



# بانک جزوات دوازدهمی ها

دیجی کنکور، رسانه دانش آموزان موفق

**ورود به بانک جزوات**

برای ورود به بانک جزوات کلیک کنید

**نیاز به** **کنکوریرها +**

**برنامه ریزی**  
**داری؟**

**آیا می دونستی؟**

میدونستید دیجی کنکور رتبه 1 برنامه ریزی کنکور در چهار  
سال اخیر بوده! به ما زنگ بزن تا امیدتون نمیکنیم

**۰۲۱-۲۸۴۲۴۱۰**

حسابان ۲- دوازدهم ریاضی

فصل اول : تابع

جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید

- ۱- برای رسم نمودار تابع  $g(x) = -f(x)$  از روی نمودار  $f$ ، کافی است نمودار  $f$  را نسبت به محور طول ها قرینه کرد.(.....)
- ۲- نمودار تابع  $y = f(x), y = f(-x)$ ، نسبت به محور  $y$  ها قرینه اند. (.....)
- ۳- برای رسم تابع  $g(x) = |x + 1| - ۲$  با استفاده از نمودار  $f(x) = |x|$ ، نمودار  $f$  یک واحد روی محور طول ها به راست و ۲ واحد به پایین حرکت می کند. (.....)
- ۴- تابع  $f(x) = x^۲$  در بازه  $[۰, ۱]$  اکیداً صعودی است. (.....)
- ۵- تابع  $f(x) = \sqrt{x - ۲}$  روی دامنه اش اکیداً صعودی است. (.....)
- ۶- تابع ثابت در یک بازه، هم صعودی است و هم نزولی. (.....)
- ۷- می توان بازه ای یافت که تابع تنازنت در آن نزولی باشد. (.....)
- ۸- دامنه تابع با ضابطه  $y = ۳f(x)$  با دامنه  $y = f(x)$  برابر است. (.....)
- ۹- هر تابعی که یکنوا باشد، متما تابعی یک به یک است. (.....)
- ۱۰- چند جمله ای  $x^n - a^n$  همواره بر  $x - a$  بخش پذیر است. (.....)
- ۱۱- باقی مانده تقسیم  $۱۴x^۲ - ۲x + ۱$  بر  $x + ۱$ ، برابر ۲- است. (.....)

جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید

- ۱- در تابع  $y = f(x)$  اگر  $۰ < k < ۱$  باشد، نمودار  $f(x)$  را در امتداد محور  $y$ ها ..... می کنیم.
- ۲- دامنه توابع چندجمله ای برابر با ..... می باشد.
- ۳- تابع  $y = x^۳$  روی ..... صعودی اکید است.
- ۴- اگر  $f$  تابعی صعودی باشد، و  $۰ < k$  آنگاه تابع  $y = kf$  تابعی ..... است.
- ۵- در تابع  $f(kx)$  اگر ..... باشد می گوئیم تابع  $f(x)$  انقباض افقی یافته است.
- ۶- دامنه محدود شده تابع  $y = x^۲ - ۴x + ۳$  در بازه ..... صعودی و وارون پذیر است.
- ۷- برای رسم تابع  $f(kx)$  کافی است طول نقاط نمودار تابع  $f(x)$  را در ..... ضرب کنیم.
- ۸- اگر  $r(x)$  باقی مانده تقسیم  $p(x)$  بر چند جمله ای درجه دوم  $q(x)$  باشد، آنگاه درجه  $r(x)$  حداکثر ..... می باشد.

گزینه صحیح را انتخاب کنید

- ۱- تابع  $y = f(x)$  را با دامنه  $[۱, ۲]$  در نظر بگیرید. دامنه تابع  $g(x) = -f(۲x) + ۱$  بازه ..... است.
 

الف) $[۲, ۱۴]$	ب) $[-۱۳, ۱]$	پ) $[۲, -۱۳]$	ت) $[-۱, \frac{1}{۲}]$
----------------	---------------	---------------	------------------------
- ۲- رسم نمودار  $y = af(x)$ ، اگر  $۰ < a < ۱$  باشد، نمودار  $f$  در امتداد محور ..... و ..... می گردد.
 

