



سایت ویژه ریاضیات www.riazisara.ir

درسنامه ها و جزوه های ریاضی

سوالات و پاسخنامه تشریحی کنکور

نمونه سوالات امتحانات ریاضی

نرم افزارهای ریاضیات

...

(@riazisara)

ریاضی سرا در تلگرام:



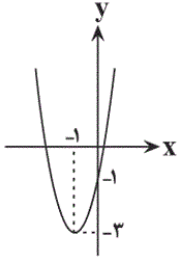
<https://t.me/riazisara>

(@riazisara.ir) ریاضی سرا در اینستاگرام:



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

ریاضی ۱ - دهم ، ترکیبی - ۲ سوال -



۱۰۹- مجموع مربعات صفرهای تابع درجه دو مقابل کدام است؟

- (۱) ۳
(۲) ۴
(۳) ۵
(۴) ۶

آزمون ۷ فروردین

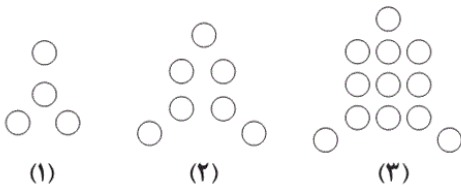
۱۰۷- معادله $(x - \sqrt{x})^2 + 2(x - \sqrt{x}) = 0$ چند ریشه حقیقی متمایز دارد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

آزمون ۷ فروردین

ریاضی ۱ - دهم ، مجموعه ، الگو و دنباله - ۳ سوال

۱۰۱- در الگوی زیر، تعداد دایره‌های شکل هفدهم کدام است؟



- (۱) ۲۸۹
(۲) ۵۷۸
(۳) ۲۹۲
(۴) ۵۸۱

آزمون ۷ فروردین

۱۰۲- مجموع سه جمله متوالی از یک دنباله حسابی برابر با ۴۵ و حاصل ضرب این جملات برابر با ۳۲۴۰ است. قدرنسبت این دنباله کدام می‌تواند باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

آزمون ۷ فروردین

۱۱۰- اگر مجموعه مرجع دارای ۴۷ عضو باشد که ۹ تای آن‌ها در هیچ یک از مجموعه‌های A و B نباشند، با شرط $n(A - B) = ۱۶$ متمم مجموعه B چند عضو دارد؟

- (۱) ۲۲ (۲) ۲۵ (۳) ۲۷ (۴) ۲۹

آزمون ۷ فروردین

ریاضی ۱ - دهم ، توان های گویا و عبارت های جبری - ۱ سوال -

۱۰۳- اگر $\sqrt{4x+8} - \sqrt{4x-16} = 3$ حاصل $\sqrt{4x+8} + \sqrt{4x-16}$ کدام است؟

- (۱) ۸ (۲) ۸ (۳) ۳ (۴) ۲۴

آزمون ۷ فروردین

ریاضی ۱ - دهم ، معادله ها و نامعادله ها - ۲ سوال -

۱۰۴- نمودار تابع $f(x) = \frac{x^2 - 3x + 2}{x^2 + 4x + 3}$ در بازه $(a, +\infty)$ پایین تر از خط $y = 1$ قرار دارد. کمترین مقدار a کدام است؟

- (۱) صفر (۲) $-\frac{1}{7}$ (۳) -1 (۴) -7

آزمون ۷ فروردین

۱۰۵- اگر جواب نامعادله $|x^2 - 4x| < 2x + 1$ را به صورت $(a, b) - \{c\}$ نشان دهیم، آن گاه حاصل $b - a + c$ کدام است؟

- (۱) $\sqrt{10} + 2$ (۲) ۶ (۳) $2\sqrt{10} + 1$ (۴) ۷

آزمون ۷ فروردین

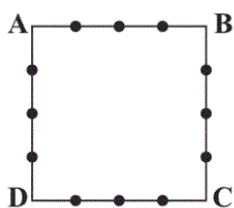
ریاضی ۱ - دهم ، شمارش ، بدون شمردن - ۲ سوال -

