



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>

ریاضی و آمار ۳، چرخه ی آمار در حل مسائل

۸۱- کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) در بررسی میزان استفاده از تلفن هوشمند، $Q_1 = ۶۵$ بیانگر آن است که دقیقاً ۲۵ درصد افراد کمتر از ۶۵ دقیقه با تلفن هوشمند کار می کنند.
- ۲) هرگاه بر اساس داده های جامعه آماری، برای یک نمونه آماری مرتبط با آن نتیجه گیری کنیم، به اصطلاح می گوئیم نتایج را تعمیم داده ایم.
- ۳) مهم ترین گام رسیدن به پاسخ، بحث و نتیجه گیری است.
- ۴) هرگاه داده دورافتاده داشته باشیم، انحراف معیار، معیار مناسبی برای توصیف داده ها نیست.

۸۲- کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) اگر در بین داده های آماری، داده دورافتاده داشته باشیم، از میانه استفاده می کنیم.
- ۲) در گام چهارم از نمودارهای آماری استفاده می شود.
- ۳) در گام دوم تا حد ممکن اطلاعات توصیفی را به اطلاعات کمی تبدیل می کنیم.
- ۴) روش نمونه گیری و شیوه تحلیل داده ها در گام سوم بررسی می شود.

۸۳- می خواهیم تعداد تصادفات و درصد خسارات وارد شده به خودروها را در شهرها و جاده های برون شهری بررسی کنیم. جدول زیر نشان دهنده تعداد تصادفات ماشین ها و سرعت حرکت آن ها در زمان تصادف است.

محدوده سرعت $(\frac{km}{h})$	۰-۱	۱-۲	۲-۳	۳-۴	۴-۵	۵-۶	۶-۷	۷-۸	۸-۹	۹-۱۰	۱۰-۱۱	۱۱-۱۲
تعداد ماشین های تصادف کرده	۴۰	۱۳۰	۲۸۰	۲۹۰	۳۰۰	۴۱۰	۲۱۰	۱۸	۱۷	۹	۴	۲

کدام گزینه در رابطه با موضوع بررسی شده نادرست است؟

- ۱) باید واحد اندازه گیری مناسبی به غیر از $(\frac{km}{h})$ برای سرعت خودروها، در نظر گرفته می شد.
- ۲) در این بررسی باید مشخص می شد که تصادفات در داخل شهر رخ داده اند یا در جاده های برون شهری.
- ۳) در این بررسی باید درصد خسارات وارد شده به خودروها مشخص می شد.
- ۴) جدول بالا نشان می دهد که هر چقدر سرعت خودروها بیشتر باشد، احتمال تصادف آن ها کم تر است که این نتیجه به خاطر نداشتن اطلاعات کافی غلط است.

۸۴- یک کارخانه ۴۰۰۰ لامپ در روز تولید می کند. مسئول کنترل کیفی این کارخانه، لامپها را ۹ در میان (هر ده تا یکی) مورد بررسی قرار می دهد تا حداکثر مقاومت آن ها را تعیین کند. در این بررسی آماری، اندازه نمونه چقدر از اندازه جامعه کمتر است؟

- ۳۸۰۰ (۱) ۳۶۰۰ (۲) ۳۴۰۰ (۳) ۳۲۰۰ (۴)

۸۵- دو مدرسه ۱ و ۲ هر یک ۴۰۰ دانش آموز دارند. در این آزمون نسبت به آزمون قبلی کانون فرهنگی آموزش، مدرسه (۱)، ۳۰۰ درصد و مدرسه (۲)،

۳۵ درصد افزایش تراز داشتند. در این صورت:

الف) متغیر میزان پیشرفت تراز دانش آموزان چه نوع متغیری است؟

ب) اکنون وضعیت درسی کدام مدرسه بهتر است؟

(۱) الف (کمی، ب) مدرسه (۱)

(۲) الف (کمی، ب) مدرسه (۲)

(۳) الف (کیفی، ب) نمی توان گفت.

(۴) الف (کمی، ب) نمی توان گفت.

