

# موضوع: تابع دهم



سؤال احتمالی اول: انواع تابع بانداش های مختلف

تبی: سمعی تابع دنیاش های مختلف آن

تبی: تعیین صنایع  $f(x)$

سؤال احتمالی دوم: دامنه دبر تابع

تبی: تعیین دامنه از روی صنایع

تبی: تعیین دامنه از روی معودار

تبی:  $f(x)$  همان چیست

تبی: بُرُد

سؤال احتمالی سوم: انواع تابع

تبی: تابع خطی، تابع ثابت، تابع میانی

تبی: قدر مطلق و چند منبعه ای

سؤال احتمالی چهارم: معودار

تبی: معودار  $x^2$ ,  $|x|$ ,  $x^3$  کا دانتگل آیا:  $f(x \pm c) + d$



# موضوع: تابع دهم



سؤال احتمالی اول: (نوع تابع بانداش های مختلف)

تسی پا: مفهوم تابع دنداش های مختلف آن

\* بازای حدودی فقط یک حرفی داریم پس مؤلفه ای اول تکراری نداریم

\* دنداش های مختلف

(الف) زوج مرتب: رابطه ای که در آن همچو دوزدج درستی دارای مؤلفه های اول می باشد.

(۱,۲), (۱,۳)      (۲,۱), (۲,۳)      (۱,۲), (۳,۲)

{(۳,۳), (-۳, ۳), (۳, ۳+۳), (۱, ۲), (۲, ۱)} رابطه مثال

بازای کدام عبارت  $m^2$  تابع است؟ (کنکور ۸۵)

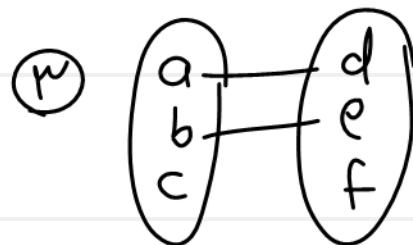
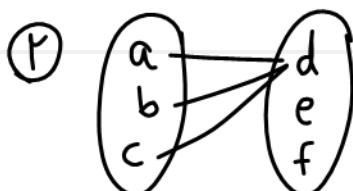
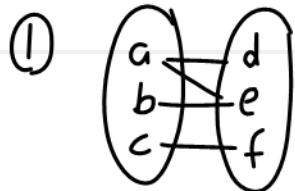
$m^2 = \sum_{n=1}^{\infty} m^n$       -۱, ۰, ۱, ۲      -۱, ۰, ۱, ۲



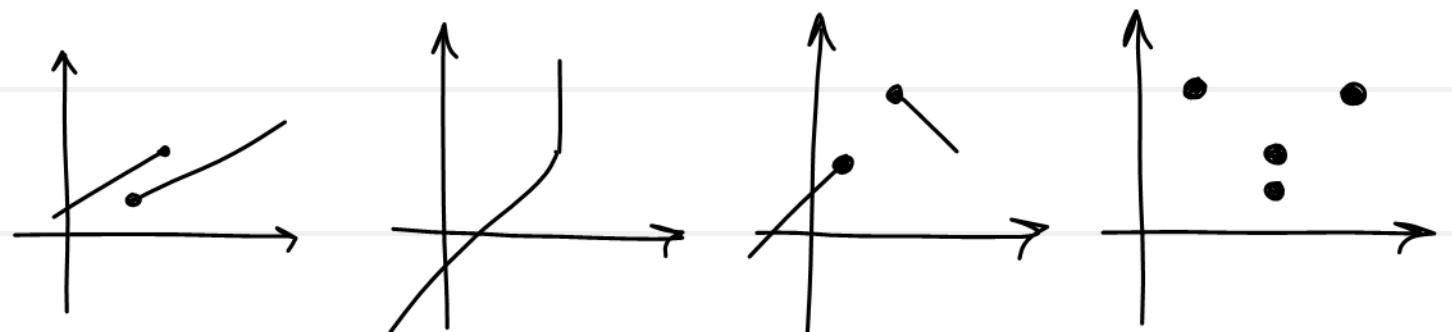
# موضوع: تابع دهم



ب) محدودار یون: از همچوکی ازاعضای مجموعه  $A$  به  $B$  بینش از یک فلشن خارج کرد.