۱۰۶- چند عدد سه رقمی بزرگتر از ۶۴۲ و بدون رقم تکراری وجود دارد؟

- (۱) ۲۵۳ (۲) ۲۵۴ (۳) ۲۵۵ (۴) ۲۵۶

آزمون ۷ فروردین

۱۰۸- اگر روی هر ضلع مربع ABCD ، ۳ نقطه متمایز مطابق شکل مشخص کنیم، چند مثلث می توان رسم کرد که رأس هایشان



منطبق بر این نقاط باشند؟

- (۱) ۱۵۶ (۲) ۱۹۲ (۳) ۲۱۶ (۴) ۲۴۸

آزمون ۷ فروردین

ریاضی ۲ - یازدهم ، هندسه تحلیلی و جبر - ۳ سوال

۹۸- نگین، پازلی را به تنهایی ۶ ساعت زودتر از امیر، کامل می کرد. پس از پنج ماه تمرین، سرعت نگین و امیر در تکمیل پازل به ترتیب

۳ و ۲ برابر شده است به طوری که هر دو با هم، همان پازل را در ۴ ساعت کامل می کنند. در حال حاضر اختلاف مدت زمانی که

طول می کشد تا هر یک به تنهایی پازل را کامل کنند، چند ساعت است؟

- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۶ (۴) ۸

آزمون ۷ فروردین

۹۱- قدرمطلق تفاضل حاصل ضرب و حاصل جمع ریشه های معادله $x^2 + 3x - 8 = 7x^2 + 21x - 8$ کدام است؟

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

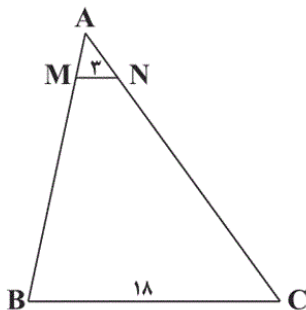
۹۲- اگر $x = a$ جواب معادله رادیکالی $\sqrt{x+1} - \sqrt{2x-5} = 1$ باشد، حاصل $a^2 + a$ کدام است؟
 ۱) ۳ ۲) ۱۲ ۳) ۱۵ ۴) ۱۴

ریاضی ۲ - یازدهم ، هندسه - ۳ سوال -

۹۳- در مثلث ABC ، داریم: $\hat{A} = 120^\circ$ و $\hat{B} = 40^\circ$. اگر نیمساز داخلی زاویه C ، عمودمنصف ضلع BC را در نقطه D قطع کند، آن گاه BD زاویه B را به چه نسبتی تقسیم می کند؟

- ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{1}{3}$ ۳) $\frac{1}{4}$ ۴) $\frac{1}{6}$

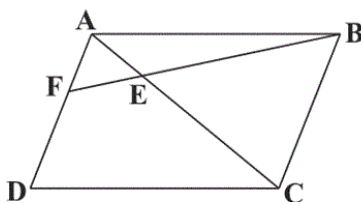
۹۴- مطابق شکل مثلث ABC مفروض است. اگر $MN \parallel BC$ و محیط مثلث AMN برابر ۸ واحد باشد، حاصل $MB + NC$ کدام است؟



- ۱) ۱۲ ۲) ۱۶ ۳) ۲۰ ۴) ۲۵

۹۵- در متوازی الاضلاع $ABCD$ از نقطه B خطی رسم کرده ایم که قطر AC و ضلع AD را به ترتیب در نقاط E و F قطع کرده

است. اگر $AC = 5AE$ باشد، نسبت $\frac{AF}{DF}$ کدام است؟



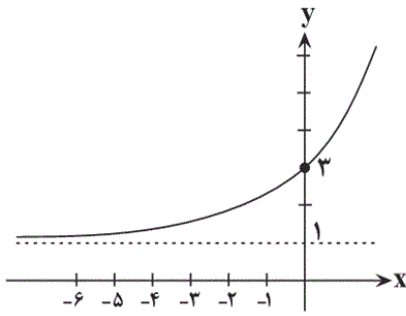
- ۱) ۱ ۲) $\frac{1}{2}$ ۳) $\frac{1}{3}$ ۴) $\frac{1}{4}$

