



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>

۲۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$$-(-17) + (-9) - 18 - (-3) \times (-5) = ?$$

۲۵ (۲)

-۲۵ (۱)

۳۴ (۴)

-۳۴ (۳)

آزمون ۱۶ شهریور

۲۲- حاصل عبارت $\left(\frac{3}{5} - \left(-\frac{6}{5}\right)\right) \times \frac{5}{12} + \left(-4\frac{1}{2} \div 1\frac{1}{4}\right)$ کدام است؟

$\frac{17}{20}$ (۲)

$-\frac{57}{20}$ (۱)

$-\frac{9}{5}$ (۴)

$-\frac{5}{4}$ (۳)

آزمون ۱۶ شهریور

۲۳- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$100 - 101 + 102 - 103 + 104 - 105 + \dots + 200 = ?$$

-۵۰ (۲)

-۵۱ (۱)

۱۵۰ (۴)

۱۴۹ (۳)

آزمون ۱۶ شهریور

۲۴- در جدول زیر حاصل جمع عددهای هر ردیف با مجموع عددهای هر ستون و هم‌چنین مجموع

عددهای هر قطر مساوی است. حاصل ضرب اعدادی که علامت سؤال دارند، کدام است؟

-۸	؟	؟
؟	-۲	-۶
؟	؟	۴

(۲) -۴۸۰

(۱) ۴۸۰

(۴) ۲۴۰

(۳) صفر

آزمون ۱۶ شهریور

۲۵- در کدام گزینه دو عدد مرکب داده شده است که نسبت به هم اول هستند؟

(۲) ۱۸ و ۲۷

(۱) ۲۳ و ۳۵

(۴) ۲۱ و ۳۵

(۳) ۴۵ و ۴۹

آزمون ۱۶ شهریور

۲۶- عددی از ۱۶۰ کوچک‌تر و از ۱۳۰ بزرگ‌تر است. حداکثر چند تقسیم باید انجام دهیم تا متوجه

شویم این عدد اول است یا خیر؟

(۲) ۷

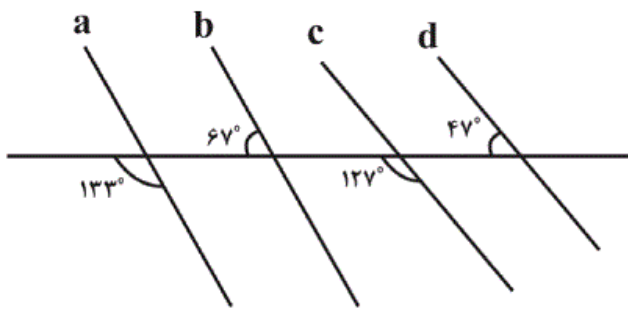
(۱) ۱۰

(۴) ۳

(۳) ۵

آزمون ۱۶ شهریور

۲۷- در شکل زیر کدام خطوط با هم موازی هستند؟



(۱) b و c

(۲) a و d

(۳) a و c

(۴) a و b و d

آزمون ۱۶ شهریور

۲۸- کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

(۱) قطرهای هر مستطیل با هم مساوی‌اند.

(۲) اضلاع هر لوزی با هم مساوی‌اند.

(۳) قطرهای هر مستطیل بر هم عمودند.

(۴) قطرهای هر لوزی بر هم عمودند.

آزمون ۱۶ شهریور

۲۹- حاصل عبارت $\overline{abc} + \overline{cb} - \overline{ac}$ به صورت گسترده کدام است؟ (در عدد سه رقمی \overline{abc} ، a در

مرتبه صدگان، b در مرتبه دهگان و c در مرتبه یکان قرار دارد.)