۴) خالی محدودار یون: هر خط محدود بر جو، خطا، محدودار را بین از یک نقصه ای تاطع ننمای.



۵) کامیابی تابع: بـ  $x$  محدوده  $y$   $\rightarrow$  بـ  $y$  محدوده  $x$   $\leftarrow$  تابع نیست

مثال) کامیاب از روابط زیر بیانگر تابع است؟

$$y = x + 2 \quad (1) \quad |y| = |x| + 3 \quad (2) \quad y = \sqrt{x} + 2 \quad (3) \quad y = x^2 + 1 \quad (4)$$



# موضوع: تابع دهم



$$R = \{(x, y) \mid x, y \in \mathbb{Z}, |x| + |y| = 2\}$$

حال را طی (تال)

۹ (۲  
V (Σ

۲ (۱  
Λ (Σ

چند زوج مرتبه از R (کنکور)

۲۴



# موضوع: تابع دهم



$$f(x) = x^r + x + 1 \quad \checkmark \quad : \text{حالت اول} \quad \leftarrow f(x) \text{ نیز صنایعی}$$

$$f(0) = 0^r + 0 + 1 \quad ?$$

$$f(0) = \checkmark \quad : \text{حالت دوم} \quad \leftarrow$$

$$f(x) = ? \quad x = 0 \rightarrow f(0) = 1 \quad \xrightarrow{\text{این در باره جای}} \quad \Delta \text{ باید بخواهد}$$

(کنوار)

$$f(x) \text{ اسماح است؟} \quad f(x) = 1 + \sqrt{rx} \quad \text{اگر (ست)$$

$\lambda(\Sigma)$

$V(M)$

$M/V$

$\omega(I)$

$$f(x) = f(x) + 1 \quad \text{بعض صنایع باشند} \quad f(x) = \frac{x}{x-1} \quad \text{اگر (ست) مثال}$$

$$\frac{rx-1}{x-1} (\Sigma) \quad \frac{rx+1}{1-x^r} (M) \quad \frac{rx}{x-1} (V) \quad \frac{1}{1-x^r} (I) \quad \text{کدام است؟}$$



## موضوع: تابع دهم



تابع دهم مطالعه مطالعه  $f(x-1) = 2x$  اگر مطالعه

$1+x^r$  (۱)  $\sqrt{1+x}$  (۲)  $f(x)$  مطالعه

$1+rx$  (۳)  $r-x$  (۴)

تابع دهم  $f(x)$  مطالعه  $f(x+\frac{1}{x}) = x + \frac{1}{x^r}$  اگر مطالعه

$x+rx$  (۵)  $x-rx$  (۶)  $\frac{1}{x^r}$  (۷)  $x^r$  (۸)

تابع دهم  $f(\sqrt[۳]{x})$  مطالعه  $f(x-1) = x^r - rx^r + rx + \alpha$  اگر مطالعه

مطالعه؟  $14$  (۹)  $4$  (۱۰)  $8$  (۱۱)  $3$  (۱۲)

# موضوع: تابع دهم



سوال اصلی درجه ۲: دامنه و برد تابع

تیپ ۱: تعیین دامنه از روی صن بطر

تعريف: مقادیر غایب از (محدودیت) از تابع  $f(x)$  (خود) که از آن دامنه است

$$f(x) \rightarrow \boxed{\quad} \rightarrow y \text{ (خود)}$$

دامنه

حالب دامنه توابع گویا:

$$R - \{x \mid \dots\}$$

فقط سه دلیل:

$$\frac{x}{x} \Rightarrow D: R - \{1\} / \frac{x}{x} = 1 \Rightarrow \text{خط}$$

حالب دامنه توابع  $\sqrt[n]{x}$  و  $\sqrt[n]{x}$  منفی نباشد  $\Rightarrow$  زیرا ایجاد و محدودیت داشته باشد زوج رادیکالی باز صفر

محدود مجموعه!

