



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

و...

ریاضی سرا در تلگرام: (@riazisara)



<https://t.me/riazisara>

ریاضی سرا در اینستاگرام: (@riazisara.ir)



<https://www.instagram.com/riazisara.ir>

فصل چهارم

معادله ها

و

نامعادله ها

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

معادله‌ی درجه دوم

هر معادله‌ی په شکل $ax^2 + bx + c = 0$ که $a \neq 0$ اعدادی حقیقی هستند را یک معادله درجه دوم مینامیم.

حل معادله‌ی درجه دو به روش تجزیه

در این روش معادله درجه دوم را په کمک فاکتور گیری و اتحادها په حاصل ضرب دو چند جمله‌ای درجه اول تبدیل کرده و سپس از خاصیت زیر کمک می‌گیریم و جوابها را په دست می‌آوریم.

$$A \times B = 0 \Rightarrow A = 0 \text{ یا } B = 0$$

مثال

په کمک تجزیه معادله‌های درجه دوم زیر را حل کنید.

1) $x^2 - 11x + 10 = 0$

2) $5t^2 = 20$

3) $5a^2 - 7a = 2a(a - 3)$

4) $k^2 - 12k + 8 = 0$

5) $(x + 5)^2 - 4 = 0$

تست

طول اضلاع مثلث قائم الاربیه ای $x+2$, $x+1$, x است، طول ضلع متوسط کدام است؟

4(4)

3(3)

2(2)

1(1)

تست

مجموع مریعات دو عدد صحیح متوالی ۹۲۵ است. مجموع این دو عدد کدام است؟

4(4)

45(3)

43(2)

41(1)

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتضی مهرپویان 09107602027

حل معادله درجه دوم به کمک ریشه گیری

اگر a یک عدد حقیقی نامنفی (پرگذر یا مساوی صفر) باشد، ریشه های معادله درجه دوم

$$x = -\sqrt{a} \quad x = \sqrt{a}$$

به عنوان مثال، ریشه های معادله $x^2 = 25$ عبارت اند از $x = \sqrt{25} = 5$ و $x = -\sqrt{25} = -5$

مثال

هر یک از معادله های زیر را با ریشه دوم گرفتن حل کنید.

$$1) n^2 - 2 = 26$$

$$2) x^2 + 12 = 3$$

$$3) (3t - 2)^2 = 4$$

$$4) 3 - 3k = 3k(2k - 1)$$

تست

یک چوبه را به وسیله قطعه ای مقوا به شکل مربع می سازیم. پدای این کار از هر گوش آن 2 سانتیمتر می پریم و قسمت های پدیده شده را تا مینزیم. اگر حجم چوبه ۲۰۰ سانتی متر مکعب باشد، مساحت مقوا مربع شکل چند سانتی متر مربع پوده است؟

196(4)

144(3)

169(2)

121(1)

حل معادله درجه دوم به روش مربع

در این روش معادله درجه دوم را به شکل کلی $n(x \pm m)^2 = 0$ در می آوریم و سپس از خاصیت ریشه گیری استفاده می کنیم

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

مثال

معادله های زیر را به روش مربع کامل حل کنید.

$$1) x^2 - 6x = 7$$

$$2) s^2 - 3s + 3 = 0$$

حل معادله‌ی درجه دوم به روش فرمول کلی

$$ax^2 + bx + c = 0 \Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac$$

$\Delta > 0$ \rightarrow $\Delta = 0$ \rightarrow $\Delta < 0$ \rightarrow	$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$ معادله دو ریشه حقیقی دارد $x = \frac{-b}{2a}$ معادله یک حقیقی ریشه (مُضاعف یا مکرر مرتبه دوم) دارد معادله ریشه حقیقی ندارد	}
-------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

مثال

هر یک از معادله‌های زیر را به روش فرمول کلی حل کنید.

$$1) 4x^2 - 13x + 3 = 0$$

$$2) r - r^2 = 3$$

مثال

مجموع مربعات دو عدد فرد متوالی 290 است، این دو عدد را پیدا کنید.