(۲) $9 \cdot a + 10 \cdot b + c$

(۱) $100 \cdot a + 10 \cdot b + c$

(۴) $100 \cdot a + 11b + c$

(۳) $90 \cdot a + 11b + 10 \cdot c$

آزمون ۱۶ شهریور

۳۰- در یک n ضلعی منتظم، اندازه هر زاویه داخلی ۱۰ برابر هر زاویه خارجی است. n کدام است؟

(۲) ۱۲

(۱) ۱۱

(۴) ۲۰

(۳) ۲۲

۲۱- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

(نگاه به گذشته: مجتبی مجاهدی)

$$-(-17) + (-9) - 18 - (-3) \times (-5) = 17 - 9 - 18 - 15 = 8 - 18 - 15 = -10 - 15 = -25$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱۶ شهریور

۲۲- (صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

(محمد بمیرایی)

$$\frac{3}{5} - (-\frac{6}{5}) = \frac{3}{5} + \frac{6}{5} = \frac{9}{5}$$

$$\frac{9}{5} \times \frac{5}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$-4 \frac{1}{2} \div 1 \frac{1}{4} = -\frac{9}{2} \div \frac{5}{4} = -\frac{9}{2} \times \frac{4}{5} = -\frac{18}{5}$$

$$\Rightarrow \frac{3}{4} + (-\frac{18}{5}) = \frac{15 - 72}{20} = -\frac{57}{20}$$

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱۶ شهریور

۲۳- (صفحه‌های ۲ تا ۵ کتاب درسی - عددهای صحیح و گویا)

(هومن صلواتی)

ابتدا عبارت داده شده را به صورت زیر می‌نویسیم:

$$\underbrace{(100 - 101)}_{-1} + \underbrace{(102 - 103)}_{-1} + \dots + \underbrace{(198 - 199)}_{-1} + 200 = 50 \times (-1) + 200 = 150$$

تا ۵۰

۴

۳

۲

۱

آزمون ۱۶ شهریور

با توجه به این که حاصل جمع عددهای قطر برابر $-۶ = ۴ + ۲ - ۸$ است، حاصل جمع اعداد همه ستون‌ها و ردیف‌ها نیز باید برابر -۶ باشد.

با توجه به این نکته اعداد به صورت جدول زیر محاسبه می‌شوند.

-۸	۶	-۴
۲	-۲	-۶
۰	-۱۰	۴

چون به جای یکی از علامت‌های سؤال عدد صفر قرار گرفته است، پس حاصل ضرب اعدادی که علامت سؤال دارند، صفر می‌شود.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱۶ شهریور

در گزینه «۱» عدد ۲۳ اول است.

در گزینه «۲» هر دو عدد مضرب ۳ و ۹ هستند.

در گزینه «۴» هر دو عدد مضرب ۷ هستند.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱۶ شهریور

برای این که تشخیص دهیم عددی اول است یا نه باید آن عدد را بر اعداد اول کوچکتر از جذر آن تقسیم کنیم. بنابراین:

$$\sqrt{۱۶۰} < \sqrt{۱۶۹} = ۱۳$$

اعداد اول کوچکتر از ۱۳ عبارتند از: ۲، ۳، ۵، ۷، ۱۱ در نتیجه حداکثر با ۵ بار تقسیم می‌توان تشخیص داد که عدد اول است یا نه.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱۶ شهریور

زاویه‌ی حاده‌ی بین خط d و خط مورب ۴۷° و این زاویه برای خط a هم برابر با $۴۷^\circ = ۱۳۳^\circ - ۱۸۰^\circ$ است. طبق قضیه‌ی خطوط موازی و

مورب، پس دو خط a و d با هم موازی هستند.

۱ ۲ ۳ ۴

آزمون ۱۶ شهریور

اضلاع هر لوزی با هم مساوی‌اند و قطرهایش بر هم عمودند اما قطرهای هر مستطیل فقط با یکدیگر مساوی بوده و لزوماً بر هم عمود نمی‌باشند.

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۱۶ شهریور

$$\overline{abc} + \overline{cb} - \overline{ac}$$

$$= 10 \cdot a + 1 \cdot b + c + 1 \cdot c + b - 1 \cdot a - c$$

$$= 9 \cdot a + 11b + 1 \cdot c$$

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۱۶ شهریور

$$\frac{(n-2) \times 180^\circ}{n} = 10 \times \frac{360^\circ}{n} \Rightarrow (n-2) \times 180^\circ = 20 \times 180^\circ$$

$$\Rightarrow n - 2 = 20 \Rightarrow n = 22$$

۴

۳ ✓

۲

۱

آزمون ۱۶ شهریور