

$$\begin{aligned} (p \vee \sim r) &\Rightarrow q \wedge r \\ (\underbrace{d \vee \sim r}_d) &\Rightarrow \underbrace{\sim n \wedge r}_{\text{نادرست}} \end{aligned} \quad (۱-الف)$$

ب) در گزاره شرطی اگر تالی درست باشد، مقدم هر چه باشد، ارزش گزاره مرکب درست است.

$$\begin{aligned} (r \Rightarrow p) &\Leftrightarrow (p \wedge q) \\ (r \Rightarrow d) &\Leftrightarrow (d \wedge n) \end{aligned} \quad \text{در گزاره دو شرطی اگر گزاره‌های دو طرف هم‌ارزش باشند، گزاره درست است. در غیر اینصورت نادرست است.}$$

$$\begin{aligned} (\sim p \vee \sim q) &\Leftrightarrow \sim (p \vee q) \\ (n \vee d) &\Leftrightarrow \sim (d \vee n) \end{aligned} \quad \text{پ) در گزاره دو شرطی اگر گزاره‌های دو طرف هم‌ارزش باشند، گزاره درست است.}$$

$$d \Leftrightarrow \sim (d) \equiv d \Leftrightarrow n \equiv \text{نادرست}$$

$$(\sim p \Rightarrow \sim q) \wedge r \quad \text{ت)}$$

$$\underbrace{(\sim n \Rightarrow d) \wedge r}_d \equiv (d \wedge r)$$

بنابراین ارزش گزاره مرکب به  $r$  بستگی دارد.

$$\begin{aligned} \text{اگر } r \equiv d &\Rightarrow d \wedge d \equiv d \\ \text{اگر } r \equiv n &\Rightarrow d \wedge n \equiv n \end{aligned}$$

۲-الف) ممکن است ارزش درستی یا نادرستی یک گزاره در آینده مشخص شود و در حال حاضر برای ما معلوم نباشد.  
ب) ممکن است برای بیان نقیض یک گزاره مفهوم گزاره را تغییر دهیم مثلاً:

$$\text{عدد } a \text{ فرد است} : \sim p \rightarrow \text{عدد } a \text{ زوج است} : p$$

پ) یکی از شروط، گزاره، خبری بودن جمله است و شرط دیگر قطعی بودن درستی یا نادرستی آن است.  
خبری بودن جمله شرط لازم است نه کافی)، «سیب میوه‌ای لذیذ است»، جمله‌ای خبری است، اما گزاره نیست.  
ت) گزاره است که باتوجه به مقدار  $n$  ارزش گزاره مشخص می‌شود.

۳- در ترکیب عطفی که با  $\wedge$  دو گزاره باهم تشکیل گزاره مرکب می‌دهند. کافی است یکی از گزاره‌ها نادرست باشد (لااقل یکی از گزاره‌ها) تا ارزش ترکیب نادرست باشد.

الف)  $3 < 2$  درست،  $12 = 3 \times 4$  درست، پس ترکیب عطفی آنها درست است.

ب)  $10 = 3 + 4$  نادرست است، پس با وجود یک مؤلفه نادرست، ترکیب عطفی نادرست است.

پ)  $3 < 2$  نادرست است، پس با وجود یک مؤلفه نادرست، ترکیب نادرست است.

ت) هر دو مؤلفه نادرست هستند؛ پس ترکیب آنها نادرست است، زیرا:

$$\sqrt{9} = 3 \text{ و در کسر } \frac{x+2}{x+3} \text{ نمی توان } x \text{ ها را باهم ساده کرد.}$$

۴- الف) عدد مثبت مورد نظر را  $x$  در نظر می گیریم.

$$\sqrt{x} + x = 6 \quad x > 0$$

ب) عدد مثبت مورد نظر را  $x$  در نظر می گیریم.

$$x + \frac{1}{x} \geq 2 \quad x > 0$$

پ) عدد منفی مورد نظر را  $x$  در نظر می گیریم.

$$x + \frac{1}{x} \leq -2 \quad x < 0$$

ت) دو عدد مورد نظر را  $a$  و  $b$  در نظر می گیریم.

$$(a+b)^2 - (a-b)^2 = 4ab$$

۵- الف) باتوجه به یکسان بودن ارزش‌ها در ستون‌های ۴ و ۵ هم ارزی برقرار است.

p	q	$\sim p$	$p \Rightarrow q$	$\sim p \vee q$
د	د	ن	$د \Rightarrow د \equiv د$	$ن \vee د \equiv د$
د	ن	ن	$د \Rightarrow ن \equiv ن$	$ن \vee ن \equiv ن$
ن	د	د	$ن \Rightarrow د \equiv د$	$د \vee د \equiv د$
ن	ن	د	$ن \Rightarrow ن \equiv د$	$د \vee ن \equiv د$

هم ارزی

ب) باتوجه به یکسان بودن ارزش‌ها در ستون ۵ و ۶ هم ارزی برقرار است.

p	q	$\sim p$	$\sim q$	$p \Rightarrow q$	$\sim q \Rightarrow \sim p$
د	د	ن	ن	د	$ن \Rightarrow ن \equiv د$
د	ن	ن	د	ن	$د \Rightarrow ن \equiv ن$
ن	د	د	ن	د	$ن \Rightarrow د \equiv د$
ن	ن	د	د	د	$د \Rightarrow د \equiv د$

هم ارزی

$$\sim (\sim p \vee \sim q) \equiv T \rightarrow \sim p \vee \sim q \equiv F \quad (6-الف)$$

$$\rightarrow \sim (p \wedge q) \equiv F \rightarrow p \wedge q \equiv T \rightarrow p \equiv q \equiv T$$

ترکیب عطفی فقط وقتی ارزش درست دارد، که هر دو گزاره درست باشد.

(ب) ترکیب فصلی فقط وقتی نادرست است، که هر دو گزاره ساده در آن نادرست باشند. پس:

$$q \equiv F \quad \text{و} \quad \sim p \equiv F \Rightarrow p \equiv T$$

۷-الف) هر دو گزاره ساده در ترکیب عطفی درست است؛ پس ترکیب دارای ارزش درست است.

(ب) یک، عدد اول است نادرست است؛ پس ترکیب عطفی دارای ارزش نادرست است.

(پ)  $\sqrt{-2}$  نامعین است پس عضو اعداد حقیقی نیست اما چون گزاره هر مربعی، مستطیل است،

درست می‌باشد؛ ترکیب فصلی دارای ارزش درست است.

(ت) هر دو گزاره نادرست هستند؛ پس ترکیب فصلی دارای ارزش نادرست است.

۸- در ترکیب فصلی کافی است، یکی از گزاره‌های ساده در ترکیب درست باشد؛ آن‌گاه ارزش ترکیب درست است.

الف)  $6 = 2 \times 3$  و  $3 \in Q$  هر دو درست هستند؛ پس ترکیب فصلی دارای ارزش درست است.

(ب) {اعداد اول}  $2 \in$  درست است؛ پس ارزش ترکیب فصلی درست است.

(پ)  $\frac{5}{5} = 1$  درست است؛ پس ارزش ترکیب فصلی درست است.

(ت)  $(\sqrt{2} - 1) \notin Q'$  و  $\frac{1}{2} \neq \frac{2}{4}$  هر دو گزاره نادرست هستند؛ پس ترکیب فصلی آنها نادرست است.

۹- می‌دانیم تقسیم عدد و عبارت بر صفر بی‌معناست، در مرحله دوم طرفین معادله بر  $x$  تقسیم شده است؛

چون ممکن است مقدار  $x = 0$  باشد.

پس تقسیم نادرست است.

$$p \Rightarrow q$$

۱۰- استدلال  $q$  یک مغالطه است و نتیجه آن ممکن است نادرست باشد،

$$\therefore p$$

$$\left\{ \begin{array}{l} \overbrace{x > 0}^p \Rightarrow \overbrace{x^2 > 0}^q \\ \underbrace{(-4)^2 > 0}_q \\ \hline \therefore \underbrace{-4 > 0}_p \end{array} \right.$$

۱۱- الف) درست

ب) خطا رخ داده و باید شرط  $C \neq 0$  را اضافه می کرد.

ج) درست د) درست

۱۲- الف) مغالطه است و شاید علی در آزمون کتبی هم شرکت نکرده باشد. پس نتیجه گیری نادرست است.

ب) استدلال قیاس استثنایی است و نتیجه گیری درستی انجام گرفته است.

ج) شاید سعید از من متنفر نباشد و پشت سر من حرف بدی زده باشد. پس نتیجه گیری نادرست است.

د) مغالطه است  $a$  می تواند عددی منفی هم باشد و توان دوم آن مثبت باشد. پس نتیجه گیری نادرست است.