۸۶- در داده های ۱، ۷، ۳۱، ۵، ۴، ۲۶، ۱۸، ۱۷، ۱۷، ۴۱، ۱۷، ۳۶، ۲۷، ۲۸، ۲۹ دامنه میان چارکی (IQR) و مد به ترتیب از راست به چپ کدام اند؟

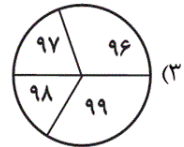
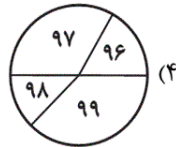
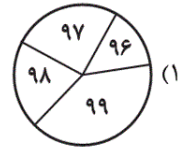
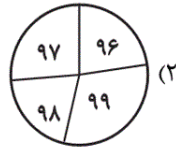
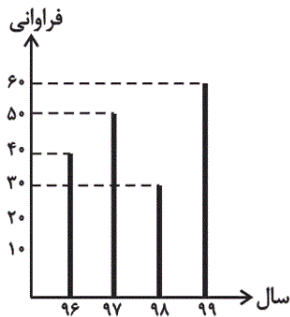
(۱) ۲۲ - ۱۷

(۲) ۲۲ - ۱۷/۵

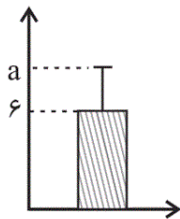
(۳) ۱۴ - ۱۸

(۴) ۱۴ - ۱۷/۵

۸۷- نمودار میله ای زیر، تعداد اعضای کتابخانه مدرسه را در چهار سال متوالی نشان می دهد. نمودار دایره ای آن به طور تقریبی کدام است؟



۸۸- اگر نمودار زیر برای داده های ۲، ۵، x، ۸، x+۳ رسم شده باشد، مقدار a کدام است؟



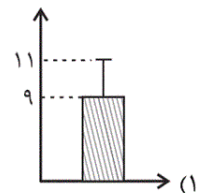
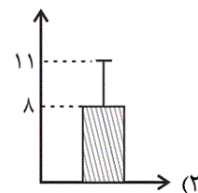
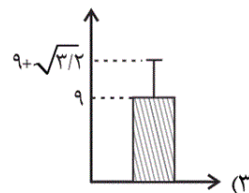
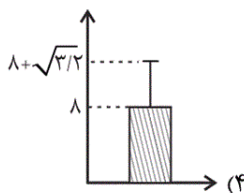
(۱) $6 + \sqrt{5}$

(۲) $6 + \sqrt{6}$

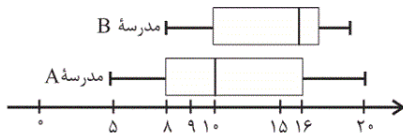
(۳) ۱۲

(۴) ۸

۸۹- داده های ۷، ۸، ۸، ۱۰، ۱۲ را در نظر بگیرید. کدام نمودار نشان دهنده میانگین و انحراف معیار این داده هاست؟



۹۰- نمودار جعبه‌ای داده‌های مربوط به نمرات ریاضی مقطع دوازدهم انسانی در دو مدرسه به صورت زیر است. کدام گزینه همواره درست است؟



(۱) میانگین نمرات ریاضی دو مدرسه برابر است.

(۲) بهترین نمره ریاضی مربوط به مدرسه B است.

(۳) به طور تقریبی می‌توان گفت ۲۵ درصد دانش‌آموزان مدرسه A در درس ریاضی نمره‌ای کم‌تر از همه دانش‌آموزان مدرسه B گرفته‌اند.

(۴) چارک اول نمرات ریاضی مدرسه A برابر میانه نمرات ریاضی مدرسه B است.