ریاضی ۲ - یازدهم ، توابع نمایی و لگاریتمی - ۲ سوال

۹۶- از تساوی $\log_p(x+5) - \log_p(x+1) = 2$ ، مقدار $\log_{\sqrt{x-1}}(x+1)$ کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{1}{4}$ ۳) $\frac{1}{8}$ ۴) $\frac{1}{16}$

۹۷- شکل مقابل، مربوط به نمودار وارون تابع $f(x) = \log_p(x+a) + b$ است. $a + b$ کدام است؟



- (۱) ۲
- (۲) -۲
- (۳) صفر
- (۴) -۱

آزمون ۷ فروردین

ریاضی ۲ - یازدهم، آمار و احتمال - ۲ سوال

۹۹- شدت زلزله و مراحل هضم غذا به ترتیب چه نوع متغیرهایی هستند؟

- (۱) کیفی ترتیبی - کمی پیوسته
- (۲) کمی پیوسته - کیفی ترتیبی
- (۳) کمی پیوسته - کیفی اسمی
- (۴) کمی گسسته - کیفی ترتیبی

آزمون ۷ فروردین

۱۰۰- اگر از داده‌های آماری ۱۹، ۱۵، ۱۵، ۱۳، ۱۰، ۱۰، ۷، ۷، ۷، ۵، ۲، ۲، داده‌های بزرگ‌تر از چارک سوم و داده‌های بین چارک اول و دوم را

حذف کنیم، ضریب تغییرات داده‌های باقی‌مانده کدام است؟

- (۱) $\frac{3\sqrt{2}}{7}$
- (۲) $\frac{\sqrt{2}}{7}$
- (۳) $\frac{3\sqrt{2}}{5}$
- (۴) $\frac{\sqrt{2}}{5}$

آزمون ۷ فروردین

(علی شهبازی)

معادله سهمی که مختصات رأس آن (α, β) است به صورت زیر است:

$$y = a(x - \alpha)^2 + \beta$$

این سهمی از نقطه $(0, -1)$ می‌گذرد، پس:

$$-1 = a(0 + 1)^2 - 3 \Rightarrow a = 2$$

پس ضابطه سهمی به صورت زیر است:

$$y = 2(x + 1)^2 - 3 \Rightarrow y = 2x^2 + 4x - 1$$

صفرهای این تابع، همان ریشه‌های معادله $2x^2 + 4x - 1 = 0$ هستند، بنابراین:

$$\left\{ \begin{array}{l} S = -\frac{b}{a} = -2 \\ P = \frac{c}{a} = \frac{-1}{2} \end{array} \right.$$

مجموع مربعات ریشه‌های این معادله را حساب می‌کنیم:

$$x_1^2 + x_2^2 = S^2 - 2P = (-2)^2 - 2\left(-\frac{1}{2}\right) = 5$$

(ترکیبی) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۷۸ تا ۸۲) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳ و ۱۵ تا ۱۸)

۴

۳ ✓

۲

۱

در معادله صورت سؤال، اگر $x - \sqrt{x} = t$ باشد، داریم:

$$t^2 + 2t = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = 0 \Rightarrow x - \sqrt{x} = 0 \Rightarrow \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = 0 \end{cases} \\ t = -2 \Rightarrow x - \sqrt{x} = -2 \end{cases}$$

برای حل $x - \sqrt{x} = -2$ باید $\sqrt{x} = k$ فرض کنیم:

$$k^2 - k + 2 = 0 \xrightarrow{\Delta < 0} \text{جواب ندارد}$$

بنابراین معادله فقط دو جواب $x = 0$ و $x = 1$ را دارد.

(ترکیبی) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۷۰ تا ۷۷) (ریاضی ۲، صفحه ۱۱)

۴

۳

۲✓

۱

آزمون ۷ فروردین

(معدی ملارمضانی)

تعداد دایره‌ها در هر مرحله در جدول زیر آورده شده است:

شماره مرحله (n)	۱	۲	۳	...
تعداد دایره‌ها	$1^2 + 3$	$2^2 + 3$	$3^2 + 3$...