$$\sqrt[n]{x} \Rightarrow D: x > 0$$

$$\frac{1}{\sqrt[n]{x}} \Rightarrow D: x > 0 \quad \text{ فقط}$$

$$(ا) امثال \quad y = \frac{x+1}{x-1} \Rightarrow D_y = ?$$

V

# موضوع: تابع دهم



24

مثال)  $y = \frac{x}{x-\alpha x + \gamma} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \frac{x^\alpha}{x^\beta - \varepsilon} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \frac{x+\alpha}{x+\varepsilon} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \sqrt{x} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \sqrt{x-\alpha} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \sqrt{-x} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \sqrt{\frac{x-\gamma}{x-\alpha}} \Rightarrow D_y = \dots$

مثال)  $y = \frac{\sqrt{x-\gamma}}{\sqrt{x-\alpha}} \Rightarrow D_y = \dots$

Λ



## موضوع: تابع دهم



اگر عبارت  $\sqrt[3]{\frac{1}{x^2} - \frac{9}{x}} + \sqrt[3]{4x - x^2}$  عدد حقیقی باشد، مجموع مقادیر  $x$  در کام بازه است؟ (کنکور ۹۶)

$$\left[-\frac{1}{3}, 0\right) \cup \left(0, \frac{3}{2}\right) \quad \left[-\frac{1}{2}, 0\right) \cup \left(0, 2\right) \quad \left[-\frac{1}{2}, \frac{2}{3}\right) \quad \left[\frac{2}{3}, 2\right]$$

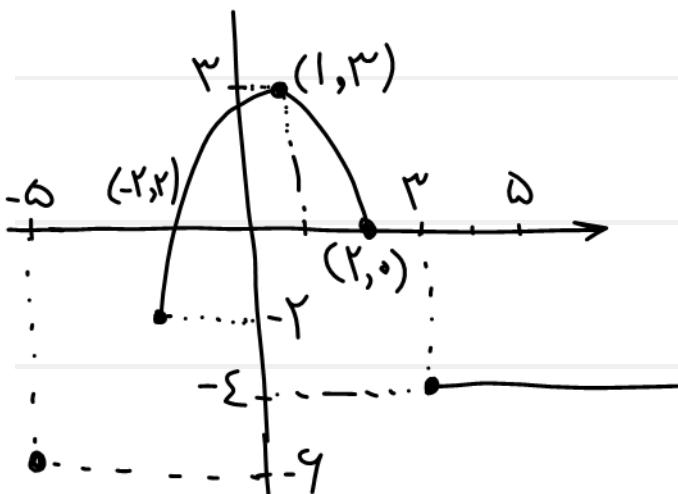
$R \setminus \{-2, 1\}$  صورت  $f(x) = \frac{\sqrt{x+14}}{x^2+ax+b}$  دامنه تابع باشد (طی) اینست  $a, b, c$  حقیقت را?



تبیین دامنه از روی محدودار

لتمرین محدودار را بناز روی گوشه  $x \leftarrow$  دامنه  
لتمرین محدودار را بناز روی گوشه  $y \leftarrow$  بُرد

مثال) دامنه و بُرد را بر استکل زیر مشخص کنید



اگر دامنه تابع  $f(x) = x^3 + 2$  باشد،  $[a, b] \subseteq [-2, 2]$

بروکس صورت  $[a, b]$  داشته باشد،  $b - a^3$

۱) صفر ۲)  $3\sqrt{b-a}$  ۳)  $\sqrt[3]{b-a}$

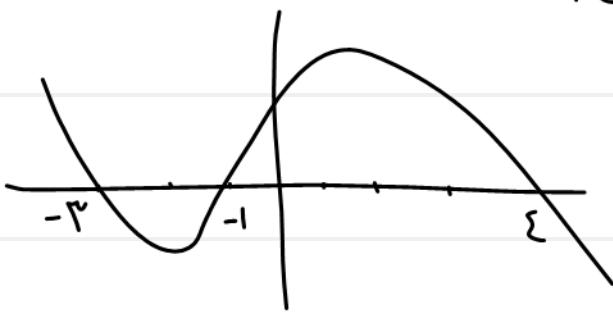
۱۰





سیم:  $f(x)$  عبارت چنان گوییست.