۱۳- اگر  $n$  را تعداد لامپهای خاموش در نظر بگیریم، به طور کلی ۳ حالت برای تغییر وضعیت کلیدها وجود دارد:

۱- یکی را خاموش و یکی را روشن کنیم: که در این صورت تعداد لامپهای خاموش تغییری نخواهد کرد.

یعنی  $n + 0$  لامپ خواهیم داشت.

۲- هر دو را خاموش کنیم، که در این صورت تعداد لامپهای خاموش دو تا بیشتر می شود،

یعنی  $n + 2$  لامپ خاموش خواهیم داشت.

۳- هر دو را روشن کنیم، که در این صورت تعداد لامپهای خاموش دو تا کمتر می شود،

یعنی  $n - 2$  لامپ خاموش خواهیم داشت.

بنابراین  $n$  همیشه به اندازه عددی زوج ( $0$  یا  $+2$  یا  $-2$ ) تغییر می کند و لذا تعداد لامپهای روشن

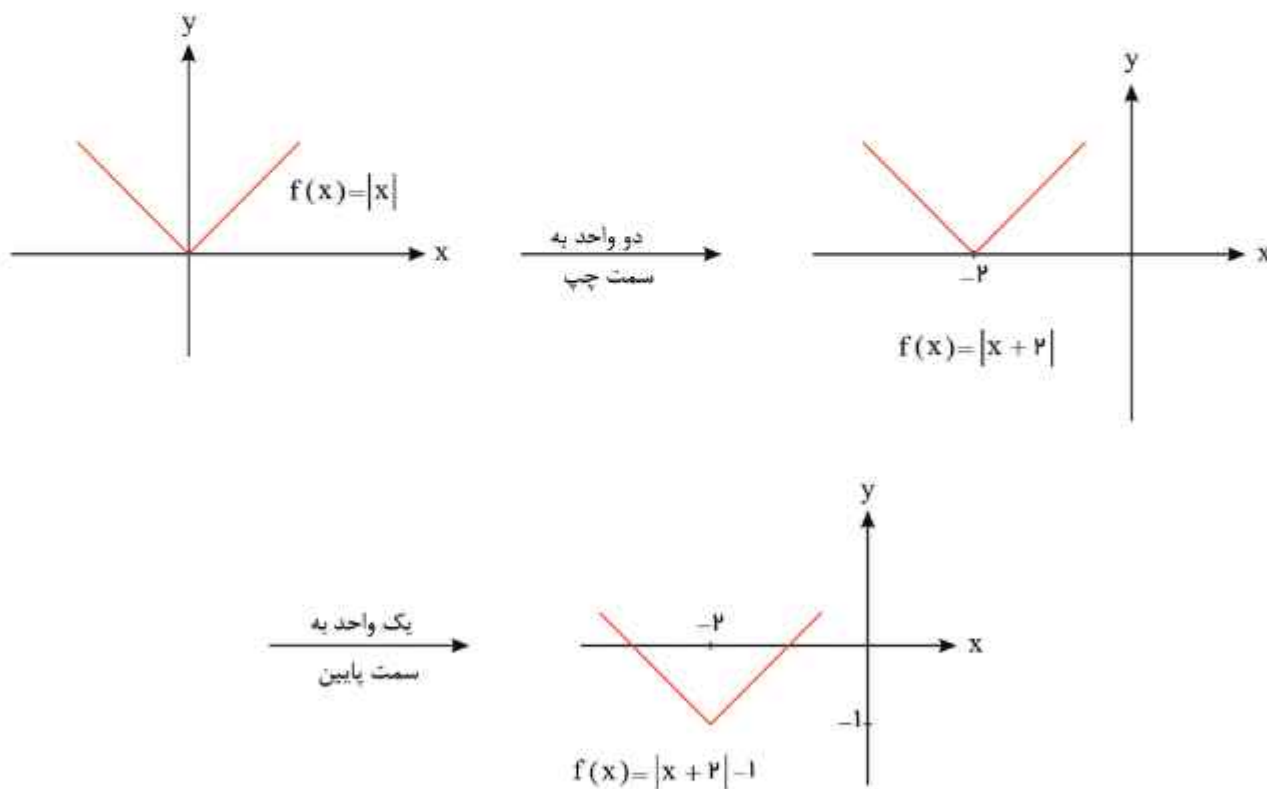
هرگز از ۲ به ۳ افزایش نمی یابد.

$$(f \times g)(x) = f(x) \times g(x) \Rightarrow 2x^4 + 4x^3 + x + 2 = (x + 2)g(x) \quad -1$$

$$\Rightarrow g(x) = \frac{2x^4 + 4x^3 + x + 2}{x + 2} = \frac{2x^3(x + 2) + x + 2}{x + 2} \Rightarrow$$

$$g(x) = \frac{2x^3(x + 2)}{x + 2} + \frac{x + 2}{x + 2} = 2x^3 + 1$$

۲- برای رسم نمودار مختصاتی تابع  $f(x) = |x + 2| - 1$  ابتدا نمودار مختصاتی  $f(x) = |x|$  را دو واحد به سمت چپ و سپس یک واحد به سمت پایین منتقل می‌کنیم.



$$(f - g)(x) = f(x) - g(x) \Rightarrow 5x - 3 = 3x - 2 - g(x) \quad -3$$

$$\Rightarrow -g(x) = 5x - 3 - 3x + 2 = 2x - 1 \Rightarrow -g(x) = 2x - 1 \Rightarrow$$

$$g(x) = -2x + 1$$

۴- الف)  $-\frac{2}{5}$  بین  $-2$  و  $0$  قرار دارد ( $-2 \leq x < 0$ ) در نتیجه داریم:

$$f\left(-\frac{2}{5}\right) = 4$$

ب)  $\sqrt{5}$  تقریباً برابر  $2,2$  است و بین  $3$  و  $0$  قرار دارد ( $0 \leq x < 3$ ) در نتیجه داریم:

$$f(\sqrt{5}) = 1$$

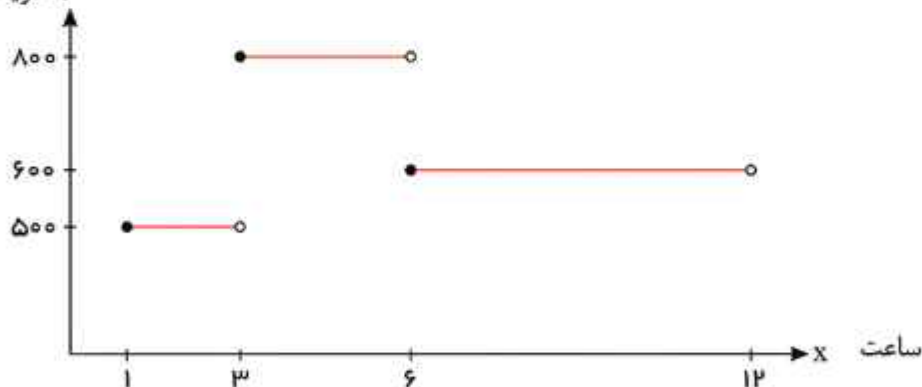
ج) عدد  $\pi$  تقریباً برابر  $3,14$  است و بین  $3$  و  $4$  قرار دارد ( $3 \leq x < 4$ ) در نتیجه داریم:

$$f(\pi) = -2$$

۵- الف) با توجه به صورت مسئله تابع سه ضابطه‌ای به صورت زیر است:

$$f(x) = \begin{cases} 500 & , 1 \leq x < 3 \\ 800 & , 3 \leq x < 6 \\ 600 & , 6 \leq x < 12 \end{cases} \quad \text{ب)}$$

هزینه پارکینگ (تومان)  $y$



پ) مساحت زیر نمودار نشان‌دهنده هزینه پرداختی برای توقف در پارکینگ به ازای ساعت‌های استفاده از این پارکینگ است.