۴

۳✓

۲

۱

آزمون ۷ فروردین

(علی اصغر شریفی)

قدرنسبت و جمله وسط را به ترتیب با d و a نشان می‌دهیم. در این صورت سه جمله متوالی دنباله عبارتند از:

$$(a - d), a, (a + d)$$

با توجه به این که مجموع سه جمله برابر ۴۵ است، پس:

$$(a - d) + a + (a + d) = 45 \Rightarrow 3a = 45 \Rightarrow a = 15$$

با جای‌گذاری $a = 15$ و با توجه به این که حاصل ضرب سه جمله برابر با ۳۲۴۰ است، داریم:

$$(15 - d) \times 15 \times (15 + d) = 3240$$

$$\Rightarrow (15 - d)(15 + d) = \frac{3240}{15} = 216$$

$$\Rightarrow 225 - d^2 = 216 \Rightarrow d^2 = 9 \Rightarrow d = \pm 3$$

(مجموعه، الگو و دنباله) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۲۱ تا ۲۴ و ۲۷)

آزمون ۷ فروردین

(سروش موئینی)

طبق صورت سؤال تعداد اعضای اجتماع دو مجموعه برابر است با:

$$47 - 9 = 38$$

۱۶ عضو فقط در A هستند. پس تعداد عضوهای مجموعه B می‌شود ۲۲ عضو و متمم آن $47 - 22 = 25$ عضو دارد.

(مجموعه، الگو و دنباله) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۸ تا ۱۳)

آزمون ۷ فروردین

با توجه به فرض مسأله داریم:

$$\sqrt{4x+8} - \sqrt{4x-16} = 3$$

برای به دست آوردن عبارت خواسته شده داریم:

$$\sqrt{4x+8} + \sqrt{4x-16} = A$$

$$\rightarrow (\sqrt{4x+8} + \sqrt{4x-16})(\sqrt{4x+8} - \sqrt{4x-16}) = 3 \times A$$

$$\Rightarrow ((4x+8) - (4x-16)) = 3A \Rightarrow 3A = 24 \Rightarrow A = 8$$

(توان‌های گویا و عبارت‌های جبری) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۶۳ تا ۶۸)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

$$|A| < |B| \xrightarrow{\text{به توان } 2} A^2 < B^2 \Rightarrow A^2 - B^2 < 0$$

$$\Rightarrow (A - B)(A + B) < 0$$

$$(-7x-1)(2x^2+x+5) < 0 \Rightarrow -7x-1 < 0 \Rightarrow x > -\frac{1}{7} \quad \text{پس:}$$

همواره مثبت } $\Delta < 0$
 $x^2 > 0$ ضرب x^2

$$(x \neq -1, -3)$$

در نتیجه کم‌ترین مقدار a برابر $(-\frac{1}{7})$ است.

(معادله‌ها و نامعادله‌ها) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۷۴، ۷۵ و ۹۰ تا ۹۳)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

برای حل نامعادله $|A| < B$ باید نامعادله $-B < A < B$ را حل کنیم:

$$|x^2 - 4x| < 2x + 1 \Rightarrow -2x - 1 < x^2 - 4x < 2x + 1$$

$$-2x - 1 < x^2 - 4x \Rightarrow 0 < x^2 - 2x + 1 \Rightarrow 0 < (x-1)^2$$

$$\Rightarrow x \in \mathbb{R} - \{1\} \quad (\text{I})$$

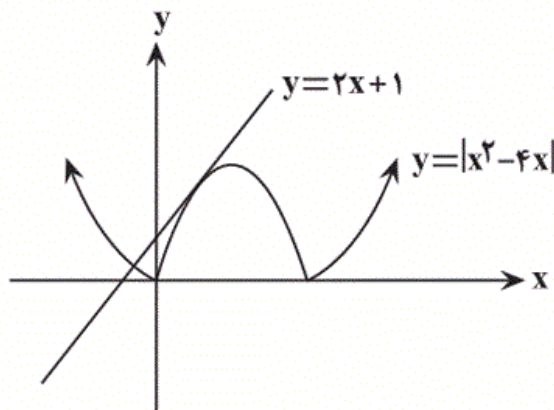
$$x^2 - 4x < 2x + 1 \Rightarrow x^2 - 6x - 1 < 0 \Rightarrow x \in (3 - \sqrt{10}, 3 + \sqrt{10}) \quad (\text{II})$$

$$(\text{I}) \cap (\text{II}) \Rightarrow x \in (3 - \sqrt{10}, 3 + \sqrt{10}) - \{1\}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} a = 3 - \sqrt{10} \\ b = 3 + \sqrt{10} \\ c = 1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow b - a + c = 3 + \sqrt{10} - 3 + \sqrt{10} + 1 = 2\sqrt{10} + 1$$

