

نام :

باسمه تعالی

شماره صندلی

کلاس



نام خانوادگی :

اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان

تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰

نام کلاس :

اداره آموزش و پرورش ناحیه دو زنجان

مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

نام پدر:

آموزشگاه: دبیرستان غیردولتی عارف

امتحان درس :

۱/۲۵	۱) صحیح و غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید.				
	الف) رابطه ای که به هر فرد، گروه خونی او را نسبت می دهد یک تابع است.	صحیح <input type="checkbox"/>	غلط <input type="checkbox"/>		
	ب) در معادله $0 = x^2 - 3x - 1$ ، مجموع ریشه ها برابر $\frac{3}{4}$ - است.	صحیح <input type="checkbox"/>	غلط <input type="checkbox"/>		
	پ) معادله $x^2 + 4 = 0$ جواب ندارد.	صحیح <input type="checkbox"/>	غلط <input type="checkbox"/>		
ت) یک نقطه همواره تابع نیست.	صحیح <input type="checkbox"/>	غلط <input type="checkbox"/>			
ث) اگر رابطه از مجموعه A به مجموعه B را با نمودار پیکانی نمایش دهیم، در صورتی این رابطه تابع است که از هر عضو A دقیقاً یک پیکان خارج شود.	صحیح <input type="checkbox"/>	غلط <input type="checkbox"/>			
۳/۵	۲) در سوالات زیر پاسخ صحیح را علامت بزنید.				
	A) اگر $f(x) = \sqrt{1 - 2x}$ باشد، حاصل $f(-4)$ کدام است؟	الف) ۳ <input type="checkbox"/>	ب) ۴ <input type="checkbox"/>	پ) ۱ <input type="checkbox"/>	ت) ۲ <input type="checkbox"/>
	B) جواب معادله $3x + 5 = 9$ کدام است؟	الف) ۹ <input type="checkbox"/>	ب) ۵ <input type="checkbox"/>	پ) ۳ <input type="checkbox"/>	ت) ۴/۳ <input type="checkbox"/>
	C) اگر سن سارا را سه برابر کرده و سپس با پنج جمع نماییم حاصل ۴۱ می شود، معادله مربوطه کدام گزینه است؟	الف) $3x + 41 = 5$ <input type="checkbox"/>	ب) $x + 41 = 5$ <input type="checkbox"/>	پ) $3x + 5 = 41$ <input type="checkbox"/>	ت) $x - 5 = 41$ <input type="checkbox"/>
	D) کدام عدد طبیعی از سه برابر معکوسش، دو واحد بزرگتر است؟	الف) ۳ <input type="checkbox"/>	ب) ۵ <input type="checkbox"/>	پ) ۷ <input type="checkbox"/>	ت) ۹ <input type="checkbox"/>
	E) در تابع $f = \{(1, 5), (4, 1), (2, 1)\}$ دامنه تابع کدام است؟	الف) {۱} <input type="checkbox"/>	ب) {۲} <input type="checkbox"/>	پ) {۲ و ۵} <input type="checkbox"/>	ت) {۲ و ۴ و ۵} <input type="checkbox"/>
	F) در تابع $f = \{(1, 4), (2, 1), (5, 1)\}$ برد تابع کدام است؟	الف) {۱} <input type="checkbox"/>	ب) {۲} <input type="checkbox"/>	پ) {۴} <input type="checkbox"/>	ت) {۵} <input type="checkbox"/>

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد	نمره تجدید نظر	نمره با حروف	نمره با عدد
	در صورت داشتن اعتراض :		نمره با حروف

(G) کدام گزینه توصیفی از یک تابع نیست؟

الف) رابطه بین شعاع دایره و محیط آن (ب) رابطه بین هر فرد و وزن او در یک زمان مشخص

پ) رابطه بین یک عدد طبیعی و مضارب طبیعی اش (ت) رابطه بین هر داوطلب کنکور و رتبه کشوری اش

(H) در عبارت $x^2 + \frac{9}{4} - \dots = (x - \frac{3}{2})^2$ گزینه مناسب جای خالی کدام است؟

الف) ۳ (ب) $3x$ (پ) $3x^2$ (ت) x^2

(I) طول مستطیلی ۲ برابر عرض آن است. اگر محیط آن مستطیل ۶۰ باشد، مساحت این مستطیل چند مترمربع است؟

الف) ۱۰۰ (ب) ۲۰۰ (پ) ۳۰۰ (ت) ۴۰۰

۳) جاهای خالی را کامل کنید.

الف) اگر نمودار هندسی یک رابطه به ما داده شود، این نمودار زمانی تابع است که هر نمودار را در حداکثر یک نقطه قطع کند.

ب) در تمام حالت نمایش تابع به مجموعه عضوهای اول..... و به مجموعه عضوهای دوم می گوئیم.

پ) محیط مربعی که قطر آن $2\sqrt{5}$ است برابر است با.....

ت) در تابع $y = |3x+2|$ به x متغیر و به y متغیر..... می گویند.

ث) نقطه سر به سر نقطه ای است که در آن سود برابر می شود.

ج) اگر در یک معادله درجه دوم، مقدار عددی دلتا شود، آن معادله جواب حقیقی ندارد.

چ) هر معادله به شکل $ax+b=0$ را که در آن a و b مخالف صفر است، یک معادله می نامند.

۲/۷۵

۴) معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید.

$5x^2 - x = 0$ (تجزیه)

$3x^2 + 2x = 1$ (مربع کامل)

$4x^2 + 3x - 7 = 0$ (دلتا)

۳/۷۵

۵) مقدار K را طوری بیابید که $x=2$ جواب معادله ی روبرو باشد.

$$\frac{K}{x} = \frac{x+2}{x+K}$$

۱/۲۵

۶) معادله روبرو را حل کنید.

$$\frac{x+3}{x-2} = \frac{3}{x+2}$$

۱

۷) معادله ی درجه دومی بنویسید که ریشه های آن ۴- و ۷ باشد.

۱

۸) بدون حل معادله، مجموع و حاصل ضرب ریشه های معادله ی $x^2 - 3x + 2 = 0$ را به دست آورید.

۱

۹) برد تابع زیر را با توجه به ضابطه و دامنه داده شده به دست آورید.

$$f: A \rightarrow B \quad A = \{1, 2, 7\}$$

$$f(x) = 2x + 1$$

۱/۵

۱۰) اگر $f = \{(1, 5), (4, 4), (m+1, 2), (n^2, 4)\}$ تابع باشد، مقادیر m و n را به دست آورید. ($n > 0$)

۲

۱۱) مقادیر m و n را چنان بیابید تا در تابع با ضابطه $f(x) = mx + n$ داشته باشیم: $f(1) = 1$ و $f(2) = 4$