

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](http://www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

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



جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران

اداره آموزش و پرورش شهرستان جویبار

آموزشگاه نمونه دولتی جوادالائمه متوسطه دوم

آزمون درس ریاضی و آمار (۱) پایه دهم انسانی نوبت دوم

نام کلاس:

طراح: آقای ضیائی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۰۲/۳۱

مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

تعداد سوال:

تعداد کل صفحه: ۲

نام دبیر:

صفحه (۱)

مهر  
آموزشگاه

ردیف

شرح سوال

بارم

معادلات زیر را حل کنید.

الف)  $2x^2 - 5x + 3 = 0$

۱

ب)  $\frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3}$

۱/۵

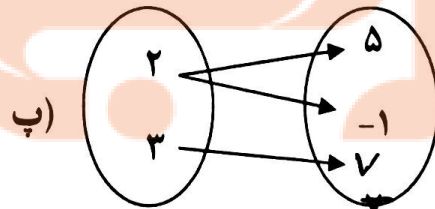
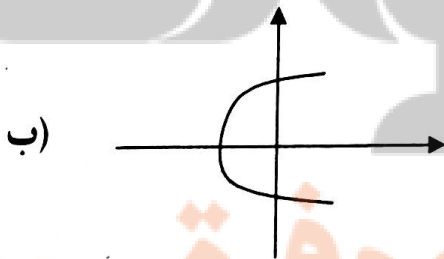
۲ عددی را بیابید که پنج برابر آن به علاوه دو مساوی با سه برابر آن عدد منهای دو باشد.

۱

۳ کدام تابع است؟

۰/۷۵

الف)  $f = \{(2, 3), (-1, 2), (5, \sqrt{2}), (1, 2)\}$



۴ اگر رابطه ی  $f$  یک تابع باشد مقادیر  $x, y$  را بیابید.

۰/۷۵

$f = \{(2, x+y), (2, 4), (5, 2), (3, 4), (5, x-y)\}$

ردیف	شرح سوال	نمره
۵	اگر $f: A \rightarrow B$ و $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 8\}$ آن گاه مقادیر برد $f$ را بیابید. $f(x) = \sqrt{x+1}$	۱
۶	ضابطه ی تابع خطی را بنویسید که $f(2) = 3$ و از نقطه ی (۱ و ۴) بگذرد.	۱
۷	نمودار سهمی $y = x^2 - 2x$ را رسم کنید. مقدار ماکزیمم یا مینیمم آن را بیابید.	۲
۸	روش های جمع آوری داده را بیان کنید.	۱
۹	متغیرهای زیر را در چهار مقیاس اسمی، ترتیبی، فاصله ای و نسبتی دسته بندی کنید. الف) گروه خونی انسان ها      ب) مراحل رشد انسان پ) درجه حرارت شهرها      ج) نمره دانش آموزان یک کلاس	۱
۱۰	میان و مد را برای داده های ۱۷، ۹، ۲۰، ۱۲، ۹، ۱۵، ۱۱، ۹، ۲، ۷ بیابید.	۱
۱۱	واریانس و انحراف معیار داده های ۱۲، ۱۱، ۱۱، ۱۰، ۹، ۷ را بیابید.	۲

شرح سوال

ردیف

بارم

۱۲ اگر میانگین و انحراف معیار داده های  $x_1, x_2, \dots, x_n$  به ترتیب برابر ۹ و ۲ باشند میانگین و واریانس داده های  $-2x_1 + 3, -2x_2 + 3, \dots, -2x_n + 3$  را بیابید.

۱۳ برای جدول مقابل نمودار دایره ای رسم کنید.

گروه خونی	O	A	B	AB
فراوانی	۳۰	۲۵	۴۵	۲۰

۱۴ برای داده های مقابل نمودار جعبه ای رسم کنید.

۲، ۵، ۵، ۷، ۱۱، ۱۹، ۲۰، ۲۱، ۲۱

۱۵ اگر زاویه ی بین دو نیم خط از نمودار راداری ۴۰ درجه باشد تعداد شعاع های نمودار چندتاست؟

۱۶ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف) تقریباً ۶۸٪ از مشاهدات در فاصله ی ..... از میانگین هستند.

ب) تقریباً ..... درصد از داده ها در دامنه میان چارکی قرار دارند.

الف)  $2x^2 - 5x + 3 = 0 \rightarrow 2(x-1)(x + \frac{3}{2}) = 0 \rightarrow \begin{cases} x-1=0 \rightarrow x=1 \\ x + \frac{3}{2}=0 \rightarrow x = -\frac{3}{2} \end{cases}$

جواب سؤال ۱ =

$\rightarrow \frac{x-2}{x-4} = \frac{x+1}{x+3} \quad \frac{x \neq -3, 4}{x(x-4)(x+3)} \rightarrow x+x-4 = x^2 - 2x - 4$   
 $\Rightarrow 4x = 2 \Rightarrow x = \frac{1}{2}$

$5x+2 = 3x-2 \rightarrow 2x = -4 \Rightarrow x = -2$

جواب سؤال ۲ =

الف) تابع است      ب) تابع نیست      ج) تابع نیست

جواب سؤال ۳ =

$f = \{(1, x+y), (2, 4), (5, 2), (3, 4), (5, x-y)\} \rightarrow \begin{cases} x-y=2 \\ x+y=4 \oplus \end{cases}$