۶- با توجه به خواص جزء صحیح داریم  $[x + 1] = [x] + 1$ ، با تقسیم کردن

فواصل  $1 \leq x \leq 2$  به قسمت‌های زیر داریم:

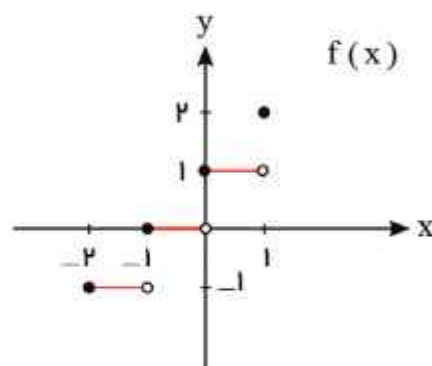
$$-2 \leq x < -1 \Rightarrow [x] = -2 \Rightarrow [x + 1] = [x] + 1 = -2 + 1 = -1$$

$$-1 \leq x < 0 \Rightarrow [x] = -1 \Rightarrow [x + 1] = [x] + 1 = -1 + 1 = 0$$

$$0 \leq x < 1 \Rightarrow [x] = 0 \Rightarrow [x + 1] = [x] + 1 = 0 + 1 = 1$$

$$x = 1 \Rightarrow [x] = 1 \Rightarrow [x + 1] = [x] + 1 = 1 + 1 = 2$$

$$\Rightarrow f(x) = \begin{cases} -1 & , -2 \leq x < -1 \\ 0 & , -1 \leq x < 0 \\ 1 & , 0 \leq x < 1 \\ 2 & , x = 1 \end{cases}$$



۷- جذر اعداد ۱ تا ۳ بین ۱ و ۲ است.

$$[\sqrt{1}] = [\sqrt{2}] = [\sqrt{3}] = 1$$

جذر اعداد ۴ تا ۸ بین ۲ و ۳ است.

$$[\sqrt{4}] = [\sqrt{5}] = [\sqrt{6}] = [\sqrt{7}] = [\sqrt{8}] = 2$$

جذر اعداد ۹ تا ۱۵ بین ۳ و ۴ است.

$$[\sqrt{9}] = [\sqrt{10}] = [\sqrt{11}] = [\sqrt{12}] = [\sqrt{13}] = [\sqrt{14}] = [\sqrt{15}] = 3$$

جذر اعداد ۱۶ تا ۲۰ بین ۴ و ۵ است.

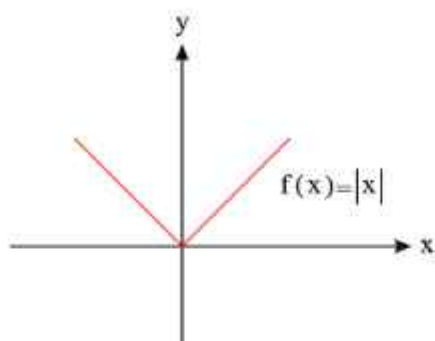
$$[\sqrt{16}] = [\sqrt{17}] = [\sqrt{18}] = [\sqrt{19}] = [\sqrt{20}] = 4$$

بنابراین:

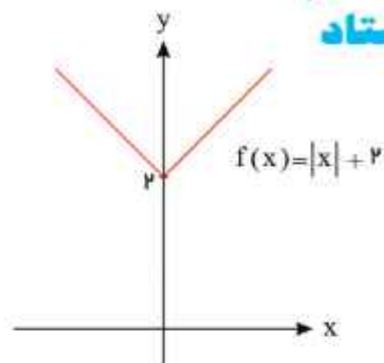
$$3 \times 1 + 5 \times 2 + 7 \times 3 + 5 \times 4 = 3 + 10 + 21 + 20 = 54$$

۸- الف) برای رسم نمودار تابع  $f(x) = |x| + 2$  کفایست نمودار مختصاتی تابع  $f(x) = |x|$

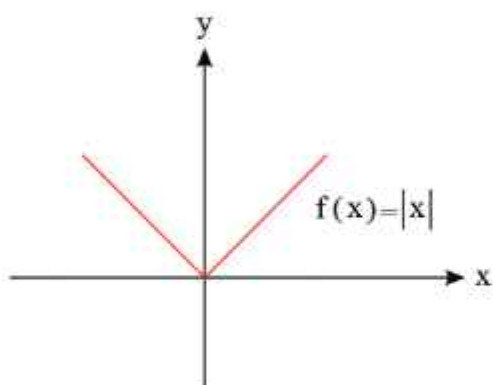
را دو واحد به بالا منتقل کنیم.



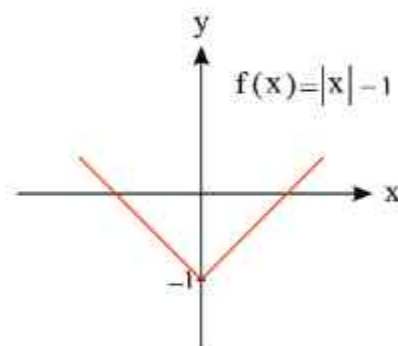
دو واحد به  
سمت بالا



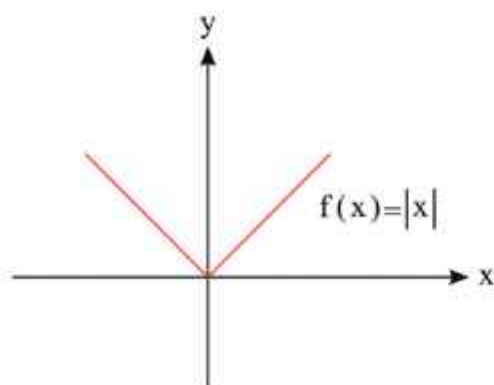
ب) برای رسم نمودار تابع  $f(x) = |x| - 1$  کافیست نمودار مختصاتی تابع  $f(x) = |x|$  را یک واحد به سمت پایین منتقل کنیم.



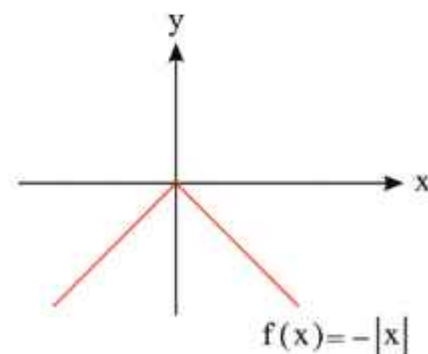
یک واحد به  
سمت پایین



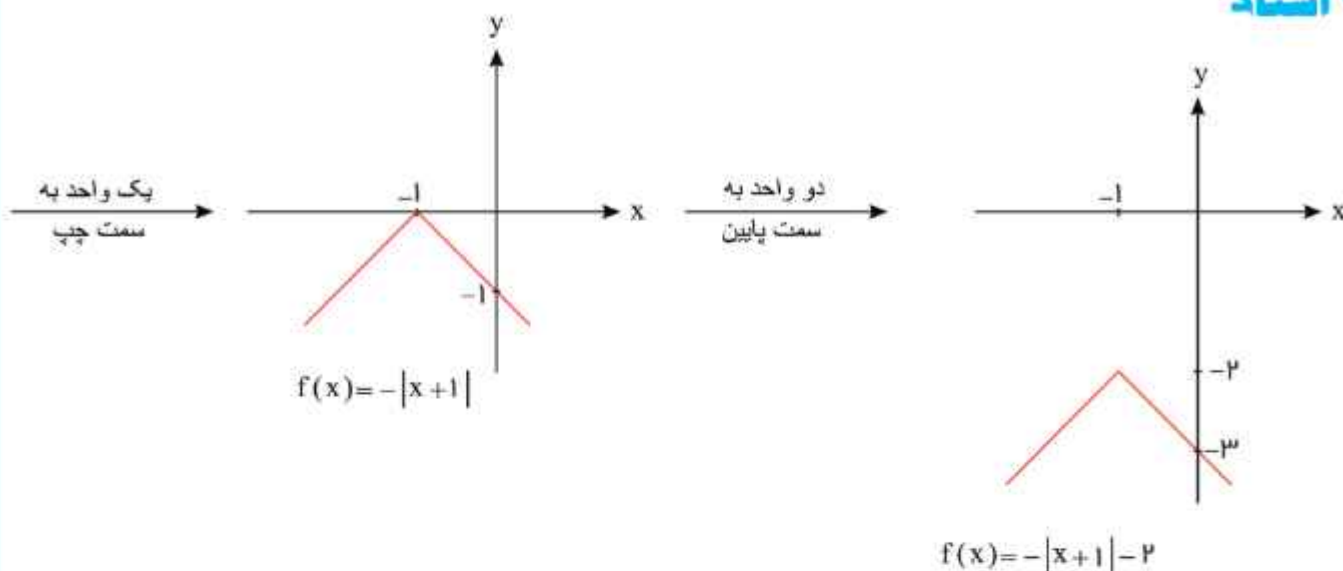
۹- برای رسم نمودار مختصاتی تابع  $f(x) = -|x + 1| - 2$  ابتدا نمودار مختصاتی تابع  $f(x) = |x|$  را نسبت به محور  $x$ ها قرینه می‌کنیم، سپس یک واحد به سمت چپ و در آخر دو واحد به سمت پایین انتقال می‌دهیم.