تست

در یک مستطیل، طول ۳ سانتی متر بیشتر از ۴ پراپر عرض است. اگر مساحت این مستطیل ۲۵ سانتیمتر باشد، محیط آن کدام است؟

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

39(4)

46(3)

42(2)

36(1)

تست

اختلاف سنی دو پدر از یکدیگر ۴ سال است. اگر چهار سال دیگر حاصل ضرب سن آنها ۶۰ شود، مجموع سن آنها اکنون چقدر است؟

10(4)

16(3)

8(2)

12(1)

تست

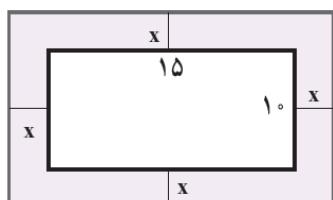
یک عکس به اندازه 10×15 سانتی‌متر درون یک قاب با مساحت 300 سانتی‌متر مربع، قرار دارد. اگر فاصلهٔ همهٔ لبه‌های عکس تا قاب پراپر باشد، محیط قاب کدام است؟

70(4)

80(3)

90(2)

100(1)



مثال

در یک تیمگان (لیگ) والیبال، ۱۴ بازی انجام شده است. اگر هر تیم با دیگر تیم‌های تیمگان، تنها یک بازی انجام داده باشد، تعداد تیم‌های این تیمگان را به دست آورید.

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

مثال

فشار خون نرمال یک شخص مذکور، که پر حسپ میلیمتر چیوه (mmHg) اندازه گیری می شود. با رابطه $P = 0.006s^2 - 0.02s + 120$ محاسبه می شود که در آن، P فشار خون نرمال یک فرد با سن 5 است. سن شخصی را پیدا کنید که فشار خون آن ۱۲۵ میلی متر چیوه باشد (از ماشین حساب استفاده کنید).

تست

$$x^2 - 3ax + a^2 + \frac{125}{4} = 0$$

په اړای کدام مقدار a ریشه های مضاعف معادله ی منځی است؟

-2(4) 2(3) -5(2) 5(1)

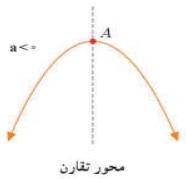
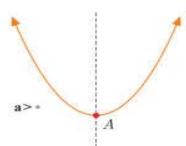
تست

اگر x_1 و x_2 ریشه های معادله درجه دوم $ax^2 + bx + c = 0$ باشند، حاصل x_1 و x_2 همواره کدام است؟

$\frac{-2b^2 - 4ac}{4a^2}$ (4) $-\frac{b}{a}$ (3) $\frac{a}{c}$ (2) $\frac{c}{a}$ (1)

سهمهی

نمودار هر معادله په شکل یک $y = ax^2 + bx + c$ معادله در آن a و b و c اعداد حقیقی هستند و $a \neq 0$ یک



سهمهی می گوییم که به یکی از دو صورت روپرو است:

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

نقطه‌ی A را در شکل‌های مقابله‌ی راس سهمی می‌گوییم.
اگر $0 > a$ پایین ترین نقطه سهمی و اگر $0 < a$ پاشد. A بالاترین نقطه سهمی است. همچنین خط عمودی که از راس سهمی میگذرد خط تقارن سهمی نامیده می‌شود.



هر سهمی به صورت $y = a(x - h)^2 + k$ است راسی به مختصات (h, k) و خط تقارنی با معادله $x = h$ دارد.



در سهمی $y = -2(x + 3)^2 + 5$ راس سهمی به مختصات $(-3, 5)$ و محور تقارن $x = -3$ است.



هر سهمی به صورت $y = ax^2 + bx + c$ است راسی به مختصات $(-\frac{b}{2a}, -\frac{\Delta}{4a})$ و خط تقارنی به معادله $x = -\frac{b}{2a}$ دارد.