نمودار  $f(x)$  داره کدهالت مطالعه



$$\textcircled{1} \quad f(x) \text{ دامنه} = ?$$

$$\textcircled{2} \quad \sqrt{f(x)} \text{ دامنه} = ?$$

$$\textcircled{3} \quad \sqrt{x f(x)} \text{ دامنه} = ?$$

$$\textcircled{4} \quad \sqrt{\frac{x}{f(x)}} \text{ دامنه} = ?$$

$$\textcircled{5} \quad \sqrt{x f(x-1)} \text{ دامنه} = ?$$

# موضوع: تابع دهم



مثال) شکل روبرو مخصوصاً تابع  $y = f(x-2)$  است

دانش تابع باقی بطری  $\sqrt{x-f(x)}$  ایجاد کنید؟

$$[-1, 1] \cup [0, 4] \quad (1)$$

$$[-3, 1] \cup [0, 2] \quad (2)$$

$$[-\infty, -3] \cup [-1, 2] \quad (3)$$

$$[-\infty, -3] \cup [0, 2] \quad (4)$$



پس: بُرد

مثال)  $f(x) = (x+|x|)\sqrt{\frac{2-x}{x}}$  تابع باقی بطری (مثال)

$$(1, 2) \quad (2) \quad [1, 2] \quad (3) \quad (0, 4) \quad (2) \quad (0, 1) \quad (1)$$





مثال:  $R_y$  ،  $y = \left\{ (x, y) \mid y = \frac{x+10}{x} , x, y \in \mathbb{N} \right\}$

١ (٤) ٢ (٣) ٣ (٢) ٤ (١)

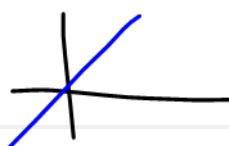
سؤال / احتمال سؤال: ا نوع تابع

تبیین: تابع متعادل، تابع ثابت، تابع خطی

$$\{ f(x) = x \}$$

$$\{ f(x) = k \}$$

$$\{ f(x) = ax + b \}$$



(نیز؛ ربع اول رسم)

$$f(x) = 2$$



$(1, 2), (2, 2), (3, 2)$



١٣

## موضوع: تابع دهم



حال حاصل همایش باشد،  $g(x)$  علی،  $f(x) = -x^2$  اگر (مثال)

$$\text{رسانید} \quad \frac{f(-1) + g(2)}{f(0) - g(1)}$$

۱۰۴ (۵)

۱۰۳ (۲)

۱۰۲ (۲)

۱۰۱ (۱)

(۲،۲) ، (۱،-۱) بخطی باشد و از نقطه  $f$  اگر (مثال)

کسر کنید و علاوه بر این

$$f(x) + \sum (\leq f(x) - 2x + \sum (۲) - f(x) + x (۱) f(x) - 3x (۱)$$





سیمین تابع فیض بطاچی

$$f(x) = \begin{cases} x - \sqrt{x+3} & x > 3 \\ 2x + 1 & x \leq 3 \end{cases}$$

تابع باطن بطری (متل)

(۹۰-کندو) کدام است؟  $f(f(\omega)) + f(f(1))$  معادل

۱ (۳)

۲ (۲)

۳ (۲)