نسبت به محور  $x$ ها  
قرینه می‌کنیم







۱۰- دو ضابطه این رابطه در نقطه  $x = 3$  مشترک هستند برای اینکه این رابطه تابع باشد باید مقدار هر دو ضابطه در نقطه  $x = 3$  با هم برابر باشند.

۱۱- ضابطه‌های توابع پلکانی مقادیر ثابت هستند، پس نباید در ضابطه‌ها متغیر وجود داشته باشد.

$$m - 8 = 0 \Rightarrow m = 8$$

لذا ضریب  $x$  را در ضابطه اول مساوی صفر قرار می‌دهیم:

از طرفی با توجه به نمودار، حاصل  $2n$  باید برابر ۴ باشد:

$$2n = 4 \Rightarrow n = 2$$

هم‌چنین حاصل  $k - 6$  باید برابر  $-4$  باشد:

$$k - 6 = -4 \Rightarrow k = 2$$

$$k + m + n = 2 + 8 + 2 = 12$$

(۱۲- الف)

$$x = 2, y = -1 \Rightarrow \begin{cases} [x + y] = [2, 2] + [-1, 4] = [0, 8] = 0 \\ [x] + [y] = [2, 2] + [-1, 4] = 2 + (-2) = 0 \end{cases}$$

درست است.

(ب)

$$x = 2 \Rightarrow \begin{cases} [2x] = [2 \times (-2, 2)] = [-4, 4] = -5 \\ 2[x] = 2[-2, 2] = 2 \times (-3) = -6 \end{cases}$$

نادرست است.

(ج)

$$x = 2, y = 1,5 \Rightarrow \begin{cases} [xy] = [2 \times 1,5] = [3] = 3 \\ [x][y] = [2][1,5] = 2 \times 1 = 2 \end{cases}$$

نادرست است.

(د)

$$x = -1,3, y = -2,8 \Rightarrow \begin{cases} [x - y] = [-1,3 - (-2,8)] = [-1,3 + 2,8] = [1,5] = 1 \\ [x] - [y] = [-1,3] - [-2,8] = -2 - (-3) = -2 + 3 = 1 \end{cases}$$

درست است.

$$f(1) = 6 \xrightarrow{\text{ضابطه}} 2a(1) - b(1)^2 = 6 \Rightarrow 2a - b = 6 \quad -13$$

$$f(-2) = 4 \xrightarrow[\text{دوم}]{\text{اول ضابطه}} 3(-2) + 2b - 2 = 4 \Rightarrow 2b - 8 = 4 \Rightarrow 2b = 12 \Rightarrow b = 6$$

با جایگذاری مقدار  $b$  در رابطه  $2a - b = 6$  خواهیم داشت:

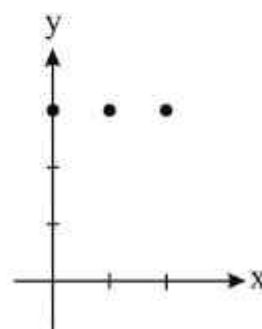
$$2a - 6 = 6 \Rightarrow 2a = 12 \Rightarrow a = 6$$

۱۴- الف) دامنه مشترک  $x \geq 0$  است.

$$(f + g)(0) = f(0) + g(0) = 1 + 2 = 3$$

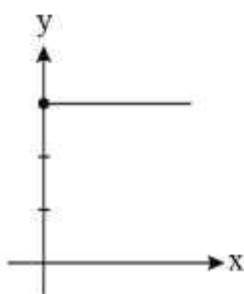
$$(f + g)(1) = f(1) + g(1) = 0 + 3 = 3$$

$$(f + g)(2) = f(2) + g(2) = -1 + 4 = 3$$



(ب) ابتدا با توجه به  $D_{f+g} = D_f \cap D_g$  داریم:  $D_{f+g} = \{x | x \geq 0\}$ , از طرفی چون  $f$  و  $g$  دو تابع خطی هستند

پس  $f + g$  نیز خطی است و با توجه به سه نقطه قسمت (الف) داریم:



۱۵- ابتدا اشتراک دامنه دو تابع  $f$  و  $g$  را مشخص می‌کنیم. در هر قسمت مقادیری که مخرج برابر صفر می‌شود را کنار می‌گذاریم.

$$D_f = \{0, 2, 3\} \quad , \quad D_g = \{0, 2, 3\}$$

$$D_f \cap D_g = \{0, 2, 3\}$$

الف)  $(\frac{f}{g})(0)$  قابل محاسبه نیست چون  $g(0) = 0$  است در نتیجه صفر در دامنه  $\frac{f}{g}$  قرار نمی‌گیرد.

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)} = \begin{cases} \left(\frac{f}{g}\right)(2) = \frac{f(2)}{g(2)} = \frac{0}{3} = 0 \\ \left(\frac{f}{g}\right)(3) = \frac{f(3)}{g(3)} = \frac{1}{-1} = -1 \end{cases}$$

$$\frac{f}{g} = \{(2, 0), (3, -1)\}$$

ب)  $(\frac{g}{f})(2)$  قابل محاسبه نیست چون  $f(2) = 0$  است در نتیجه ۲ در دامنه  $\frac{g}{f}$  قرار نمی‌گیرد.

$$\left(\frac{g}{f}\right)(x) = \frac{g(x)}{f(x)} = \begin{cases} \left(\frac{g}{f}\right)(0) = \frac{g(0)}{f(0)} = \frac{0}{1} = 0 \\ \left(\frac{g}{f}\right)(3) = \frac{g(3)}{f(3)} = \frac{-1}{1} = -1 \end{cases}$$

$$\frac{g}{f} = \{(0, 0), (3, -1)\}$$

۱۶- ریشه عبارت قدرمطلق  $|3x - 9|$  برابر است با:  $(3x - 9 = 0 \Rightarrow x = 3)$ . حال عبارت قدرمطلق

$$|3x - 9| = \begin{cases} 3x - 9 & ; x \geq 3 \\ -3x + 9 & ; x < 3 \end{cases}$$

را ساده می‌کنیم؛ داریم:

حال  $f$  را به صورت دوضابطه‌ای می‌نویسیم؛ پس:

$$f(x) = |3x - 9| + 2x - 5 = \begin{cases} (3x - 9) + 2x - 5 & ; x \geq 3 \\ (-3x + 9) + 2x - 5 & ; x < 3 \end{cases} \Rightarrow$$

$$f(x) = \begin{cases} 5x - 14 & ; x \geq 3 \\ -x + 4 & ; x < 3 \end{cases} \Rightarrow a = 5, b = -14, c = -1, d = 4$$

$$a + 2b - c + 2d = 5 + 2(-14) - (-1) + 2(4) = -14$$

۱- ابتدا میانگین داده‌ها را به دست می‌آوریم:

$$\bar{x} = \frac{10 + 13 + 15 + 17 + 19 + 22}{6} = 16$$

انحراف معیار را به صورت زیر به دست می‌آوریم:

$$\begin{aligned} \sigma &= \sqrt{\frac{(10 - 16)^2 + (13 - 16)^2 + (15 - 16)^2 + (17 - 16)^2 + (19 - 16)^2 + (22 - 16)^2}{6}} \\ &= \sqrt{\frac{36 + 9 + 1 + 1 + 9 + 36}{6}} = \sqrt{\frac{92}{6}} \approx \sqrt{15,3} \approx 3,9 \end{aligned}$$

۲- اضافه شدن

تعداد کلمات در جمله و درصد کلمات دشوار

تورم

۳- شاخص پایه آموزش از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{شاخص پایه آموزش} &= [( \text{میانگین تعداد کلمه در هر جمله} + \text{درصد کلمات دشوار} ) \times 0,4] \\ \text{شاخص پایه آموزش} &= [(12 + 7) \times 0,4] = [19 \times 0,4] = [7,6] = 7 \end{aligned}$$

این کتاب، مناسب دانش آموزان پایه هفتم است.

۴- شاخص پایه آموزش از رابطه زیر محاسبه می‌شود:

$$\begin{aligned} \text{شاخص پایه آموزش} &= [( \text{میانگین تعداد کلمه در هر جمله} + \text{درصد کلمات دشوار} ) \times 0,4] \\ \text{شاخص پایه آموزش} &= [(18 + 10) \times 0,4] = [28 \times 0,4] = [11,2] = 11 \end{aligned}$$

این کتاب، مناسب دانش آموزان پایه یازدهم است.

۵- نرخ بیکاری برابر نسبت جمعیت بیکار به جمعیت فعال جامعه است.