در سهمی $y = -2x^2 + 4x - 3$ مختصات راس سهمی به صورت زیر بدست می‌آید:

$$x = -\frac{b}{2a} = -\frac{4}{2(-2)} = 1 \quad . \quad y = -\frac{16-4(6)}{4(-2)} = -1$$



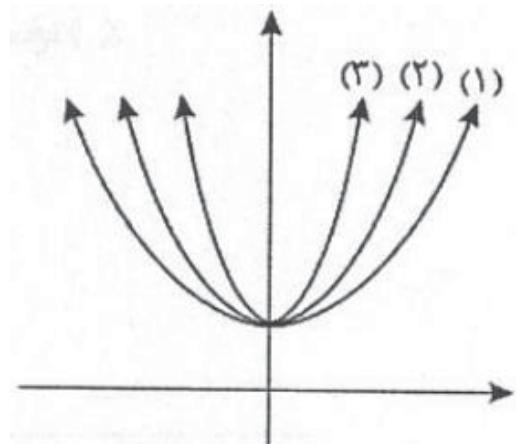
پهنه است پدای پیدا کردن عرض راس سهمی به جای استفاده از فرمول $\frac{\Delta}{4a}$ - طول راس سهمی در معادله سهمی قرار دهیم.

یعنی:

$$x = 1 \xrightarrow{y = -2x^2 + 4x - 3} y = -2 + 4 - 3 = -1$$

تست

نمودار سه سهمی پا راس یکسان در دستگاه مختصات مقابله رسم شده است. معادله این سه سهمی در گزینه های زیر وجود دارد سهمی شماره 1 کدام گزینه زیر می تواند باشد؟



$$y = -2x^2 + 1(4)$$

$$y = \frac{x^2}{2} + 1(3)$$

$$y = 2x^2 + 1(2)$$

$$y = x^2 + 1(1)$$

مثال

اگر (5, -2) و (0, 5) دو نقطه از یک سهمی پاسند، خط تقارن این سهمی را به دست آورید.

تست

نمودار سهمی $y = ax^2 + bx + c$ محور y هارا در نقطه ای به عرض 2 و محور x ها در نقاط به طول 1 و 2 قطع کرده است. کدام است؟ $a+b+c$

$$-3(4)$$

$$3(3)$$

$$-2(2)$$

$$2(1)$$

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

تعیین علامت

تعیین علامت چند جمله ای درجه اول

$$p(x) = ax + b \xrightarrow{ax+b=0} x = \frac{-b}{a} \Rightarrow$$

x	$\frac{-b}{a}$
p(x)	علامت p(x) مخالف علامت a است

مثال

هر یک از عبارت های زیر را تعیین علامت کنید.

$$B = (2x - 3)^2$$

$$A = (3x + 1)(x - 2)$$

$$C = x^3(7 - x)$$

$$D = \frac{x-1}{5-2x}$$

تعیین علامت چند جمله ای درجه دوم

یک عبارت درجه دوم به صورت $p(x) = ax^2 + bx + c$ برای تعیین علامت یکی از سه حالت زیر را دارد:
 (1) اگر $\Delta > 0$ باشد.

x	x_1	x_2
$p(x) = a(x - x_1)(x - x_2)$	علامت p(x) موافق علامت a است	علامت p(x) مخالف علامت a است

(2) اگر $\Delta = 0$ باشد.

x	$x_1 = x_2$
$a(x - x_1)^2$	علامت p(x) موافق علامت a است

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

(3) اگر $\Delta < 0$ باشد.

x	
$a[(x + \frac{b}{2a})^2 - \frac{\Delta}{4a^2}]$	علامت $p(x)$ همواره موافق علامت a است

نتیجه ی 1) در عبارت $p(x)$ اگر $a > 0$ و $\Delta < 0$ باشد آن‌گاه همواره $p(x) > 0$ است.

نتیجه ی 2) در عبارت $p(x)$ اگر $a < 0$ و $\Delta < 0$ باشد آن‌گاه همواره $p(x) < 0$ است.

مثال

عبارت‌های زیر را تعیین علامت کنید.

$$1) p(x) = \frac{x(x-3)^2}{x^2+x-2}$$

$$2) A = 2x^2 - x - 3$$

$$3) p(x) = (x^2 - 9)(3x - 1)$$

تست

عرضن‌های سهمی 6 می باشد پیش‌ترین مقدار $p(x) = -\frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$ در بازه ی $(a . b)$ پندرگتر از $\frac{7}{2}$ می باشد پس پیش‌ترین مقدار $b - a$ کدام است؟

6(4)

4(3)

5(2)

5/5(1)

نامعادله

مثال

در هر یک از نامعادله‌های زیر مجموعه چواپ را به شکل بازه پنویسید.