ریاضی و آمار ۲، تابع

۹۱- حاصل عبارت $A = \frac{[2-\sqrt{2}] + [-\pi]}{-[\frac{7}{4}] + [-0/02]}$ کدام است؟

۱/۵ (۴)

-۱/۲۵ (۳)

۲/۵ (۲)

۱/۷۵ (۱)

۹۲- مساحت محدود به نمودار تابع $y + |x| - 1 = 0$ و محور x ها کدام است؟

۵ (۴)

۴ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۹۳- اگر $f(x) = 2x^2 + \frac{1}{3}$ و $g(x) = \frac{4x+2}{x-1}$ باشد، دامنه تابع $\frac{f}{g}$ کدام است؟

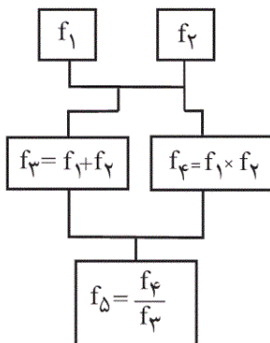
$\mathbb{R} - \{0, 1\}$ (۴)

$\mathbb{R} - \left\{1, -\frac{1}{2}\right\}$ (۳)

$\mathbb{R} - \{1\}$ (۲)

\mathbb{R} (۱)

۹۴- اگر $f_1(x) = 2x - 1$ و $f_2(x) = 2x + 3$ ، با توجه به نمودار درختی زیر، مقدار $f_5(1)$ کدام است؟



$\frac{5}{6}$ (۱)

۱ (۲)

$\frac{1}{6}$ (۳)

$\frac{1}{5}$ (۴)

۹۵- اگر $f(x) = 2|x+1|$ ، $g(x) = |x+2|$ هر دو با دامنه $-1 \leq x \leq 0$ باشند، ضابطه تابع $(\frac{f}{g})(x)$ کدام است؟ (]، نماد جزء صحیح است.)

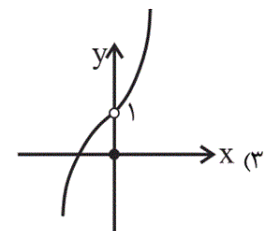
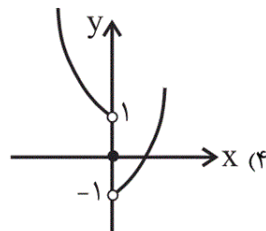
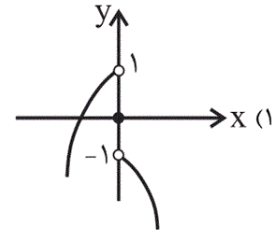
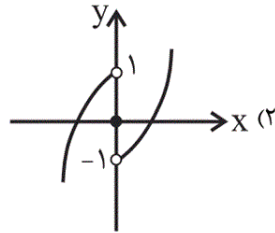
$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \begin{cases} \frac{-1}{x+2} & , -1 \leq x < 0 \\ \frac{1}{2} & , x = 0 \end{cases} \quad (2)$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \begin{cases} \frac{1}{x+2} & , -1 \leq x < 0 \\ 3 & , x = 0 \end{cases} \quad (1)$$

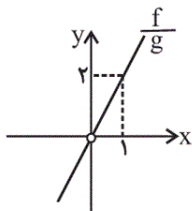
$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{-2}{x+2} \quad (4)$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{1}{-(x+2)} \quad (3)$$

۹۶- اگر $f(x) = x^2$ و $g(x) = \text{sign}(x)$ باشد، نمودار تقریبی تابع $(f-g)(x)$ کدام است؟



۹۷- اگر $f(x) = 3x^2$ و نمودار تابع $\frac{f}{g}$ مطابق شکل زیر باشد، ضابطه تابع $g(x)$ کدام است؟



$$g(x) = \frac{3}{2}x \quad (1)$$

$$g(x) = -\frac{1}{2}x \quad (2)$$

$$g(x) = 4x \quad (3)$$

$$g(x) = -2x \quad (4)$$

۹۸- نمودار تابع $y = 2 - |x-1|$ ، محورهای مختصات را در نقاط A، B و C قطع می‌کند. مساحت مثلث ABC کدام است؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲/۵ (۲)

۲ (۱)

۹۹- تابع $f(x) = |2x - 6| + x + 1$ را به شکل $f(x) = \begin{cases} ax + b & , x \geq e \\ cx + d & , x < e \end{cases}$ نوشته‌ایم. مقدار $b + c + e$ کدام است؟

۴ (۴) -

۳ (۳) -

۲ (۲) -

۱ (۱) -

۱۰۰- اگر $f = \{(1, 4), (-2, 6), (3, 2a - 1)\}$ و $g = \{(-1, 2), (3, -3), (-2, a)\}$ و برد تابع $f + g$ ، یک عضو داشته باشد، a کدام است؟