ابتدا با نرخ بیکاری ۷ درصد و ۲۰۰۰۰۰۰ نفر جمعیت فعال تعداد بیکاران را در این حالت مشخص می‌کنیم:

$$\frac{7}{100} = \frac{x}{2000000} \Rightarrow 100x = 7 \times 2000000 \Rightarrow x = 7 \times 20000 \Rightarrow x = 140000$$

حال برای مشخص کردن تعداد شغل ایجاد شده داریم:

$$400000 - 140000 = 260000$$

۶- ساعت ۹ بین بازه زمانی ۷ تا ۱۰ است با توجه به مختصات دو نقطه  $A(7, 0)$  و  $B(10, 10)$  داریم:

$$m_{AB} = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A} = \frac{10 - 0}{10 - 7} = \frac{10}{3}$$

$$y - y_A = m_{AB}(x - x_A) \Rightarrow y - 0 =$$

$$\frac{10}{3}(x - 7) \xrightarrow{x=9} y = \frac{10}{3} \times 2 = \frac{20}{3} = 6,7 \text{ کیلوگرم}$$

۷- در نمودار (الف) نمودار سری زمانی در فواصل هر ۱۰ ساعت یکسان هستند پس دوره تناوب آن همان ۱۰ ساعت و در نمودار (ب) نمودار هر ۱۵ ساعت یکبار تکرار می شود پس دوره تناوب آن ۱۵ ساعت است.

۸- ابتدا نقطه میانگین داده ها را مشخص می کنیم.

$$\bar{x} = \frac{1 + 2 + 3 + 4 + 5}{5} = 3$$

$$\bar{y} = \frac{10 + 20 + 30 + 20 + 30}{5} = 22$$

سپس معادله خط گذرنده از دو نقطه  $(3, 22)$  و  $(5, 30)$  را مشخص می کنیم.

$$\text{شیب خط} = \frac{30 - 22}{5 - 3} = 4$$

سپس با قرار دادن نقطه  $(5, 30)$  در معادله کلی خط با شیب ۴ داریم:

$$y = 4x + b \Rightarrow 30 = 4 \times 5 + b \Rightarrow b = 10$$

معادله خط به صورت  $y = 4x + 10$  است، حال با قرار دادن  $x = 6$  سود این شرکت در سال ششم را برون یابی می کنیم.

$$y = 4x + 10 \Rightarrow y = 4 \times 6 + 10 = 34$$

۹- شاخص کالا در سال پایه همواره ۱۰۰ است.

$$97 = \frac{\text{قیمت کالا در سال } 92 \times \text{شاخص کالا در سال } 97}{\text{شاخص کالا در سال پایه}}$$

$$25 = \frac{x \times 20}{100} \Rightarrow x = \frac{25 \times 100}{20} = 125 \text{ (شاخص گوشت در سال ۹۷)}$$

$$\text{درصد تورم} = \frac{125 - 100}{100} \times 100 = \frac{25}{100} \times 100 = 25$$

۱۰- نکته: برای به دست آوردن شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی از رابطه زیر استفاده می‌کنیم:

$$\text{شاخص بهای کالا و خدمات} = \frac{\text{مجموع هزینه‌های کالا در سال مورد نظر}}{\text{مجموع هزینه‌های کالا در سال پایه}} \times 100$$

با توجه به نکته بالا و قرار دادن متغیر  $x$  به جای قیمت کالا در سال پایه داریم:

$$\frac{900 \times 85}{85x} \times 100 = 120 \Rightarrow \frac{900}{x} \times 100 = 120$$

$$\Rightarrow \frac{90000}{x} = 120 \Rightarrow 120x = 90000 \Rightarrow x = 750 \text{ تومان}$$

۱۱- درصد نرخ بیکاری یک جامعه از رابطه زیر به دست می‌آید.

$$\text{درصد نرخ بیکاری} = \frac{\text{جمعیت بیکار}}{\text{جمعیت فعال}} \times 100$$

حال با توجه به نکته بالا و قرار دادن متغیر  $x$  به جای جمعیت بیکار داریم:

$$\frac{x}{6000000} \times 100 = 15\% \Rightarrow \frac{x}{6000000} = 15$$

$$\Rightarrow x = 15 \times 6000000 \Rightarrow x = 9000000$$

۱۲- نکته: خط فقر برابر است با: نصف میانگین یا نصف میانه درآمد ماهیانه افراد جامعه،

ابتدا با توجه به جدول متوسط درآمد هر فرد را به دست می‌آوریم.

ردیف	متوسط درآمد هر فرد	تعداد اعضای خانواده	درآمد ماهیانه برحسب هزار تومان
۱	۷۵۰	۱	۷۵۰
۲	۲۵۰	۵	۱۲۵۰
۳	۷۵۰	۳	۲۲۵۰
۴	۵۰۰	۴	۲۰۰۰
۵	۲۵۰	۲	۵۰۰

در ۱۵ داده مرتب شده داده هشتم میانه است. بنابراین:

$$\text{هزار تومان } ۲۵۰ = \frac{۵۰۰}{۲} = \text{خط فقر به روش میانه} \Rightarrow ۵۰۰ = \text{میانه}$$

سپس نصف میانگین متوسط درآمد هر فرد جامعه را به دست می آوریم:

$$\frac{۷۵۰ + ۱۲۵۰ + ۲۲۵۰ + ۲۰۰۰ + ۵۰۰}{۱۵} = ۴۵۰ \Rightarrow ۴۵۰ \div ۲ = ۲۲۵ \text{ (خط فقر بر حسب هزار تومان)}$$

$$\text{هزار تومان } ۲۵ - ۲۲۵ = ۲۵۰ = \text{اختلاف خواسته شده}$$

۱۳- خط فقر برابر با نصف میانگین یا نصف میانه درآمد ماهیانه افراد جامعه است.

با توجه به صورت سؤال  $\bar{x} = ۴۰۰$  (هزار تومان است).

ردیف	درآمد ماهیانه خانواده بر حسب هزار تومان	تعداد اعضای خانواده
۱	۹۰۰	۳
۲	$x$	۲
۳	۲۲۵۰	۵
۴	۱۴۰۰	۴
۵	۱۵۰۰	۳

$$\frac{۹۰۰ + x + ۲۲۵۰ + ۱۴۰۰ + ۱۵۰۰}{۱۷} = ۴۰۰ \Rightarrow \frac{۶۰۵۰ + x}{۱۷} = ۴۰۰ \Rightarrow$$

$$۶۰۵۰ + x = ۶۸۰۰ \Rightarrow x = ۷۵۰$$

۱۴- تورم در طی چند سال با استفاده از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$\text{تورم} = \frac{\text{شاخص بهای کالا در سال } ۹۶ - \text{شاخص بهای کالا در سال } ۹۰}{\text{شاخص بهای کالا در سال } ۹۰} \times ۱۰۰$$

با توجه به رابطه بالا داریم:

$$\text{تورم} = \frac{۱۸۶ - ۱۲۲}{۱۲۲} \times ۱۰۰ = \frac{۶۴}{۱۲۲} \times ۱۰۰ \approx ۵۲,۴۵\%$$

(توجه شود که تورم همواره به درصد بیان می شود.)

- ۱-۱- (خودپسند)  
 ۳- (شیون می‌کنند- لانه‌ها)  
 ۵- (ارزشمند)  
 ۲- یدری = یَعْلَم  
 یَضْحَك ≠ یَبْکِي

- ۳-۱- د:فنون  
 ۲- الف: سَنَار  
 ۴- أَلْسِلِم ≠ أَلْحَرَب  
 أَلصَّحْرَاء = أَلْفَلَاة

- ۵- الف) أَرْق  
 ب) المَشَاكِل  
 ۶- الف) ز عِنْفَة  
 ب) أُنْيَال

- ۷-۱- مادرها فرزندان کوچکش را به صرفه جویی در مصرف برق راهنمایی می‌کرد.  
 ۲- زقراق باقیمانده‌های غذا در دهان تمساح را نوک می‌زند تا دندان‌هایش را تمیز کند.  
 ۳- از روزگار جاهلی، عرب برخی از کالاها مانند مشک و ابریشم را نداشت.  
 ۴- اگر به نزدیکان شکایت ببرم، در لانه‌ها می‌گیرند و ناله سر می‌دهند.  
 ۵- آنچه از کار نیک انجام دهید، خداوند آن را می‌داند.  
 ۶- هر زیبا روی بانمکی را آنطور که دوست داری و راضی می‌شوی توصیف کردم.  
 ۷- همانا او به دلیل سرعت حرکت بالهایش صدایی ایجاد می‌کند.  
 ۸- همانا نادان می‌خواهد به تو سود برساند، ولی به تو ضرر می‌زند.  
 ۹- پرندۀ ای است که ده بار در ثانیه با منقارش تنه‌ی درخت را نوک می‌زند.  
 ۱۰- و از مردم روی برمگردان و در زمین خرامان راه نرو.