$$x + 1 \leq 5 - x < 2x + 3$$

$$1 < 2x - 3 \leq 3$$

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتضی مهرپویان 09107602027

$$\frac{4-x^2}{3x+1} \geq 0 \quad (3)$$

$$-2 < \frac{5-x}{2} < 0 \quad (4)$$

$$\frac{x^2-x}{x^2-2x+2} \leq 0 \quad (5)$$

$$x(x^2 + 4) < 0 \quad (6)$$

$$5x - 1 > 3x - 7 \quad (7)$$

تست

یک جسم از بالای یک ساختمان که ۳ متر ارتفاع دارد په هوا پرتاب می شود. اگر ارتفاع این جسم از سطح زمین در تابع t از رابطه $y = -5t^2 + 18t + 13$ محاسبه شود در چه فاصله ای زمانی ارتفاع تپ از سطح زمین بیشتر از ۳ متر خواهد بود؟

$$(0. \frac{19}{5})(4)$$

$$(0. \frac{19}{5})(3)$$

$$(0. \frac{21}{5})(2)$$

$$(0.4)(1)$$

مثال

از کدام مقادیر m عبارت $(m-1)x^2 + 6x + 2m + 1$ هر مقدار دلخواه x مثبت است؟

تست

په ازای کدام مقادیر m سهی $y = (m-1)x^2 + \sqrt{3x} + m$ همواره در زیر محور x هاست؟

$$m > \frac{3}{2}(4)$$

$$1 < m < \frac{3}{2}(3)$$

$$-\frac{1}{2} < m < 1(2)$$

$$m < -\frac{1}{2}(1)$$

مثال

به ازای چه مقادیری از k عبارت $A = x^2 + 3x + k$ همواره مثبت است؟

مثال

به ازای چه مقادیری از m سهمی $y = mx^2 - mx - 1$ همواره پایین محور x هاست؟

تسنیع

اگر $a < \frac{1}{a}$ باشد آنگاه:

$$0 < a < 1 \quad \text{یا} \quad a < -1 \quad (2)$$

$$a < -1 \quad \text{یا} \quad a > 1 \quad (1)$$

$$a < -1 \quad (4)$$

$$-1 < a < 1 \quad (3)$$

مثال

$$1) |x| \leq 3 \Rightarrow -3 \leq x \leq 3$$

$$2) |x| < 3 \Rightarrow -3 < x < 3$$

$$3) |x| \geq 3 \Rightarrow x \leq -3 \quad \text{یا} \quad x \geq 3$$

$$4) |x| > 3 \Rightarrow x < -3 \quad \text{یا} \quad x > 3$$

نکته



با فرض $a > 0$

اگر $-a \leq u \leq a$ آنگاه $u^2 \leq a^2$

اگر $u \leq -a$ یا $u \geq a$ آنگاه $u^2 \geq a^2$

مثال

$$1) x^2 \leq 9 \Rightarrow -3 \leq x \leq 3$$

$$2) x^2 \geq 9 \Rightarrow x \leq -3 \text{ یا } x \geq 3$$

مثال

نامعادله های زیر را حل کنید.

$$|2x - 1| > 5$$

$$|x - 3| \leq 2$$

مثال

الف) یک نامعادله ای قدر مطلقی پنوسید که مجموعه چواپ آن پاژه ای $(1, 9)$ باشد.

ب) یک نامعادله ای قدر مطلقی پنوسید که مجموعه چواپ آن $(-\infty, 3] \cup [6, +\infty)$ باشد.

تست

اگر مجموعه چواپ نامعادله ای $|x - 2| - 3 < 10$ کدام است؟

13(4)

10(3)

26(2)

4(1)

تست های تكميلی

تست

چه عددی را به طریقین معادله زیر اضافه کنیم تا پتوانیم پا استفاده از روش مربع کامل آن را حل کنیم؟

$$x^2 + \sqrt{\frac{5-2\sqrt{6}}{2}}x = 0$$

$$\begin{array}{ll} \frac{1}{2}\left(\frac{\sqrt{3}-\sqrt{2}}{2}\right)^2(2) & \frac{5+2\sqrt{6}}{8}(1) \\ \left(\frac{\sqrt{3}+\sqrt{2}}{2}\right)^2(4) & \sqrt{3}-\sqrt{2}(3) \end{array}$$

