

تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

 [ToranjBook_Net](https://www.instagram.com/ToranjBook_Net)



شجاعت در زور بازو نیست، در مهار نفس است. "ابوعلی سینا"

(استفاده از ماشین حساب چهار عمل اصلی و جذر و درصد، بلامانع است)

(1) عددی را بیابید که مربع آن، سه برابر خود همان عدد باشد. (0/75 نمره)

(2) معادله‌ی زیر را از روش کلی حل معادله‌ی درجه‌ی دوم (دلتا) حل کنید. (1/25 نمره)

$$4x^2 + 7x - 2 = 0$$

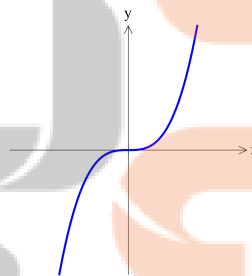
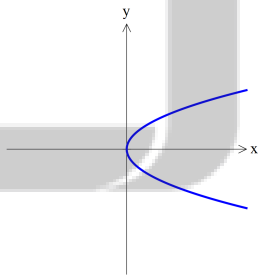
(3) معادله‌ی گویا زیر را حل کنید. (1/5 نمره)

$$\frac{3x-2}{x} + \frac{2x+5}{x+3} = 5$$

(4) می‌دانیم مساحت دایره از فرمول $S = \pi \times r^2$ به دست می‌آید. همچنین محیط دایره از فرمول $P = 2\pi \times r$ به دست می‌آید. مقادیر خواسته شده در جدول زیر را کامل کنید. (1 نمره)

شعاع	1	2	3	4
مساحت	π		9π	
محیط		4π		8π

(5) در مورد تابع بودن یا نبودن نمودارهای رسم شده در شکل‌های سمت چپ و راست زیر قضاوت کنید. (0/5 نمره)



(6) برد تابع زیر را بیابید. (0/5 نمره)

$$f: A \rightarrow B, A = \{2, 3\}$$
$$f(x) = x^2 + 2$$

(7) تابع خطی f از نقاط $(-1, 4)$ و $(0, \quad)$ می‌گذرد. ابتدا شیب خط را به دست آورده و معادله خط را بنویسید. سپس خط را در دستگاه مختصات زیر ترسیم نمایید. (1/5 نمره)

(8) با به دست آوردن مختصات رأس سهمی، نمودار تابع زیر $f(x) = -x^2 + 6x - 5$ را در دستگاه مختصات رسم نمایید. (2 نمره)

9) روش‌های جمع‌آوری داده‌ها را فقط نام ببرید. (1 نمره)

10) آمار را تعریف کنید. (0/5 نمره)

11) انواع متغیرهای زیر را تعیین نمایید. (کمی فاصله‌ای - کمی نسبتی - کیفی اسمی - کیفی ترتیبی) (1/5 نمره)

الف) گروه خونی

ب) رنگ‌ها

پ) مدارک تحصیلی

ت) وزن انسان

ث) دمای بدن

ج) کیفیت میوه (خوب - متوسط - بد)

12) اگر میانگین داده‌های 10، x ، 40 برابر 30 باشد، مقدار x را بیابید. (1 نمره)

13) واریانس داده‌های 1، 2، 3، 7، 12 را بیابید. (2 نمره)

14) میانه‌ی داده‌های 12، 14، 83، 2، 65، 98، 1 چقدر است؟ (0/5 نمره)

15) نمودار نقطه‌ای داده‌های 3، 3، 6، 7، 7، 10، 10، 10، 11، 13، 14 را در زیر رسم کنید. (0/75 نمره)

16) نمودار جعبه‌ای داده‌های 3، 3، 6، 7، 8، 10، 12، 14، 11، 13، 20 را در زیر رسم کنید. (1/25 نمره)

17) متغیر سوم در نمودار جعبه‌ای، متناسب با کدامیک از موارد زیر است؟ (0/5 نمره)

الف) شعاع دایره

ب) محیط دایره

پ) مساحت دایره

ت) مساحت دایره

18) در یک آزمون عملی ورزشی از دو بازیکن فوتبال تست‌هایی به عمل آمده است و در مورد پنج پارامتر، بازیکنان مورد نظر با هم مقایسه شده‌اند. جدول نتایج آزمایش اخذ شده، به شرح زیر است (اعداد همگی از 100 نمره در جدول قرار داده شده است). نمودار راداری مربوط به بازیکنان زیر را رسم کنید. (2 نمره)

دریبل‌زنی	سرعت	قدرت سرزنی	دقت پاس	قدرت شوت	پارامترهای مورد سنجش
80	90	70	90	85	بازیکن اول
60	65	90	65	75	بازیکن دوم