برای درک بهتر سؤال، دو نمودار را در یک دستگاه مختصات رسم می‌کنیم:



(معادله‌ها و نامعادله‌ها) (ریاضی ۱، صفحه‌های ۹۱ تا ۹۳)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

(علی اصغر شریفی)

اعداد بزرگ‌تر از ۶۴۲ که رقم تکراری ندارند، سه دسته هستند:

(۱) اعدادی که صدگان آن‌ها ۷، ۸ یا ۹ است. تعداد این اعداد (بدون رقم

$$3 \times 9 \times 8 = 216$$

تکراری) برابر است با:

(۲) اعدادی که صدگان آن‌ها ۶ و دهگان آن‌ها ۵، ۷، ۸ یا ۹ است. تعداد این

$$1 \times 4 \times 8 = 32$$

اعداد برابر است با:

 ۴

 ۳

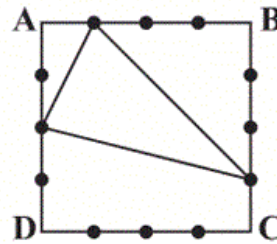
 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

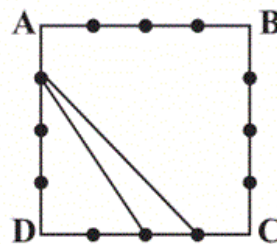
راه حل اول: مثلث‌هایی که رئوس آن‌ها متعلق به این ۱۲ نقطه باشند، دو دسته‌اند:
دسته اول: مثلث‌هایی که سه رأس آن‌ها، روی سه ضلع مختلف از مربع قرار دارند که تعداد آن‌ها برابر است با:

$$\binom{4}{3} \times \binom{3}{1} \times \binom{3}{1} \times \binom{3}{1} = 4 \times 3^3$$



دسته دوم: مثلث‌هایی که سه رأس آن‌ها، روی دو ضلع مختلف از مربع قرار دارند که تعداد آن‌ها برابر است با:

$$\binom{4}{1} \times \binom{3}{2} \times \binom{3}{1} \times \binom{3}{1} = 4 \times 3^3$$


 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

$$\frac{3}{t} + \frac{2}{t+6} = \frac{1}{4} \xrightarrow{t \neq 0, -6} 4t(t+6) \left(\frac{3}{t} + \frac{2}{t+6} = \frac{1}{4} \right)$$

$$\Rightarrow t^2 - 14t - 72 = 0 \Rightarrow (t-18)(t+4) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t=18 \\ t=-4 \text{ (غ ق)} \end{cases}$$

$$\left. \begin{array}{l} t'_{\text{نگین}} = \frac{t}{3} = 6 \\ t'_{\text{امیر}} = \frac{t+6}{2} = 12 \end{array} \right\} \Rightarrow |t'_{\text{نگین}} - t'_{\text{امیر}}| = 6$$

(هندسهٔ تحلیلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۹ تا ۲۱، ۲۳ و ۲۴)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

با تغییر متغیر $x^2 + 3x = t$ داریم:

$$(x^2 + 3x)^2 - 7(x^2 + 3x) - 8 = 0 \Rightarrow t^2 - 7t - 8 = 0$$

$$\Rightarrow (t+1)(t-8) = 0 \Rightarrow \begin{cases} t = -1 \\ t = 8 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x^2 + 3x + 1 = 0 \Rightarrow S_1 = -3, P_1 = 1 \\ x^2 + 3x - 8 = 0 \Rightarrow S_2 = -3, P_2 = -8 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} S_1 + S_2 = -6 \\ P_1 P_2 = -8 \end{cases}$$

در نتیجه مطلوب مسأله برابر است با:

$$|(-6) - (-8)| = 2$$

(هندسه تحلیلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۱ تا ۱۳)

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۷ فروردین

(بابک سادات)