الف) $y$ ها - منبسط	ب) $x$ ها - منبسط	پ) $y$ ها - منقبض	ت) $y$ ها - منبسط
---------------------	-------------------	-------------------	-------------------
- ۳- برد تابع  $y = ۲ \sin x + ۱$  کدام است؟
 

الف) $[۱, ۳]$	ب) $(-۱, ۱)$	پ) $[۱, -۱]$	ت) $[۳, -۳]$
---------------	--------------	--------------	--------------

۱- تابع نمایی  $y = \mu^x - \mu$  و تابع لگاریتمی  $y = -\log_{\mu} x + \mu$  را رسم کنید و یکنوایی آن‌ها را مشخص کنید.

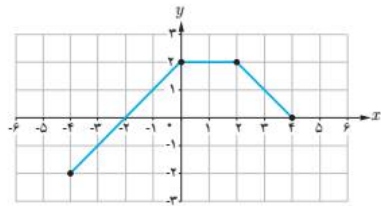
۲- نمودار هر یک از توابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آن‌ها را مشخص کنید.

الف)  $f(x) = 1 + \sqrt{x-1}$

ب)  $g(x) = \sqrt{-x+2}$

پ)  $h(x) = \sqrt[3]{-x}$

ت)  $k(x) = -\sqrt{x+3}$



۳- با استفاده از نمودار تابع  $f$ ، نمودارهای خواسته شده را رسم کنید.

الف)  $y = \mu f(x-1) - \mu$

ب)  $y = f(\mu x) + 1$

۴- نمودار توابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آن‌ها را مشخص کنید.

الف)  $y = x^{\mu} + 1$

ب)  $y = (x - \mu)^{\mu}$

پ)  $y = -x^{\mu} - \mu$

ب)  $y = (x - 1)^{\mu} + 1$

۵- نمودار توابع زیر را رسم کنید و بازه‌هایی که در آن‌ها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است را مشخص کنید.

$$f(x) = \begin{cases} -\mu x - \mu & , \quad x < -\mu \\ \mu & , \quad -\mu \leq x < \mu \\ \mu x - \mu & , \quad x \geq \mu \end{cases}$$

الف)

$$ب) g(x) = \begin{cases} x+1, & x \leq 0 \\ x-1, & x > 0 \end{cases}$$

۶- باقی مانده تقسیم  $۴ - ۶x - x^{۱۰}$  بر  $x+1$  را بیابید.

۷- مقدار  $m$  را چنان بیابید که چند جمله ای  $p(x) = ۱۰x^{۱۰} - mx^{۱۰} + ۱۰x + ۱$  بر  $۱۰x + ۱$  بخش پذیر باشد

۸- مقدار  $a$  و  $b$  را طوری بیابید که چند جمله ای  $ax^{۱۰} - x^{۱۰} + bx + ۱$  بر  $(x-1)$  و  $(x+۱)$  بخش پذیر باشد.

۹- چند جمله ای  $f(x) = -x^{۱۰} + mx^{۱۰} + ۴$  را در نظر بگیرید. در هر مورد  $m$  را طوری بیابید که:

الف)  $f(x)$  بر  $x+۱$  بخش پذیر باشد.

ب) باقی مانده تقسیم  $f(x)$  بر  $x-۱$  برابر ۵ باشد.

۱۰- هر یک از چند جمله ای های زیر را بر حسب عامل های فواسته شده تجزیه کنید.

الف)  $۴ - ۶x + x^{۴}$

ب)  $۱۴۱۰ - ۱۰x^{۵}$

پ)  $x^۷ + ۱$

ت)  $x^۶ - ۱$

جملات درست را با (ص) و جملات نادرست را با (غ) مشخص کنید.

۱- (ص)

۲- (ص)

۳- (غ)

۴- (ص)

۵- (ص)

۶- (ص)

۷- (غ)

۸- (ص)

۹- (ص)

۱۰- (ص)

۱۱- (غ)

جایهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.

۱- منقبض

۲- اعداد حقیقی  $\mathbb{R}$

۳-  $\mathbb{R}$

۴- صعودی

۵- نزولی

۶-  $k > 1$

۷-  $(-\infty, +\infty)$

۸-  $\frac{3-2x}{x}$

۹-  $\frac{1}{k}$

۱۰- یک

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

۱- (ت)

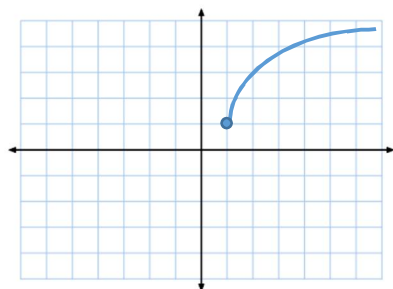
۲- (پ)

۳- (الف)

۱- تابع نمایی  $y = 2^x - 2$  یکپدأ صعودی است و تابع لگاریتمی  $y = -\log_2 x + 2$  یکپدأ نزولی است.