بایر: دهم
رشته: علوم انسانی

استخدامه درس: ریاضی و آمار (۱)
دسریستان: مخراتم تهران
دسر: محمد علی قنری

$$x^2 = 3x \rightarrow x^2 - 3x = 0 \rightarrow (x)(x-3) = 0$$

(۱) اگر x صفر باشد:

$$x: \begin{cases} x=3 \\ x=0 \end{cases}$$

$$4x^2 + 7x - 2 = 0 : \Delta = b^2 - 4ac = 49 + 4 \times 4 \times 2 = 49 + 32 = 81 \quad (2)$$

$$\rightarrow x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-7 \pm \sqrt{81}}{8} = \frac{-7 \pm 9}{8}$$

$$\rightarrow x: \begin{cases} \frac{-7+9}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4} \\ \frac{-7-9}{8} = -\frac{16}{8} = -2 \end{cases}$$

تلاشی در مسیر موفقیت

(۳)

$$x \neq 0, x+3 \neq 0 \therefore x \neq -3$$

$$\frac{3x-2}{x} + \frac{2x+5}{x+3} = \frac{(3x-2)(x+3) + (2x+5)(x)}{x(x+3)}$$

$$= \frac{3x^2+9x-2x-6+2x^2+5x}{x^2+3x} = \frac{5x^2+12x-6}{x^2+3x} = 5$$

$$\rightarrow 5x^2+12x-6 = 5x^2+15x \rightarrow 3x = -6 \rightarrow \boxed{x = -2}$$

(۴)

شعاع	۱	۲	۳	۴
مساحت	π	4π	9π	16π
محیط	2π	4π	6π	8π

(۵) نمودار سمت راست تابع است چرا که هر خط موازی محور y تقاطع یک نقطه نمودار را قطع می کند پس هیچ زوج مرتب سهمانی با مؤلفه اول یکسان وجود ندارد.

- نمودار سمت چپ تابع نیست چرا که خطوط موازی با محور x گویا وجود دارند که نمودار را در ۲ نقطه قطع می کنند.

تلاشی در مسیر موفقیت

$$f(x) = x^2 + x - 4, \quad f(3) = 3^2 + 3 - 4 = 11$$

(٦)

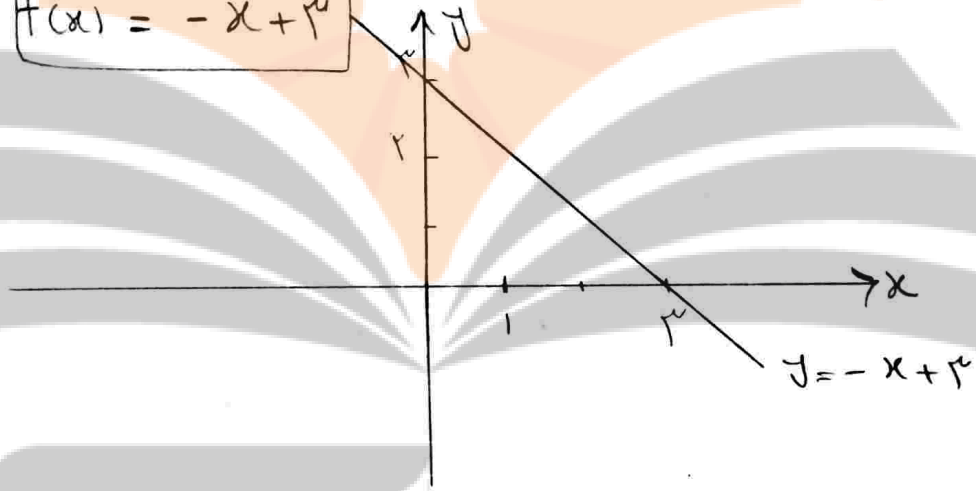
$$مجموع \{4, 11\}$$

(٧) مع خطي بصورت $f(x) = ax + b$ يا ساده:

$$\text{شیب خط} = \frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{0 - 4}{3 - (-1)} = \frac{-4}{4} = -1$$