معادله گنگ داده شده را به گونه‌ای می‌نویسیم که رادیکال‌ها در طرفین تساوی باشند. سپس طرفین معادله را به توان ۲ می‌رسانیم.

$$\sqrt{x+1} - 1 = \sqrt{2x-5}$$

$$\xrightarrow{\text{طرفین به توان ۲}} (x+1) + 1 - 2\sqrt{x+1} = 2x-5 \Rightarrow -x+7 = 2\sqrt{x+1}$$

حالا باز هم به توان ۲ می‌رسانیم فقط لازم است که شرط بگذاریم:

$$-x+7 \geq 0 \Rightarrow x \leq 7$$

$$(-x+7)^2 = (2\sqrt{x+1})^2 \Rightarrow x^2 - 14x + 49 = 4(x+1)$$

$$\Rightarrow x^2 - 18x + 45 = 0 \Rightarrow (x-15)(x-3) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 15 \end{cases} \text{ غ.ق.ق}$$

با توجه به شرط $x \leq 7$ ، تنها $x = 3$ قابل قبول است و در معادله صدق

$$a = 3 \Rightarrow a^2 + a = 9 + 3 = 12$$

می‌کند. در نتیجه:

(هندسه تحلیلی و جبر) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۲۲ تا ۲۴)

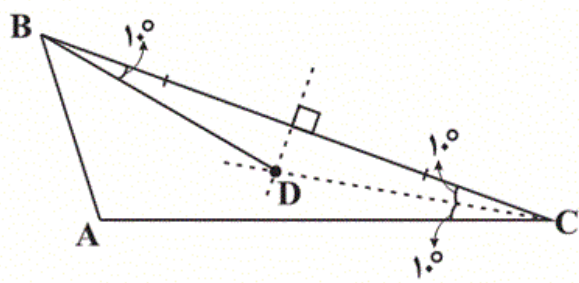
۴

۳

۲ ✓

۱

آزمون ۷ فروردین



در نتیجه:

$$\frac{\widehat{DBC}}{\widehat{ABD}} = \frac{10^\circ}{30^\circ} = \frac{1}{3}$$

(هندسه) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۲۶ تا ۳۰)

۴

۳

۲

۱

آزمون ۷ فروردین

-۹۴

(مسئله فایلو)

$$MN \parallel BC \xrightarrow[\text{تالس}]{\text{قضیه}} \frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC} = \frac{3}{18} = \frac{1}{6}$$

$$\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} = \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{AM+AN}{MB+NC} = \frac{1}{5} \quad (*)$$

از طرفی طبق فرضیات مسأله می‌توان نتیجه گرفت:

$$AM + MN + AN = 8 \Rightarrow AM + AN = 5$$

بنابراین طبق رابطه (*) داریم:

$$MB + NC = 5(AM + AN) = 5 \times 5 = 25$$

(هندسه) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۳۱ تا ۳۶، ۴۰ و ۴۱)

۴

۳

۲

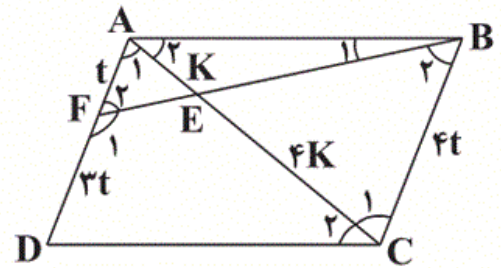
۱

آزمون ۷ فروردین

از آن جایی که $AC = ۵AE$ ، نتیجه می‌گیریم اگر $AE = K$ ، آن‌گاه $EC = ۴K$ از طرفی داریم:

$$AF \parallel BC \Rightarrow \begin{cases} \hat{B}_2 = \hat{F}_2 \\ \hat{A}_1 = \hat{C}_1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \Delta AEF \sim \Delta CEB$$



$$\Rightarrow \frac{AF}{BC} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow \frac{AF}{BC} = \frac{K}{4K} = \frac{1}{4}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} AF = t \\ BC = 4t \end{cases}$$

حال با توجه به این که در متوازی‌الاضلاع، اضلاع روبه‌رو برابرند، خواهیم داشت:

$$DF = AD - AF = BC - AF = 4t - t = 3t \Rightarrow \frac{AF}{DF} = \frac{t}{3t} = \frac{1}{3}$$