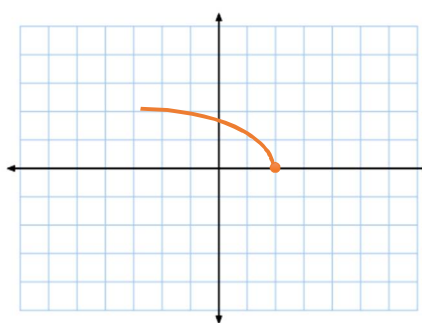
۲- نمودار هریک از توابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آن ها را مشخص کنید.

الف)  $f(x) = 1 + \sqrt{x-1}$



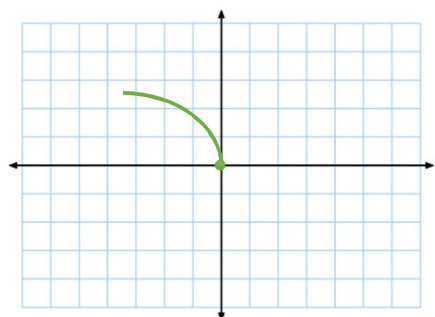
$D = [1, +\infty)$  ,  $R = [1, +\infty)$

ب)  $g(x) = \sqrt{-x+2}$



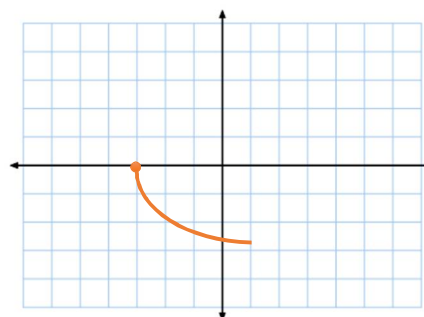
$D = (-\infty, 2]$  ,  $R = [0, +\infty)$

پ)  $h(x) = \sqrt[3]{-x}$



$D = (-\infty, 0]$  ,  $R = [0, +\infty)$

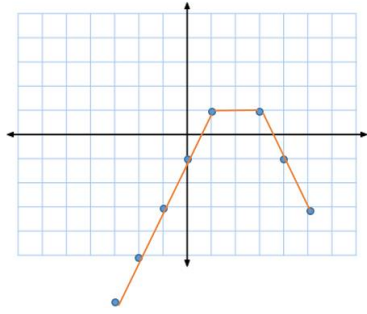
ت)  $k(x) = -\sqrt{x+3}$



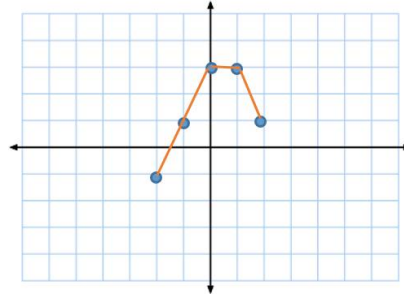
$D = [-3, +\infty)$  ,  $R = (-\infty, 0]$

۱۳- با استفاده از نمودار تابع  $f$  ، نمودارهای فوارسته شده را رسم کنید.

الف)  $y = ۲f(x - ۱) - ۳$

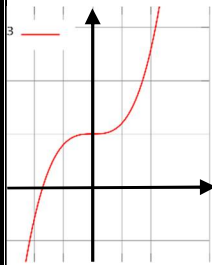


ب)  $y = f(۲x) + ۱$



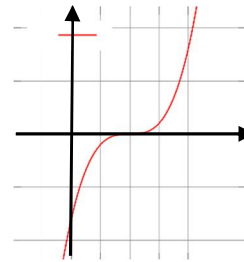
۱۴- نمودار توابع زیر را رسم کنید و دامنه و برد آنها را مشخص کنید.