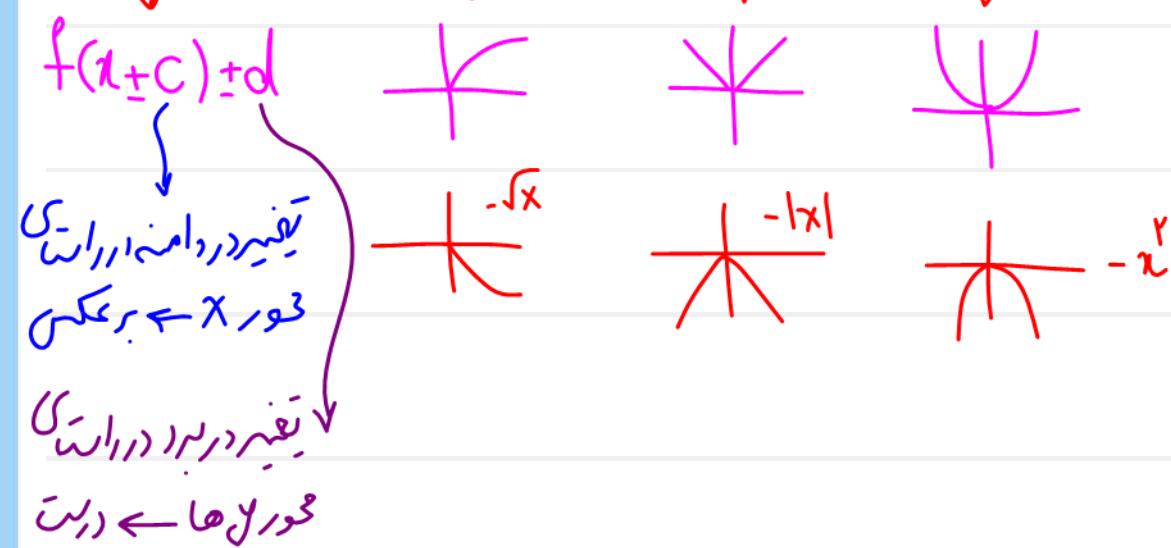
۴ (۱)





سؤال احتمالی تجھارم: مخدار

تب: مخدار



\* تئریک علامت منفی  $\rightarrow -f(x)$   
 \* تئریک علامت منفی  $\rightarrow f(-x)$

\* تئریک ضرب  $\rightarrow kf(x)$   
 \* تئریک ضرب  $\rightarrow f(kx)$

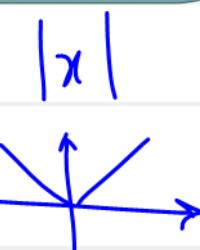
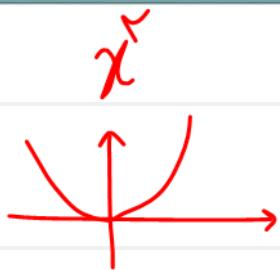
\* تئریک قدر طبق  $\rightarrow |f(x)|$   
 \* تئریک قدر طبق  $\rightarrow f(|x|)$



# موضوع: تابع دهم



$$\sqrt{x}$$



$$\sqrt{x+1}$$

$$(x-1)^2$$

$$|x+2|$$

$$\sqrt{x-1}$$

$$-(x+1)^2$$

$$|x-2|$$

$$\sqrt{x} + 1$$

$$x^2 - 4$$

$$|x|-2$$

$$\sqrt{x} - 1$$

$$-x^2 + 2$$

$$|x| + 2$$

$$\sqrt{x+2} - 1$$

$$(x-1)^2 + 1$$

$$|x-2| + 2$$

۱۷



## موضوع: تابع دهم



مثال) قرینه کردار تابع  $f(x) = \sqrt{x}$  را بینت - تجور لغات

یعنی کرده، سیز ۲ واحد بطرف  $x$  های مثبت انتقال می‌دهیم

کنودار حاصل نیاز نمی‌شود اول وسیع را با کدام طول تقطیر کن؟ (کنو، ۹۷)

-۱ (۱) ۱ (۲) ۱ (۳) ۱ (۴) -۲ (۱)

مثال) کنودار تابع  $y = \sqrt{3-x}$  واحد بطرف  $x$  های مثبت،

سیز ۶ واحد بطرف لغات مثبت انتقال می‌دهیم کنودار جدید ۶ (رکام بار، ۵)

برتجو،  $x$  هاست؟ (۱) (۲) (۳) (۴) (-۵, ۳) (-۵, ۲) (-۵, ۱)





مثال) معلوم باشاند  $f(x) = x^2 - 2x$  ( $x > 1$ ) مفروض است.

قریبی کو دار آنست ب محور  $x$ ،  $1, 16, 25$  و  $36$  اشاره شود. هر دو

آنست هست انتقال  $\rightarrow$  هم نامنطبقی رخورد  $\rightarrow$  حاصل با کو دار تابع

$f(x)$  است؟

$$\sqrt{25} (\Sigma)$$

$$\sqrt{25} (3)$$

$$\sqrt{25} (2)$$

$$\sqrt{25} (1)$$



# موضوع: تابع دهم



۲۰