- ۸-۱- ب)  
 ۲- الف

- ۹- الف) که - دیده بودم  
 ب) نمی‌توانیم- و اردشده- بیابیم



۱۱- الف) خانواده‌اش را به نماز و زکات دستور می‌داد.  
ب) تختی چوبی داشتم.

۱۲- الف) ترازوی- سنگین‌تر  
ب) تماشاگران- پر شود  
ج) - کوسه ماهی- شکار

۱۳- 1- الف)

2- ب)

۱۴- 1- قرار نده  
3- تخفیف  
5- به کار گرفته نمی‌شوند  
7- تا بنشینیم  
2- به من کمک کن  
4- تلاش کردی (کنی)  
6- سفر خواهیم کرد  
8- می‌نوشتند

۱۵- ترجمه: اگر خداوند را یاری کنید، شما را یاری می‌کند و گام‌هایتان را استوار می‌سازد!  
(فَعَلَ الشَّرْطُ: تَنْصُرُوا / جَوَابُ الشَّرْطِ: يَنْصُرُكُمْ)

۱۶- 1- ب

2- الف

3- الف

۱۷- الف) لَمْ يَرْجِعْ

ب) يَنْصُرُ

۱۸- 4) من سَجَلْ هدفاً في الدقائق الأخيرة لهذه المباراة فهو سَيُشَجَّعُ في الملعب تَشْجِيعاً بالغاً!

۱۹- الف) برنامه‌ای را یافتم که به من در یادگیری عربی کمک می‌کرد.

ب) باید به سخن حق گوش دهیم.

ج) ستم نکن همانطوری که دوست نداری مورد ستم واقع شوی.

۲۰- اسم مکان: المغرب- المطبعة  
ترجمه: محل غروب خورشید- چاپخانه

۲۱- الف ( من موجودی (اعتبار مالی) تلفن همراه خود را از طریق اینترنت شارژ نخواهم کرد.  
ب) از رحمت خدا ناامید نشوید.

۲۲- 1- اسم تفضیل: أَكْثَرُ ترجمه: بیشتر  
2- اسم تفضیل: شَرَّ ترجمه: بدترین

۲۳- 1- جواب شرط: فَهُوَ يَذْهَبُ ترجمه جمله: هرکس به دروازه‌ی تیم صداقت هجوم برد و گلی را به هدف برساند، پس او به فینال می‌رود.  
2- فعل شرط: زَرَعَتْ ترجمه جمله: هرچه در دنیا بکاری، در آخرت درو می‌کنی.

۲۴- حَسَنْتَ َ : الماضي، حَسِنَ : الأمر

۲۵- 1- الْحِكْمَةُ تَعْمُرُ فِي قَلْبِ الْمُتَوَاضِعِ. الْحِكْمَةُ: مبتدا و مرفوع  
2- إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُتَوَكِّلِينَ. المتوكلين: مفعول و منصوب  
3- فِي أَيِّ عِبَارَةٍ يُوجَدُ "الفاعل"؟: الف

۲۶- لَمْ يَكْتُبْ فِيهِ شَيْئاً: نوشت، ننوخته است  
بُعِثَ النَّبِيُّ ﷺ لِيَهْدِيَ النَّاسَ: فرستاده شد- تا هدایت کند  
لِكَيْلَا تَحْزَنُوا عَلَى مَا فَاتَكُمْ: تا اندوهگین نشوید  
أَنَا لَنْ أَجْلِسَ هُنَا: نخواهم نشست

۲۷- الف) فاعل- صفت- مفعول ب) اسم افعال ناقصة- مضاف اليه

۲۸- اسم الفاعل المُجَرَّد: الهاتف، اسم المفعول: مُعَلِّمَتُنَا، اسم مبالغه: فَهَامَةٌ ،

۲۹- وَجَدْتُ بَرْنَامَجاً يُسَاعِدُنِي عَلَى تَعَلُّمِ الْعَرَبِيَّةِ. برنامه‌ای را یافتم که به من در یادگیری عربی کمک می‌کرد.  
سافرت الی قریه‌ی شاهدت صورتها ایام صغری. به روستایی سفر کردم که عکسش را در دوران کودکی‌ام دیده بودم (دیدم).

۳۰- ب) مَنْ فَكَّرَ قَبْلَ الْكَلَامِ قَلَّ خَطْوُهُ.

۳۱- د) كَانَ يَتَكَلَّمُ

٣٢- رَسُولاً : النكرة الرسول: المعرفة

٣٣- د) يَجْعَلُ

٣٤- الف) أَتَقَى : اسم التفضيل (ب) مَسَاكِينِهِم: اسم المكان

٣٥- 1: الكَذَابِ: اسم المبالغة

2: الْمُتَوَكِّلِينَ: اسم الفاعل

3: الْمُجْرَبُ: اسم المفعول

4: الشُّعْرَاءُ (جمع الشاعر): اسم الفاعل

٣٦- 1- (نوع الفعل: المضارع)

2- (نوع الفعل: الامر)

3- (نوع الفعل: الماضي)

٣٧- فعل الشرط : قال جواب الشرط: فَهُوَ جَاهِلٌ

٣٨- 1- أُرِيدُ أَرْحَصَ مِنْ هَذَا. هَذِهِ الْأَسْعَاظُ غَالِيَةٌ. ← (اسم التفضيل : أرخص / ترجمة اسم التفضيل: ارزانتر)

2- خَيْرٌ إِخْوَانِكُمْ مِنْ أَهْدَى إِلَيْكُمْ غُيُوبِكُمْ. ← (اسم التفضيل : خير / ترجمة اسم التفضيل: بهترین)

٣٩- الف) الثالث. (ب) مئة

٤٠- أَرْبَعِينَ

٤١- خمسة و أربعين

٤٢- 1- طَيَّاراً

2- المِظْلَةَ

3- المُلَمَّعَات

4- السِّنْجَابِ الطَّائِرِ

5- العَشِيَّة

6- التِّجَارَةَ

٤٣- الف ( الزميلُ

ب ( التمساح

ج ( الركب

د ( الخائب

ر ( الكأس

ز ( المتفرج

٤٤- الف ( 1

ب ( 3

ج ( 5

د ( 4

هـ ( 2

و ( 7

٤٥- 1. الطائرُ الطنانُ

2. لأنه يُحدثُ طنيناً بسببِ حركةِ جناحيه

3. ثمانينَ مرّةً تقريباً في الثانية الواحدة.

4. يطيرُ الي الأعلى و الأسفل و الي الأمام و الخلف

5. الأعلى و الأسفل

6. نعم. الواحدة

٤٦- ١- إنضمام إيران إلى الدولة الإسلامية.

2- منذُ العصرِ الجاهلي.

3- لخطأ

٤٧- سؤال: كم سعرُ هذا القميصِ الرجالي؟ جواب: ستونَ ألفَ تومان.

٤٨- لماذا لا تبيعيني؟ لأنَّ بيّعتها بدونَ وصفةٍ غيرُ مسموح

٤٩- من يُسجّلُ هدفاً يذهبُ إلى النهائي

٥٠- أين تشتري الأدوية؟ من الصيدلية

بم يذهبُ الناسُ إلى مكة المكرمة؟ بالطائرة

۱-۱- دوری از مغالطه ها ۲- استقلال در اندیشه ها ۳- رهایی از عادت های غیرمنطقی

استقلال در اندیشه ها= فیلسوف واقعی هیچ سخنی را بدون دلیل نمی پذیرد و عقیده اش را بر پایه ی خیالات، تبلیغات، تعصبات بنا نمی کند. او درباره ی استدلال ها می اندیشد و اگر به درستی شان پی ببرد، آن ها را می پذیرد. عموم مردم در مسائل بنیادین فلسفی می اندیشند و نظر می دهند. مثل خدا، فرق فیلسوف با مردم عادی این است که اولاً فیلسوف درباره همین مسائل به نحو جدی فکر می کند. ثانیاً او تابع برهان و استدلال است نه تابع افراد و اشخاص

۲- ملتوس گفت: ای آتینان بدانید که سقرط خدایان ما را نمی پرستد و ذهن جوانان را منحرف کرده است. سقراط در جواب گفت: این افترا که من منکر خدا باشم، وارد نیست. از تو می پرسم: آیا ممکن است که کسی صفات و امور مربوط به انسان را بپذیرد، اما منکر وجود انسان باشد؟ آیا کسی پیدا می شود که علم و قدرت و عدالت فوق بشری را قبول داشته باشد ولی وجود خداوند را منکر شود؟

۳- فیلسوفانی که به نام فیثاغوریان خوانده می شوند، ریاضی را به گونه ای با علم و فلسفه آمیخته اند. در نظر آنان اصول ریاضی درباره تمام موجودات صادق است و اعداد و اصول اعداد، همان عناصر اولی همه موجودات هستند. می گویند لفظ ((فلسفه)) را برای اولین بار او به کار برد. وی هم چنین واژه ((تئوری)) را به معنایی که امروزه رایج است و نیز واژه ((کیهان)) را برای جهان ب ای نخستین بار استفاده کرد.