معادله خط \rightarrow $f(3) = 0 : 3x(-1) + b = 0 \rightarrow b = 3$

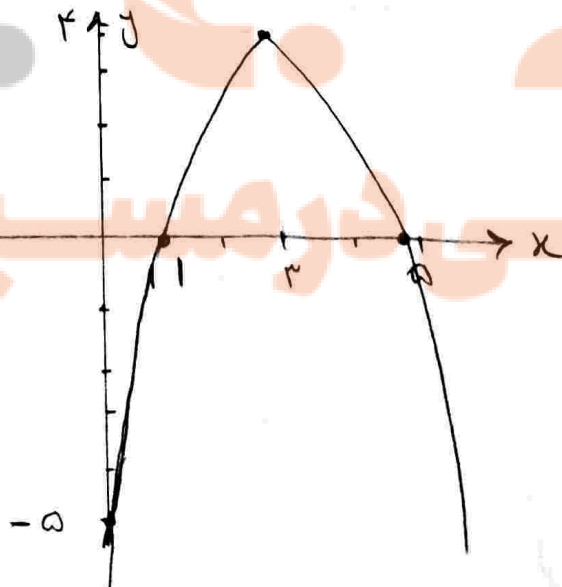
$$f(x) = -x + 3$$



(٨) $x = -\frac{b}{2a} = \frac{-4}{-2} = 2$, $y = -(2)^2 + 4(2) - 4 = 4$

نقطه تقاطع $x=0 \rightarrow f(0) = -4$

نقطه تقاطع x : $-x^2 + 4x - 4 = 0 \rightarrow (x-2)(x-2) = 0 : x = 2, 2$



۹) مشاهده

مصادف

پرسش نامه

داکتان: استفاده از اطلاعات دربارک موجود

۱۰) آمار، مجموعه‌ای از اعداد و ارقام و اطلاعات است. علم آمار مجموعه‌ای از روش‌هاست که شامل جمع‌آوری اعداد و ارقام، سازماندهی، نمایش و تحلیل در قالب‌های و درجانه‌ها و درجانه‌های نمادین و معنوی و پیش‌بینی مناسب در مورد پدیده‌ها و ارزش‌های تعدادی می‌شود.

۱۱) الف: کفیف اسف

ب: کفیف اسف

ج: کفیف اسف

د: کفیف اسف

ه: کفیف اسف

و: کفیف اسف

$$۳۰ = \frac{۱۰ + x + ۴۰}{۳} \Rightarrow x = ۹۰ - ۱۰ - ۴۰ = ۴۰$$

تلاشی در مسیر موفقیت

$$s^2 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{N} \quad \bar{x} = \frac{12+7+3+2+1}{5} = 5 \quad (13)$$

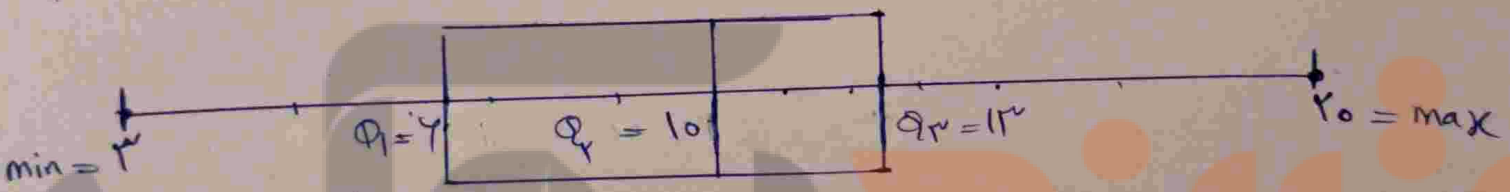
$$s^2 = \frac{(12-5)^2 + (7-5)^2 + (3-5)^2 + (2-5)^2 + (1-5)^2}{5} = \frac{49+4+4+9+14}{5} = \frac{76}{5} = 15.2$$

(14) مرتب سازی داده ها: 1, 2, 12, 14, 45, 83, 98
 تعداد فرد پس داده وسط میانگین است.
 میانگین = 14



(14) نمودار صندلی: 3, 3, 4, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 20

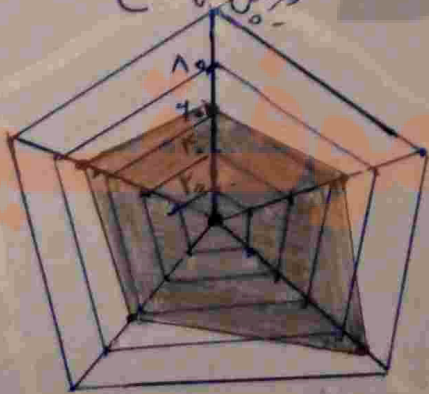
$Q_1 = 4$, $Q_3 = 13$, $min = 3$, $max = 20$, $Q_2 = 10$ (میانگین داده ها)



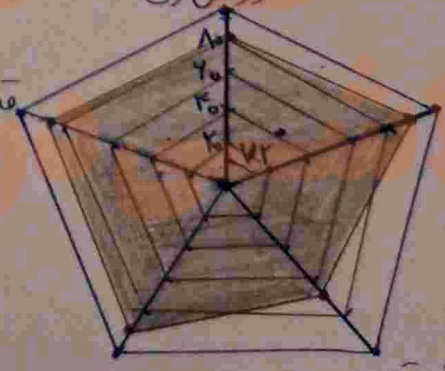
(17) مساحت دایره

(18) نمودار راداری بازینج

نمودار راداری بازینج



دین زنی



دقت پاس

قدرت سرویس

دقت پاس

قدرت سرویس


تلاشی در مسیر موفقیت



- دانلود گام به گام تمام دروس ✓
- دانلود آزمون های قلم چی و گاج + پاسخنامه ✓
- دانلود جزوه های آموزشی و شب امتحانی ✓
- دانلود نمونه سوالات امتحانی ✓
- مشاوره کنکور ✓
- فیلم های انگیزشی ✓

 www.ToranjBook.Net

 [ToranjBook_Net](https://www.toranjbook.net)

 [ToranjBook_Net](https://www.toranjbook.net)