جواب سؤال ۴ =

$x-y=2 \xrightarrow{x=3} 3-y=2 \rightarrow y=1$        $2x=4 \Rightarrow x=2$

$f: A \rightarrow B \quad f(x) = \sqrt{x+1}$

جواب سؤال ۵ =

$A = \{0, 1, 2, 3, 4, 1\} \rightarrow \begin{aligned} x=0 &\rightarrow f(0) = \sqrt{1} = 1 \\ x=1 &\rightarrow f(1) = \sqrt{2} \\ x=2 &\rightarrow f(2) = \sqrt{3} \\ x=3 &\rightarrow f(3) = \sqrt{4} = 2 \\ x=4 &\rightarrow f(4) = \sqrt{5} \\ x=1 &\rightarrow f(1) = \sqrt{2} \end{aligned}$   
 $\rightarrow$  بر مبنای  $f = \{1, \sqrt{2}, \sqrt{3}, 2, \sqrt{5}, 3\}$

$f(2) = 3 \quad A(f, 1) \quad f(x) = ax + b \rightarrow f(x) = -x + b \quad A(f, 1)$   
 $a = \frac{3-1}{2-4} = \frac{2}{-2} = -1$        $1 = -1 + b \Rightarrow b = 0$

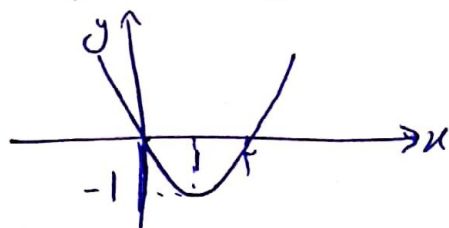
جواب سؤال ۶ =

$f(x) = -x + 0$

$y = x^2 - 2x \rightarrow$  برای مینیمم طول  $x_3 = -\frac{b}{2a} = -\frac{-2}{2} = 1$

جواب سؤال ۷ =

$y(1) = 1 - 2 = -1$



مقدار مینیمم = -1

جواب سوال ۸

۱- مسئلہ ۲- مصائب ۳- پرسش نامہ ۴- داربان

جواب سوال ۹

الف) لیف لیف لیف ب) لیف ترتیبی ج) لیف نسبی

جواب سوال ۱۰

۷, ۹, ۹, ۹, ۱۱, ۱۲, ۱۵, ۱۷, ۲۰

$\bar{x} = 9$

$s^2 = \frac{9+11}{2} = \frac{20}{2} = 10$

جواب سوال ۱۱

$7, 9, 10, 11, 11, 12 \rightarrow \bar{x} = \frac{7+9+10+11+11+12}{6} = \frac{60}{6} = 10$

$s^2 = \frac{(7-10)^2 + (9-10)^2 + (10-10)^2 + (11-10)^2 + (11-10)^2 + (12-10)^2}{6} = \frac{9+1+0+1+1+4}{6} = \frac{16}{6} = \frac{8}{3}$

$\Rightarrow \sigma = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{8}{3}} = \frac{2\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{6}}{3}$

جواب سوال ۱۲

$x_1, x_2, \dots, x_n \rightarrow \begin{cases} \bar{x} = 9 \\ s^2 = 2 \end{cases}$

$-2x_1 + 3, -2x_2 + 3, \dots, -2x_n + 3 \rightarrow \bar{y} = 9(-2) + 3 = -18 + 3 = -15$

انحراف معیار =  $|-2| \times \text{انحراف معیار قبلی} = 2 \times 2 = 4$

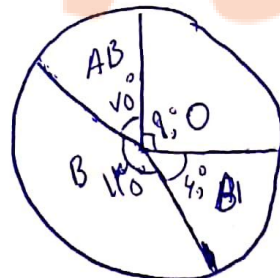
جواب سوال ۱۳

برہمنی O:  $\theta_0 = \frac{30}{120} \times 360^\circ = \frac{3}{12} \times 360^\circ = \frac{1}{4} \times 360^\circ = 90^\circ$

برہمنی A:  $\theta_A = \frac{20}{120} \times 360^\circ = 60^\circ$

برہمنی B:  $\theta_B = \frac{40}{120} \times 360^\circ = 120^\circ$

برہمنی AB:  $\theta_{AB} = \frac{10}{120} \times 360^\circ = 30^\circ$



احسان یعنی زراعت

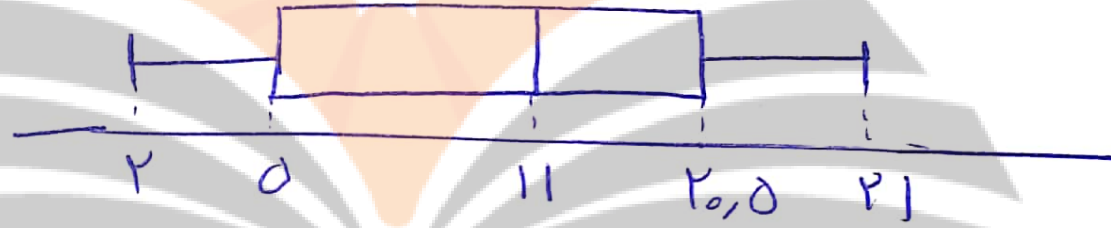
جواب سوال ۱۴

۲, ۵, ۵, ۷, ۱۱, ۱۹, ۲۵, ۳۱, ۳۱

سایه = ۱۱

$$\text{تاریخ اول} = \frac{۵+۵}{۲} = ۵$$

$$\text{تاریخ سوم} = \frac{۲۵+۳۱}{۲} = \frac{۴۱}{۲} = ۲۰,۵$$



جواب سوال ۱۵

تعداد استغاثات  
کنترل راداری =  $\frac{۳۶۰}{۴۰} = ۹$

نرنج بوک

تلاشی در مسیر موفقیت

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](http://Www.ToranjBook.Net)

 [ToranjBook\\_Net](https://t.me/ToranjBook_Net)

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