۴- لفظ فلسفه ریشه یونانی دارد. ای لفظ عربی شده کلمه ((فیلوسوفیا)) است. فیلوسوفیا مرکب از دو واژه ((فیلو)) به معنای دوستداری و ((سوفیا)) به معنای دانایی می باشد. در آن زمان ها واژه فلسفه اختصاص به دانش خاص نداشت و همه دانش ها را شامل می شد. فیلسوف هم به معنای دانشمند می باشد. سقراط در زمان سوفیست ها که خود را دانشمند می دانستند معنای دانشمند را به فیلسوف اطلاق نمی کرد تا اینکه کم کم سوفیست به معنای مغالطه کار و سفسطه به معنای مغالطه کاری شد.

۵- اوپانیشادها که شامل متون متعدد هندو است. و گاتاها که سروده های زرتشت می باشد.

۶-

الف) دغدغه برخی از سوفیست ها، که بیشتر به تعلیم سخنوری و وکالت اشتغال داشتند، بیان واقع و دفاع از حقیقت نبود؛ این گروه پیروزی بر رقیب را مهم ترین هدف می دانستند و از این رو در استدلال های خود بیشتر از مغالطه کمک می گرفتند که به ظاهر درست به نظر می رسید، اما در واقع غلط بود

ب) آنان که به اصالت فرد اعتقاد دارند، همواره منافع و مصلحت افراد را بر منافع و رشد جمع و جامعه ترجیح می دهند در سیاست نیز پیرو «لیبرالیسم» هستند که تأمین کننده آزادی های فردی است. اما آنان که برای جامعه اصالت قائلند، برنامه های فرهنگی و اقتصادی و اجتماعی آنان، سمت و سوی اجتماعی دارد و منافع جمع را در اولویت قرار می دهند و در سیاست نیز به «سوسیالیسم» اعتقاد دارند که تأمین کننده منافع جمعی است

ج) در بسیاری از مواقع، افراد یک جامعه افکار و عقایدی را می پذیرند که پشتوانه عقلی و منطقی محکمی ندارند، بلکه بر اثر مرور زمان و با انتقال از نسلی به نسل بعد، به صورت یک عادت در آمده است و اکثر افراد جامعه، بدون دلیل آنها را پذیرفته اند. افراد متفکر و اندیشمند این جوامع، این قبیل افکار را مورد نقد و ارزیابی قرار می دهند و اگر منطبق با عقل و استدلال نبود، آنها را نمی پذیرند و تلاش می کنند سایر مردم را نیز به باطل بودن آن افکار آگاه کنند

د) خیر. برای دانش فلسفه نمی توان، از نظر زمانی آغازی تعیین کرد. همان طور که نمی توان گفت فلسفه ابتدا در کدام سرزمین پدید آمده است. البته، این سخن درباره همه دانش ها صدق می کند. بی تردید هر جا که تمدنی شکل گرفته کسانی هم بوده اند که درباره اساسی ترین مسئله های هستی و زندگی بشر می اندیشیده و سخن می گفته اند، گرچه آثار مکتوبی از آنان به ما نرسیده باشد و ما اطلاعی از آن اندیشه ها و سخن ها نداشته باشیم

ه) هراکلیتوس عقیده داشت که اموری که با هم ضد هستند، می توانند با یکدیگر جمع شوند؛ مثلاً دامنۀ کوه، هم سربلایی است و هم سرپایینی. درباره یک لیوان که تا نصف آن آب است، هم می توان گفت نیم لیوان خالی است و هم می توان گفت نیم آن پر است و این دو جمله تضادی با یکدیگر ندارند. پس وجود این اضداد است که جهان را می سازد و گریزی از ستیز و تضاد نیست.

## ۷- دوری از مغالطه/ استقلال در اندیشه/ رهایی از عادات غیرمنطقی

جرم سقراط این است که خدایانی را که همه به آنها اعتقاد دارند، انکار می کند و از خدایی جدید سخن می گوید. با افکار خود جوانان را گمراه می سازد و آنها را از دین و آیین پدرانشان برمی گرداند

۸- الف) غیر فلسفی - ب) فلسفی - ج) فلسفی - د) غیر فلسفی.

۹- الف) معنادهنده - ب) معرفت شناسی - پ) ارسطو - ج) دگرگونی هایی - د) خداوند - ذ) معرفت .

۱۰- الف - روبه رو شدن با مسئله، طرح سؤال، تفکر در اندوخته ها، رسیدن

به پاسخ.

ب- مسائل فلسفی از جهت روش، مانند مسائل ریاضی هستند که استفاده از حواس و ابزار به حل آنها کمک نمی کند و فقط با عملیات فکری و استدلالی باید به جواب مسئله ها دست یافت.

ج- مثلاً می پرسید دوستی چیست؟ یا شجاعت چیست؟ وقتی کسی داوطلب پاسخ می شد، با توجه به پاسخ او، سؤال دیگری طرح می کرد به طوری که مخاطب و پاسخ دهنده را به حقیقت می رساند و آنچه را که حق بود، از زبان پاسخ دهنده به دست می آورد. این روش گفت و گو و پرسش و پاسخ که سقراط به کار می گرفت، به تدریج به روش سقراطی شهرت یافت.

ه- ۱- هستی شناسی، که درباره قوانین و احکام کلی و عام حاکم بر هستی و وجود بحث می کند. ۲- معرفت شناسی، که توانایی انسان در شناخت هستی را مورد مطالعه قرار می دهد. و- ۱- وحدت اضداد ۲- تغییر و تحول دائمی جهان.

۱۱- الف- جهان - انسان د- معنا دهنده

ب- ریاضی ه) آزادی حقیقی

۱۲- روبه رو شدن با مسئله - طرح سوال - تفکر در اندوخته ها - رسیدن به پاسخ

۱۳- غیرفلسفی - فلسفی - فلسفی - غیرفلسفی

۱۴- ثروت، فضیلت نمی آورد، بلکه از فضیلت است که ثروت و هر چه که برای فرد و جامعه سودمند است، به دست می آید.

۱۵- اگر برحسب اتفاق، زنجیر یکی از این مردمان پاره شود و مجبورش کنند که یکباره برخیزد و روی خود را برگرداند و آتش را ببیند یا به سوی مدخل غار برود و به بیرون بنگرد، روشنایی چشمهایش را خیره خواهد ساخت و نخواهد روشنایی توانست عین اشیایی را که تا آن هنگام تنها سایه های آنها را می دید، درست ببیند و اگر بخواهد در خود بنگرد، طبیعی است که چشمهایش به دردی طاقت فرسا مبتلا خواهد شد؛ بنابراین این فرد از روشنایی خواهد گریخت و باز به سایه ها پناه خواهد برد زیرا آنها را بهتر

۱۶- حواس فقط همین مرتبه ظاهری جهان و هستی را نشان می دهد که نشان دهنده امور مختلف و متغیر است. اما با عقل می توان آن به الیه باطنی و حقیقی هستی رسید که بدون تغییر و جاودانه است.

۱۷- آیا ممکن است که کسی صفات و امور مربوط به انسان را ببیند، اما منکر وجود انسان باشد؟ آیا کسی پیدا می شود که علم و قدرت و عدالت فوق بشری را قبول داشته باشد ولی وجود خداوند را منکر شود؟

۱۸- الف=۱

ب=۳

ج=۲

د=۱

۱۹- دو کلمه فیلو به معنای دوست داری و سوفیا به معنای دانایی

۲۰- اولاً چیزی وجود ندارد. ثانیاً اگر هم چیزی وجود داشته باشد، برای انسان قابل شناخت نیست و انسان ابزار شناخت آن را ندارد. ثالثاً اگر برای انسان قابل شناخت باشد، نمی تواند آن را به دیگری بیاموزد و منتقل نماید.

۲۱- زمانی که از ترس مرگ یا هر خطر دیگری از فرمان الهی سرپیچی کنم

۲۲- بخشهای فرعی دانش فلسفه- دانش خاص که قوانین وجود شناسی و معرفت شناسی را به محدودهای خاص منتقل می کند.