الف)  $y = x^۳ + ۱$



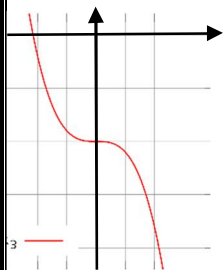
دامنه =  $R$  ، برد =  $R$

ب)  $y = (x - ۲)^۳$



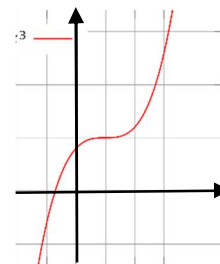
دامنه =  $R$  ، برد =  $R$

پ)  $y = -x^۳ - ۲$



دامنه =  $R$  ، برد =  $R$

د)  $y = (x - ۱)^۳ + ۱$

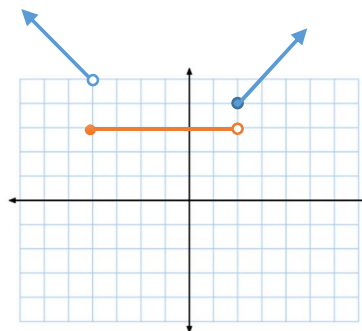


دامنه =  $R$  ، برد =  $R$



۵- نمودار توابع زیر را رسم کنید و بازه هایی که در آن ها تابع صعودی، نزولی یا ثابت است را مشخص کنید.

$$f(x) = \begin{cases} -\nu x - \mu, & x < -\kappa \\ \mu, & -\kappa \leq x < \nu \\ \mu x - \nu, & x \geq \nu \end{cases} \text{ (الف)}$$

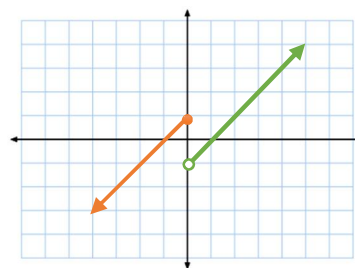


نزولی :  $(-\infty, -\kappa)$

ثابت :  $[-\kappa, \nu)$

صعودی :  $[\nu, +\infty)$

$$g(x) = \begin{cases} x + 1, & x \leq 0 \\ x - 1, & x > 0 \end{cases} \text{ (ب)}$$



صعودی :  $(-\infty, 0]$

صعودی :  $(0, +\infty)$

۶-

$$x + 1 = 0 \rightarrow x = -1 \rightarrow f(-1) = (-1)^{\mu} - \nu(-1) - \kappa = -1 + \nu - \kappa = 1$$

$$\nu x + 1 = 0 \rightarrow x = -\frac{1}{\nu}$$

$$p\left(-\frac{1}{\nu}\right) = \nu \times \left(-\frac{1}{\nu}\right)^{\mu} - m\left(-\frac{1}{\nu}\right)^{\nu} + \nu x + 1 = -\frac{1}{\nu} - \frac{m}{\nu} + \nu x + 1 = 0 \rightarrow m = -1$$

۷- مقدار  $a$  و  $b$  را طوری بیابید که چند جمله ای  $ax^{\nu} - x^{\mu} + bx + 1$  بر  $(x - 1)$  و  $(x + \nu)$  بخش پذیر باشد.

$$x - 1 = 0 \rightarrow x = 1: a(+1)^{\nu} - (+1)^{\mu} + b(1) + 1 = 0 \rightarrow a + b = 0$$

$$x + \nu = 0 \rightarrow x = -\nu: a(-\nu)^{\nu} - (-\nu)^{\mu} + b(-\nu) + 1 = 0 \rightarrow \nu a - \nu b = -a$$

$$a = -\frac{\nu^{\mu}}{\nu}, b = \frac{\nu^{\mu}}{\nu}$$

۸- چند جمله ای  $f(x) = -x^3 + mx^2 + 14$  را در نظر بگیرید. در هر مورد  $m$  را طوری بیابید که:

الف)  $x + 2 = 0 \rightarrow x = -2 : f(-2) = -(-2)^3 + m(-2)^2 + 14 = 0 \rightarrow 8 + 4m + 14 = 0$

$\rightarrow m = -5$

ب)  $x - 2 = 0 \rightarrow x = 2 : f(2) = -(2)^3 + m(2)^2 + 14 = 5 \rightarrow -8 + 4m + 14 = 5$

$\rightarrow m = \frac{9}{4}$

۹- هر یک از چند جمله ای های زیر را بر حسب عامل های فوارسته شده تجزیه کنید.

الف)  $x^3 - 64 = (x - 4)(x^2 + 4x + 16)$

ب)  $x^3 - 125 = (x - 5)(x^2 + 5x + 25)$

پ)  $x^3 + 1 = (x + 1)(x^2 - x + 1)$

ت)  $x^3 - 1 = (x - 1)(x^2 + x + 1)$

« ورود به سایت

بانک جزوات  
دیجی کنکور



وبسایت دیجی کنکور بزرگترین مرجع جزوات از ابتدایی تا کنکور

دیجی کنکور

رسانه دانش آموزان موفق

DigiKonkur.com