تست

محور تقارن سهمی $y = x^2 + 4x + k$ منحنی را در نقطه ای به عرض 2- قطع می کند طول پاره خطی که سهمی روی محور x ها ایجاد می کند کدام است؟

$$4\sqrt{2}(4)$$

$$2\sqrt{2}(3)$$

$$4\sqrt{3}(2)$$

$$2\sqrt{3}(1)$$

تست

اگر یک سهمی از نقاط $A(1, 3)$ و $B(3, 1)$ بگذرد و رأس آن روی خط $-x = y$ قرار داشته باشد راس این سهمی پا راس کدام یک از سهمی های زیر یکسان است؟

$$y = \frac{1}{3}x^2 + \frac{4}{3}x - \frac{2}{3}(2)$$

$$y = \frac{1}{4}x^2 - x + 3(4)$$

$$y = x^2 + 4x + 6(1)$$

$$y = \frac{3}{2}x^2 - 6x + 4(3)$$

تست

محور تقارن سهمی $y = -2x^2 + 5x - 1$ را در نقطه ای به عرض $\frac{11}{8}$ قطع می کند a کدام است؟

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

-3(4)

-2(3)

3(2)

2(1)

تست

(اگر سهی $y = ax^2 - bx + c$ معکور عرضنها را در نقطه ای به عرضن $\frac{4}{b}$ و معکور طولها را فقط در نقطه ای به طول 2- قطع کند a کدام است؟ (سهی پایین معکور x ها قرار دارد).

$-\frac{1}{4}(4)$

-2(3)

$\frac{1}{2}(2)$

$-\frac{1}{2}(1)$

تست

چند عدد صحیح در مجموعه چوای نامعادله زیر قرار دارد؟

$$||x| - 2| < 3$$

12(4)

10(3)

9(2)

8(1)

تست

مجموع مقادیر m کدام پاشد تا عبارت $\frac{(m-1)x^2+6x+2m+1}{-x^2-x-2}$ برای هر مقدار دلخواه x منفی پاشد؟

$$m > 2.5(2)$$

$$m < -2(1)$$

$$1 < m < 2.5(4)$$

$$1 < m < 2(3)$$

تست

اگر مجموعه چوای نامعادله $0 < (2x - 3)(x^2 + mx + m) < \infty$ باشد m چه مقادیری می تواند پاشد؟

$$0 < m < 4(2)$$

$$0 \leq m \leq 4(1)$$

$$-4 \leq m \leq 4(4)$$

$$-4 < m < 4(3)$$

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

تست

عبارت $A = \frac{x^3(x-7)}{3x-87}$ په اړۍ چه تعداد اړ اعداد طبیعی کوچکتر اړ 101 مثبت است؟

79(4)

78(3)

77(2)

76(1)

تست

مجموعه جواب نامعادله $2 \leq \left| \frac{3x-1}{2} - 1 \right|$ شامل چند عدد طبیعی است؟

4(4)

3(3)

2(2)

1(1)

تست

نمودار سهی $y = ax^2 + bx + c$ محور x ها را در نقاطی پا طول های 1 و 3 و محوری y ها را در نقطه ای پا عرض 6 قطع میکند. فاصله راس سهی اړ محور x ها کدام است؟

14(4)

12(3)

10(2)

8(1)

تست

اگر نتیجه چدول تعیین علامت عبارت $p(x) = \frac{-2(x^2-a^2)(x+b)}{(3x-e)^2}$ په صورت زید پاشد $a^2b - c$ کدام است؟

x	$-\infty$	-3	-2	3	5	$+\infty$
$p(X)$	+	-	+	-	-	

33(4)

-3(3)

-33(2)

3(1)

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

تست

اگر مجموعه چوای نامعادله $a+b \geq 2b$ باشد $x - a \in (-\infty, 3] \cup [6, +\infty)$ بچورت (ست؟)

5.75(4)

6(3)

4.5(2)

5.25(1)

تست

خط بچور تقارن منعنه $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + a$ را بر روی محو منعنه قطع میکند a کدام است؟

2(4)

1(3)

-1(2)

-2(1)

تست

به ازای کدام مقادیر a سهمی بچور $y = ax^2 - (a+2)x$ معادله دوم محورهای مختصات نمیگذرد؟