۲۳-

او بر خلاف هراکلیتوس می گفت هستی یک امر واحد و ثابت است و حرکت و شدن ندارد او می گفت در جهان واقع نیستی راه ندارد و نمی توان گفت نیستی، هست زیرا این جمله تناقض آمیز است ما با یک واقعیت بدون تغییر و جاودان و عمل ناپذیر رو به رو هستیم و از طریق حواس نمی توان به این واقعیت رسید تنها با تفکر عقلی است که این حقیقت را می توان دریافت

۲۴- از طریق پی بردن به اشتباهات گذشتگان و تصحیح آنها

و دوم از طریق حل مجهولات و دستیابی به اطلاعات جدید در مورد عناصر و پدیده های جهان و گشودن شاخه های جدید دانش .

۱. قانون علیت از تجربه و آزمایش به دست نمی‌آید، بلکه برعکس پایه و اساس هر تجربه‌ای است.
۲. دوستداری دانایی- ۱. تواضع و فروتنی در برابر دانایی و علم؛ ۲. هم‌ردیف نشدن با سوفیست‌ها
۳. اولاً فیلسوف درباره همین مسائل به نحو جدی فکر می‌کند؛ ثانیاً با روش درست وارد این قبیل مسائل می‌شود و پایه دهد. او تابع برهان و استدلال است.
۴. عقل با کمک حواس و تحلیل عقلانی یافته‌های حسی می‌تواند به بسیاری از اسرار و رموز طبیعت پی ببرد و قوانین طبیعی را بشناسد. چنین شناختی که عقل با همکاری حس به دست می‌آورد، شناخت تجربی می‌گوییم.
۵. شاخه‌های فلسفه قوانین بنیادی وجودشناسی و معرفت‌شناسی را به محدوده‌های خاص منتقل می‌سازند و قوانین بنیادی آن محدوده از وجود را بیان می‌کنند. مثلاً اگر کسی در وجودشناسی پذیرفته باشد که «وجود بر دو قسم مادی و مجرد از ماده است»، چنین کسی در انسان‌شناسی فلسفی خود می‌تواند بگوید که انسان نیز دارای دو بُعد مادی و مجرد است.
۶. دانشمند- مغالطه‌کاری- تعلیم سخنوری و وکالت
۷. اندیشیدن فیلسوفانه تأمل کردن درباره باورهای مربوط به زندگی؛ آموختن چرایی و یافتن دلایل درستی یا نادرستی باورها؛ پذیرفتن باورهای درست و کنارگذاشتن باورهای نادرست است.

## ۲۷- ۱. جمهوری افلاطون - آزادی حقیقی

۲. یکسان - تجربی

۳. اصالت فرد - آزادی‌های فردی

۴. پیروزی بر رقیب - مغالطه

## ۲۸- گزینه «۳»

۲۹- فلسفه مانند سایر علوم نیست. فلسفه درباره بنیادی‌ترین و نهادی‌ترین موضوعات جهان و انسان است و پاسخ‌گوی عمیق‌ترین دغدغه‌های بشری است. به عبارت دیگر فیلسوف در اصل وو حقیقت جهان طبیعت و انسان کاوش می‌کند و این‌ها اموری هستند که پایه و اساس علوم به‌شمار می‌آیند.

۳۰- ۱. ر

۲. الف

۳. د

۴. ذ

۵. ب



۳۱- گزینه «۳»

گزینه «۲»

گزینه «۱»

گزینه «۲»

- ۳۲-  
 (۱) فلسفه دربارهٔ بنیادی‌ترین و نهایی‌ترین مسئله‌ها و موضوعات جهان و انسان بحث می‌کند و همین، تفاوت اساسی فلسفه با سایر دانش‌هاست.  
 (۲) استفاده از روش عقلی و استدلالی در حل مسائل و موضوعات

## پاسخنامه آزمون فنون

۱- الف ( مثنوی «عشاق نامه» از شاعر نام‌آور قرن هفتم **فخرالدین عراقی** ست .

ب ( غزل پرداز برجسته در قرن هشتم که غزل‌هایش بر حافظ تأثیر گذار بوده است ، **خواجوی کرمانی** نام دارد .

پ ( معروف‌ترین شاعر قرن نهم ، جامی است که کتاب بهارستان را به تقلید از **گلستان** سعدی نوشت .

ت ( پس از مرگ تیمور ، شاهرخ توانست شهر **هرات** را مرکز فرماندهی خود قرار دهد .

۲- الف ( ۳

ب ( ۶

پ ( ۱

ت ( ۲

۳- الف ( شعر سبک ( عراقی / **خراسانی** ) از دربار خارج شد ؛ قصیده از رونق افتاد و غزل عارفانه و عاشقانه رواج یافت .  
 ب ( ستایش خرد از ویژگی‌های فکری سبک ( **خراسانی** / عراقی / هندی ) است .

۴- تاریخ نویسی در این دوره به اسلوب ساده رواج یافت ، هر چند نمونه‌هایی با نثر پیچیده هم یافت می‌شود تاریخ نویسی در اوایل دوره مغول شروع شد و در دوره تیموری هم ادامه یافت

۵- الف ( ص پ ( ص

ب ( غ ت ( غ

۶- ای	سا	ر	با	آ	هس	ت	ران	کا	را	م	جا	تم	می	ر	ود
وان	دلی	ک	با	خُد	دا	ش	تم	با	دل	س	تا	تم	می	ر	ود

۷- الف ( فعلاتن : U U -- )      ب ( فاعلاتن : U -- )

۸- الف ( دریادلان : U -- )      ب ( کیوتر : U -- )

۹-

۱۰- مستفعلن ۴ بار

( ۱۱- ب )

۱۲-

۱۳- الف ( واژه مشبه : زبان )      ب ( لفظ استعاره : سرو )

( ب ) واژه مجاز : عالم      ( ت ) عبارت کنایه : بر سر زبان افتادن

( ۱۴- پ )

۱۵- الف ( ص )      ب ( غ )

۱۶- خیاط باد ، باد بر اندام گل قبای رنگین دوخت

۱۷- معنای حقیقی : نوع گل

معنای مجازی : چشم

ب ( ص

پ ( غ

ت ( ص

ث ( ص

ج ( غ

۱۹- الف ( دامن کشان که می روی امروز بر زمین فردا غبار کالبدت بر هوا رود

کنایه : دامن کشان رفتن مفهوم : با ناز و ادا راه رفتن

ب ( در هر طرف ز خیل حوادث کمین گهی است زان رو عنان گسسته دواند سوار عمر

کنایه : عنان گسسته دواندن مفهوم : تند و سریع رفتن

۲۰- الف (

۲۱- الف ( خراسانی

ب ( تشبیه

پ ( تناسب یا مراعات نظیر

ت ( ۲ ) اغراق

ث ( شنیده ام ز گل ها همه بوی بی وفایی

ج ( ۱ )

۲۲- ادات

۲۳- الف (

۲۴- الف ( ۴ ) خلقت انسان

ب ( « سفت جان » اضافه استعاری است .

پ ( « بار امانت » اضافه تشبیهی است .

ت ( به کمال دارد

ث ( کامل بودن در عشق و بندگی و معرفت



۳۸- خواهش: مشبه

چتر: مشبه به

باز بودن: وجه شبه

۳۹- الف) غ

ب) غ

۴۰-

ای خ دا این	وصل را هبر	ران م کن
سرخ شان	عشق را نا	لان م کن

۴۱- الف) به یاد روی شیرین (بیت) می گفت.

معنای حقیقی: دو مصرع شعر

معنای مجازی: شعر

دوستان دلبر ما (نرگس) گویا دارد

ب) از من غم زده دل می طلبد غمزه ی دوست

معنای حقیقی: نوع گل

معنای مجازی: چشم

۴۲- مجاز: دست

قرینه: گره گشودن

۴۳- فراش باد: تشبیه

فرش زمردین: استعاره

دایه ابر: تشبیه

بنات نبات: تشبیه

مهد زمین: تشبیه

۴۴- الف) وجه شبه

ب) وجه شبه

۴۵- ز رخسارش فرو می ریخت اشکی      بنای زندگی بر آب می دید: کنایه ، استعاره (بنای زندگی)  
در آن سیماب‌گون امواج لرزان      خیال تازه‌ای در خواب می دید: تشبیه ، حس آمیزی ( دیدن خیال

۴۶- الف) اتحاد عاشق و معشوق

ب) کوتاهی جملات ، ساده بودن ، اکثر واژگان فارسی هستند

۴۷- تاریک و بی‌دریجه: تضاد

آخر چشمشان را می‌زند: کنایه

۴۸- الف) درست

ب) درست

ج) نادرست

۴۹- الف - موش و گربه

ب المعجم

۴-۵۰