۴ (۴) -۱۰

۳ (۳) ۱۰

۲ (۲) -

۱ (۱) ۲

۸۱- گزینه «۴»

(هسین اسفینی)

تشریح گزینه‌ها:

گزینه «۱»: غلط است. زیرا از کلمه دقیقاً استفاده شده است. باید دقت کنید که در حالت کلی زوج یا فرد بودن اندازه نمونه می‌تواند بر تعداد و درصد دقیق داده‌های بین و اطراف چارک‌ها تأثیر بگذارد. لذا باید از کلمه «تقریباً» یا «حدوداً» ۲۵ درصد در این جمله استفاده شود!

گزینه «۲»: در تعمیم، بر اساس داده‌های یک نمونه آماری، برای جامعه آماری مرتبط با آن نتیجه‌گیری می‌کنیم. لذا این گزینه غلط است.

گزینه «۳»: مهم‌ترین گام رسیدن به پاسخ، طرح یک پرسش دقیق و شفاف است که مربوط به گام اول (بیان مسئله) است و لذا این گزینه غلط است.

گزینه «۴»: این گزینه صحیح است. زیرا این معیار تحت تأثیر داده‌های دورافتاده قرار می‌گیرد.

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۷)

۴

۳

۲

۱

۸۲- گزینه «۴»

(کورشن داوری)

روش نمونه‌گیری و شیوه اندازه‌گیری در گام دوم بررسی می‌شود.

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۷)

۴

۳

۲

۱

۸۳- گزینه «۱»

(امیر زراندوز)

واحد کیلومتر بر ساعت، واحد استاندارد برای اندازه‌گیری سرعت در ایران است و مشکلی ندارد.

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۷)

۴

۳

۲

۱

$$\text{اندازه نمونه} = \frac{\text{اندازه جامعه}}{۱۰} = \frac{۴۰۰۰}{۱۰} = ۴۰۰$$

$$\Rightarrow \text{اندازه نمونه} - \text{اندازه جامعه} = ۴۰۰۰ - ۴۰۰ = ۳۶۰۰$$

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۳)

۴

۳

۲ ✓

۱

متغیر کمی است و چون گزارش درصد با گزارش تعداد همراه نیست، لذا در مورد وضعیت درسی دو مدرسه چیزی نمی‌توان گفت.

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۲۸ تا ۳۰)

۴ ✓

۳

۲

۱

ابتدا باید داده‌ها را به ترتیب بنویسیم:

$$۱, ۴, ۵, ۷, ۱۷, ۱۷, ۱۷, ۱۸, ۲۶, ۲۷, ۲۸, ۲۹, ۳۱, ۳۶, ۴۱$$

$$Q_1 \qquad \qquad \qquad Q_2 \qquad \qquad \qquad Q_3$$

دامنه میان چارکی عبارت است از تفاضل چارک اول از چارک سوم:

$$Q_3 - Q_1 = ۲۹ - ۷ = ۲۲$$

مد داده‌ای است که بیشترین فراوانی (تکرار) را دارد، پس مد برابر ۱۷ است.

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۳۴ تا ۳۴)

۴

۳

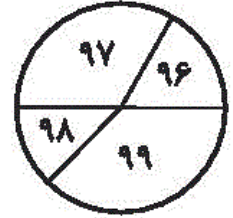
۲

۱ ✓

۸۷- گزینه «۴»

(معمد بهیرایی)

با توجه به نمودار میله‌ای داده شده، زوایای مرکزی مربوط به هر سال را به دست می‌آوریم و روی دایره نشان می‌دهیم:



$$\text{مجموع فراوانی‌ها} = 40 + 50 + 30 + 60 = 180$$

$$\text{زاویه سال ۹۶} = \frac{40}{180} \times 360^\circ = 80^\circ$$

$$\text{زاویه سال ۹۷} = \frac{50}{180} \times 360^\circ = 100^\circ$$

$$\text{زاویه سال ۹۸} = \frac{30}{180} \times 360^\circ = 60^\circ$$

$$\text{زاویه سال ۹۹} = \frac{60}{180} \times 360^\circ = 120^\circ$$

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۴۲ و ۴۳)

