۴) $x > 2$