(هندسه) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۴۲ تا ۴۶)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

$$\log_2(x+5) = \log_{2^2}(x+5)^2 = \log_4(x+5)^2$$

$$\log_4(x+5)^2 - \log_4(x+1) = 2 \Rightarrow \log_4 \frac{(x+5)^2}{x+1} = 2$$

$$\Rightarrow \frac{(x+5)^2}{x+1} = 4^2 \Rightarrow x^2 + 10x + 25 = 16x + 16$$

$$\Rightarrow x^2 - 6x + 9 = 0 \Rightarrow (x-3)^2 = 0 \Rightarrow x = 3$$

با جای گذاری $x = 3$ در عبارت داده شده داریم:

$$\log \frac{\sqrt{x-1}}{(x+1)} = \log \sqrt[4]{2} = \log_{2^2}^{2^2} \frac{1}{4} = \frac{1}{4}$$

(توابع نمایی و لگاریتمی) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۱۱ تا ۱۱۴)

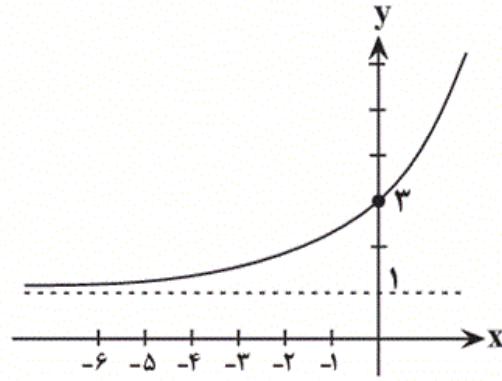
 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین



اگر $f(x) = \log_2(x+a) + b$ باشد، نمودار داده شده مربوط به f^{-1} است.

ضابطه آن را پیدا می‌کنیم:

$$y = \log_2(x+a) + b \Rightarrow y - b = \log_2(x+a)$$

$$\Rightarrow 2^{y-b} = x+a \Rightarrow x = 2^{y-b} - a \Rightarrow f^{-1}(x) = 2^{x-b} - a$$

شکل فوق مربوط به تابع $y = 2^{x+1} + 1$ است. در نتیجه $a = b = -1$

می‌شود. بنابراین $a + b = -2$ است.

(توابع نمایی و لگاریتمی) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۰۵ تا ۱۰۹، ۱۱۶ و ۱۱۸)

(ریاضی ۳، صفحه‌های ۲۴ تا ۲۹)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

(مهم بصیرایی)

متغیرهای شدت زلزله و مراحل هضم غذا به ترتیب کمی و کیفی‌اند. از آنجایی که شدت زلزله اگر دو مقدار را بتواند اختیار کند، هر مقدار بین آن دو را نیز می‌تواند اختیار کند، پس از نوع پیوسته است.

در مورد مراحل هضم غذا به دلیل آن که نوعی ترتیب در آن‌ها وجود دارد، از نوع ترتیبی می‌باشد.

(آمار و احتمال) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۶۲ تا ۱۷۰)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

آزمون ۷ فروردین

(علی مرشد)

میانه ۱۲ داده موردنظر، میانگین داده‌های ششم و هفتم است. ۳ داده آخر بزرگ‌تر از چارک سوم و ۳ داده دوم بین چارک اول و چارک دوم هستند. در نتیجه داده‌های باقی‌مانده عبارتند از:

۲, ۲, ۵, ۱۰, ۱۰, ۱۳

$$\bar{x} = \frac{2+2+5+10+10+13}{6} = \frac{42}{6} = 7$$

$$\sigma^2 = \frac{5^2+5^2+2^2+3^2+3^2+6^2}{6} = \frac{108}{6} = 18$$

$$\Rightarrow CV = \frac{\sigma}{\bar{x}} = \frac{\sqrt{18}}{7} = \frac{3\sqrt{2}}{7}$$

(آمار و احتمال) (ریاضی ۲، صفحه‌های ۱۵۳ تا ۱۶۰)

۴

۳

۲

۱ ✓

آزمون ۷ فروردین