۴

۳

۲

۱

۸۸- گزینه «۲»

(معمد بهیرایی)

با توجه به نمودار، میانگین داده‌ها برابر ۶ است، بنابراین:

$$\bar{x} = 6 \Rightarrow \frac{2 + 5 + x + 8 + x + 3}{5} = 6$$

$$\Rightarrow \frac{2x + 18}{5} = 6 \Rightarrow 2x = 30 - 18 = 12 \Rightarrow x = 6$$

مقدار a برابر است با حاصل جمع میانگین و انحراف معیار، بنابراین:

$$\sigma = \sqrt{\frac{(2-6)^2 + (5-6)^2 + (6-6)^2 + (8-6)^2 + (9-6)^2}{5}}$$

$$= \sqrt{\frac{16 + 1 + 0 + 4 + 9}{5}} = \sqrt{6} \Rightarrow a = \bar{x} + \sigma = 6 + \sqrt{6}$$

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۳۴، ۳۵ و ۴۲)

۴

۳

۲

۱

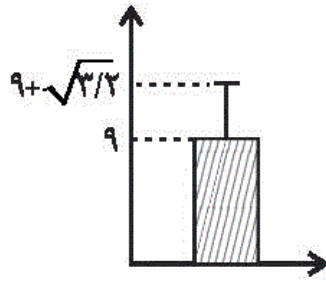
ابتدا میانگین و انحراف معیار داده‌ها را به دست می‌آوریم:

$$\bar{x} = \frac{7+8+8+10+12}{5} = \frac{45}{5} = 9$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{(7-9)^2 + 2 \times (8-9)^2 + (10-9)^2 + (12-9)^2}{5}}$$

$$\Rightarrow \sigma = \sqrt{\frac{4+2+1+9}{5}} = \sqrt{3/2}$$

با توجه به اطلاعات فوق داریم:



(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۳۴، ۳۵ و ۴۲)

۴

۳ ✓

۲

۱

با توجه به این که کم‌ترین نمره مدرسه **B** برابر چارک اول مدرسه **A** است؛ پس به طور تقریبی می‌توان گفت ۲۵ درصد دانش‌آموزان مدرسه **A** در درس ریاضی نمره‌ای کم‌تر از همه دانش‌آموزان مدرسه **B** گرفته‌اند.

(ریاضی و آمار (۳)، آمار و احتمال، صفحه‌های ۳۴ تا ۴۴)

۴

۳ ✓

۲

۱

۹۱- گزینه «۲»

(تیکو دکامین)

ابتدا مقدار هر جزء صحیح را به دست می آوریم:

$$-1 \leq 2 - \sqrt{7} < 0 \Rightarrow [2 - \sqrt{7}] = -1$$

پس: $\pi = 3/14$

$$[-\pi] = [-3/14] = -4$$

$$\left[\frac{7}{4}\right] = [1/75] = 1$$

$$[-0/02] = -1 \Rightarrow A = \frac{-1-4}{-1-1} = \frac{-5}{-2} = 2/5$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۳۷ تا ۳۹)

۴

۳

۲ ✓

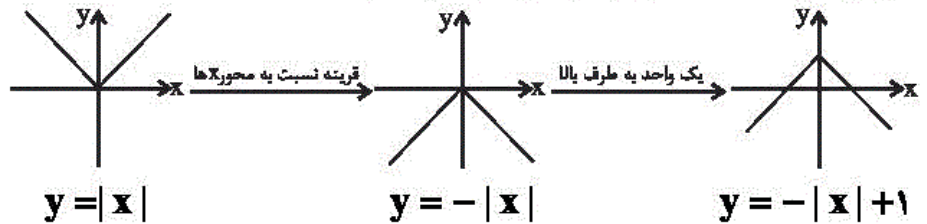
۱

۹۲- گزینه «۱»