$-2 \leq a < 0$ (4)

$a > 0$ (3)

$a > -2$ (2)

$a \leq -2$ (1)

تست

به ازای چه مقادیری از a عبارت $3x^2 + x + 2a$ همواره پرگزناز عبارت $x^2 - x - 2a$ است؟

$a < \frac{-1}{8}$ (4)

$a < \frac{1}{16}$ (3)

$a > \frac{1}{6}$ (2)

$a < \frac{2}{3}$ (1)

تست

اگر راس سهمی 3 روی نیمساز ناحیه اول و سوم قرار داشته باشد و سهمی محور عرض هرا در نقطه ای بچور b قطع کند حاصل ab کدام است؟

6(4)

-6(3)

-2(2)

-3(1)

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

تست

مجموعه مقادیر m کدام پاسد یا ناپراپری $(m+1)x^2 - 2(m+1)x + 2m - 1 > 0$ به ازای هر x

پرقدار پاسد؟

$$\{m \in R \mid m > -1\} \quad (2)$$

$$\{m \in R \mid m > \frac{5}{7}\} \quad (1)$$

$$\{m \in R \mid m > 2\} \quad (4)$$

$$\{m \in R \mid -1 < m < \frac{5}{7}\} \quad (3)$$

تست

معادله درجه دوم $a(2x - 5) = a$ به ازای یک مقدار a ریشه مضاعف دارد. مقدار ریشه مضاعف کدام است؟

$$\frac{5}{2} \quad (4)$$

$$\frac{5}{4} \quad (3)$$

$$-\frac{5}{4} \quad (2)$$

$$-\frac{5}{2} \quad (1)$$

تست

در معادله درجه دوم $x^2 + bx + c = 0$ یکی از ریشه های آن به کدام صورت زیر است؟

$$c \quad (4)$$

$$\frac{b}{2} \quad (3)$$

$$2b - 1 \quad (2)$$

$$-c \quad (1)$$

تست

اگر $x=1$ ، یکی از ریشه های معادله درجه دوم $5x^2 - 3x + k = 0$ پاسد، ریشه دیگر آن کدام است؟

$$0/4 \quad (4)$$

$$0/3 \quad (3)$$

$$-0/3 \quad (2)$$

$$-0/4 \quad (1)$$

ریاضی دهم کنکور ----- مهندس مرتشی مهرپویان 09107602027

تست

دو پرایم عدد مثبتی، از تلخ آن عدد، ۹ واحد کمتر است. این عدد کدام است؟

18 (4)

15 (3)

12 (2)

9 (1)

تست

عدد 24 را به دو قسمت طوری تقسیم کرده ایم که حاصلضرب آن ها 143 شده است. قدر مطلق اختلاف دو عدد کدام است.

4 (4)

3 (3)

2 (2)

1 (1)

تست

رأس سهمی به معادله $y = -x^2 + ax + 2$ گردار دارد. این سهمی از کدام نقطه زیر می گذرد؟

(1,9) (4)

(1,8) (3)

(-1,5) (2)

(-1,4) (1)

تست

مجموعه چوای نامعادله $\frac{1}{x-1} > \frac{1}{x-3}$ ، به کدام صورت است؟

$-2 < x < 3$ (4)

$2 < x < 3$ (3)

$1 < x < 3$ (2)

$x < 3$ (1)

تست

نمودار f در بازه (a, b) پایین تر از خط به معادله $y = 2$ است. پیشترین مقدار $b - a$ کدام است؟

$+\infty$ (4)

8 (3)

6 (2)

4 (1)

تست

خط په معادله $y = mx + 4$ با منحنی په معادله $y = -x^2 + 2x$ هم مشترک ندارند. مجموعه مقادیر

m، کدام است؟

$$-2 < m < 6 \quad (4)$$

$$-1 < m < 4 \quad (3)$$

$$m > 4 \quad (2)$$

$$m < 0 \quad (1)$$

تست

اگر نامعادله $\frac{2x-4}{3x-2} >$ به ازای تمام x های متعلق به بازه (a, b) پرقدار پاشد، پنځترين مقدار a - b کدام است؟

$$\frac{4}{3} \quad (4)$$

$$1 \quad (3)$$

$$\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$\frac{1}{3} \quad (1)$$