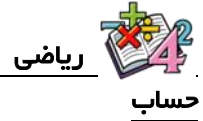




سوالات پنج گزینه‌ای



۱. در یک گروه ۱۶ نفره از هر کدام پرسیده شد «چند نفر در این گروه هم‌سن تو هستند؟» ۱۵ تا از جواب‌ها این چنین است: ۶ نفر گفتند ۱ نفر، ۶ نفر گفتند ۲ نفر و ۳ نفر گفتند ۳ نفر؛ نفر شانزدهم با چند نفر هم‌سن است؟
- (۱) یک نفر (۲) دو نفر (۳) سه نفر (۴) چهار نفر (۵) با هیچ‌کدام
۲. عدد A، ۵ شمارنده دارد، کدام یک از گزینه‌های زیر قطعاً در مورد A درست است؟
- (۱) A قطعاً عددی زوج است. (۲) A قطعاً مضرب ۳ است.
 (۳) A قطعاً مضرب ۵ است. (۴) A قطعاً عددی اول است.
 (۵) A قطعاً مربع کامل است.
۳. با استفاده از عددهای ۵، ۴، ۳، ۲، ۱، ۰، -۱، -۲، -۳، یک مربع جادویی 3×3 ساخته‌ایم. در این مربع جادویی مجموع عددهای هر سطر، هر ستون و هر قطر یکسان است. حاصل جمع خانه‌های رنگی کدام است؟

	۱	
-۲		

- (۱) +۱
 (۲) -۱
 (۳) ۳
 (۴) ۴
 (۵) -۲

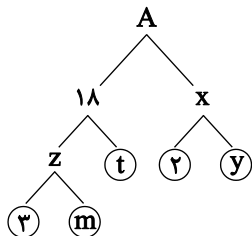
۴. به مجموعه اعداد $۳، -۲۰، ۱۴، -۱۷، ۳۱$ چه عددی اضافه کنیم تا از میانگین آنها یک واحد کم شود؟
- (۱) ۳ (۲) ۶ (۳) -۹ (۴) ۱۰ (۵) -۵
۵. اگر مجموع ۳ عدد متوالی از الگوی مقابل، ۲۱۳ باشد، آنگاه عدد وسطی این سه عدد کدام است؟ $۵، ۸، ۱۱، ۱۴، \dots$
- (۱) ۲۲ (۲) ۷۱ (۳) ۵۵ (۴) ۶۸ (۵) ۷۴
۶. اگر حاصل ضرب سه عدد a، b و c در هم، برابر یک باشد، چند تا از عبارت‌های زیر حتماً درست است؟

(الف) $\frac{1}{ab} + \frac{1}{ac} + \frac{1}{bc} = a + b + c$ (ب) $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = ab + bc + ac$
 (ج) $a + b + c = \frac{1}{abc}$

- (۱) فقط الف (۲) فقط ب (۳) الف و ج (۴) هر سه (۵) الف و ب

۷. مهسا جمع اعداد زیر را تا عدد n (که خودش آن را می‌داند) ادامه می‌دهد. کدام گزینه می‌تواند حاصل عبارت زیر باشد؟
- $$(-100) + (-95) + (-90) + (-85) + \dots + n = ?$$
- (۱) ۱۱۵ (۲) ۲۲۰ (۳) ۲۱۵ (۴) ۲۳۰ (۵) ۱۱۰

۸. عدد A بزرگ‌ترین عدد دو رقمی می‌باشد که به صورت زیر تجزیه شده است. حاصل $m + t - y$ برابر کدام گزینه است؟



- (۱) ۵
 (۲) ۴
 (۳) ۱۰
 (۴) ۷
 (۵) ۳

۹. اگر سه عدد am و n سه عدد اول غیر تکراری باشند و $P(m-n)$ برابر بزرگ‌ترین عدد اول دو رقمی باشد، حاصل $m + n + p$ برابر کدام گزینه است؟

- (۱) ۱۰۱ (۲) ۱۰۲ (۳) ۹۷ (۴) ۹۹ (۵) ۱۰۰



ریاضی

حساب

۱۰. آرش وارد یک مغازه هندوانه‌فروشی می‌شود و نصف هندوانه‌های مغازه و یک نصفه هندوانه می‌خرد، سپس آریا وارد مغازه شده و دقیقاً همین کار را انجام می‌دهد، یعنی نصف هندوانه‌های باقی‌مانده در این مغازه و یک نصفه هندوانه را خریداری می‌کند، اگر وقتی ایلیا وارد مغازه شود، هندوانه‌فروش دیگر هندوانه‌ای برای فروختن نداشته باشد، چند هندوانه در ابتدا در مغازه وجود داشته؟

۱۱. اگر تساوی $2(3x + y + 1) - 3(2x + 2) = 2(y - A)$ همواره برقرار باشد، به جای A چه می‌توان نوشت؟

۱۲. چه تعداد از شمارنده‌های عدد $A = 6 \times 15 \times 7$ بر 2 بخش پذیر بوده، اما بر 3 بخش پذیر نمی‌باشند؟