(همپرفنا سجوی)

$$y + |x| - 1 = 0 \Rightarrow y = -|x| + 1$$

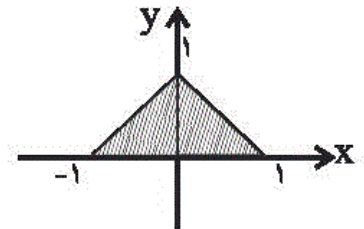
نمودار تابع $y = |x|$ را رسم نموده و خواهیم داشت:



برای تعیین نقاط تلاقی نمودار با محور x ها، باید y را مساوی صفر قرار دهیم:

$$y = -|x| + 1 \Rightarrow 0 = -|x| + 1 \Rightarrow |x| = 1 \Rightarrow x = 1, -1$$

$$S = \frac{\text{ارتفاع} \times \text{قاعده}}{2} = \frac{2 \times 1}{2} = 1$$



(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۴)

۴

۳

۲

۱ ✓

$$f(x) = 2x^2 + \frac{1}{x} \Rightarrow D_f = \mathbb{R}$$

$$g(x) = \frac{4x+2}{x-1} \Rightarrow D_g = \mathbb{R} - \{\text{ریشهٔ مخرج}\} \Rightarrow D_g = \mathbb{R} - \{1\}$$

$$D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \{x \mid g(x) = 0\}$$

$$D_f \cap D_g = \mathbb{R} \cap (\mathbb{R} - \{1\}) = \mathbb{R} - \{1\}$$

$$g(x) = 0 \Rightarrow \frac{4x+2}{x-1} = 0 \xrightarrow[\text{که صورتش صفر باشد}]{\text{کسری مساوی صفر است}} 4x+2=0$$

$$\Rightarrow x = -\frac{1}{2}$$

$$D_{\frac{f}{g}} = (\mathbb{R} - \{1\}) - \{-\frac{1}{2}\} = \mathbb{R} - \left\{1, -\frac{1}{2}\right\}$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۵ تا ۵۳)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

$$f_5(1) = \frac{f_7(1)}{f_7(1)} = \frac{f_1(1) \times f_7(1)}{f_1(1) + f_7(1)} = \frac{(2 \times 1 - 1)(2 \times 1 + 2)}{(2 \times 1 - 1) + (2 \times 1 + 2)}$$

$$= \frac{1 \times 5}{1 + 5} = \frac{5}{6}$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۵ تا ۵۳)

 ۴

 ۳

 ۲

 ۱

ابتدا با بازه‌بندی محدوده x داریم:

$$-1 \leq x < 0 \Rightarrow [x] = -1 \Rightarrow f(x) = 2x(-1) + 1 = -1$$

$$-1 \leq x < 0 \Rightarrow 1 \leq x+2 < 2 \Rightarrow |x+2| = x+2 \Rightarrow g(x) = x+2$$

$$x=0 \Rightarrow f(0) = 2 \times 0 + 1 = 1$$

$$x=0 \Rightarrow g(0) = |0+2| = 2$$

$$\Rightarrow \left(\frac{f}{g}\right)(x) = \begin{cases} \frac{-1}{x+2} & , -1 \leq x < 0 \\ \frac{1}{2} & , x=0 \end{cases}$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۵ تا ۵۳)

۴

۳

۲

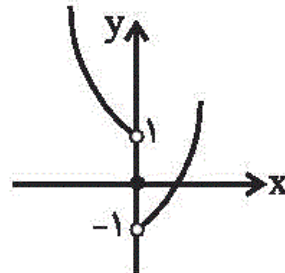
۱

با توجه به ضابطه تابع $\text{sign}(x)$ داریم:

$$g(x) = \text{sign}(x) = \begin{cases} 1 & , x > 0 \\ 0 & , x = 0 \\ -1 & , x < 0 \end{cases}$$

$$\Rightarrow (f-g)(x) = f(x) - g(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & , x > 0 \\ 0 & , x = 0 \\ x^2 + 1 & , x < 0 \end{cases}$$

که نمودار آن به کمک نقطه‌یابی به صورت زیر است:



(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۵ تا ۵۳)

۴

۳

۲

۱

۹۷- گزینه «۱»

(همپرفشا سهجوری)

نمودار تابع $\frac{f}{g}$ از دو نقطه $(0,0)$ و $(1,2)$ می‌گذرد، پس ابتدا ضابطه $\frac{f}{g}$ را می‌یابیم:

$$A(0,0), B(1,2) \Rightarrow m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{2 - 0}{1 - 0} = \frac{2}{1} = 2$$

$$y - y_1 = m(x - x_1) \Rightarrow y - 0 = 2(x - 0) \Rightarrow y = 2x \text{ یا } \left(\frac{f}{g}\right)(x) = 2x$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = \frac{f(x)}{g(x)} \Rightarrow 2x = \frac{2x^2}{g(x)}$$

$$\Rightarrow 2xg(x) = 2x^2 \Rightarrow g(x) = \frac{2x^2}{2x} \Rightarrow g(x) = \frac{2}{2}x$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۵ تا ۵۳)

۴

۳

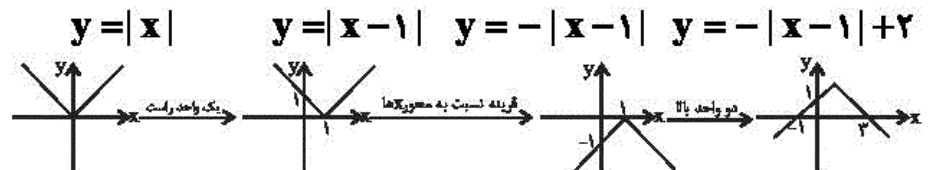
۲

۱ ✓

۹۸- گزینه «۱»

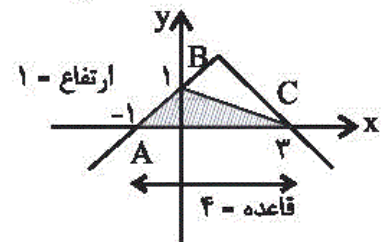
(علی شورایی)

نمودار تابع $y = -|x-1| + 2$ را مرحله به مرحله رسم می‌کنیم:



نمودار نهایی محورهای مختصات را در نقاط A ، B و C قطع کرده است.

مساحت مثلث ABC را حساب می‌کنیم:



$$S_{ABC} = \frac{4 \times 2}{2} = 4$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۴)

۴

۳

۲

۱ ✓

۹۹- گزینه «۳»

(علی شورایی)

ریشه عبارت قدرمطلق $|2x-6|$ ، برابر $x=3$ است. به ازای $x \geq 3$ و

$$|2x-6| = \begin{cases} 2x-6 & , x \geq 3 \\ -2x+6 & , x < 3 \end{cases} \quad \text{داریم: } x < 3$$

حالا f را دو ضابطه‌ای می‌نویسیم:

$$f(x) = |2x-6| + x + 1 = \begin{cases} (2x-6) + x + 1 & , x \geq 3 \\ (-2x+6) + x + 1 & , x < 3 \end{cases}$$

$$\Rightarrow f(x) = \begin{cases} 3x-5 & , x \geq 3 \\ -x+7 & , x < 3 \end{cases}$$

$$b+c+e = -5 + (-1) + 3 = -3$$

پس:

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۰ تا ۴۴)

۴

۳

۲

۱

۱۰۰- گزینه «۳»

(علی شورایی)

اول دامنه تابع $f+g$ را حساب می‌کنیم:

$$D_{f+g} = D_f \cap D_g = \{1, -2, 3\} \cap \{-1, 3, -2\} = \{-2, 3\}$$

مقدار $f+g$ را در $x=3$ و $x=-2$ به دست می‌آوریم:

$$\left. \begin{aligned} (f+g)(-2) &= f(-2) + g(-2) = 6 + a \\ (f+g)(3) &= f(3) + g(3) = 2a - 1 + (-2) = 2a - 4 \end{aligned} \right\}$$

$$\Rightarrow \text{برد} = \{6+a, 2a-4\}$$

برای آن‌که برد تک عضوی باشد، باید دو عضو برد با هم برابر باشند:

$$2a-4 = 6+a \Rightarrow a=10$$

(ریاضی و آمار (۲)، تابع، صفحه‌های ۴۵ تا ۵۳)

۴

۳

۲

۱