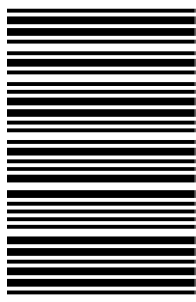


کد کنترل

361

A



361A



ریاست جمهوری
سازمان ملی بخش و ارزشیابی نظام آموزش کشور

صبح پنجشنبه ۱۴۰۳/۰۴/۲۱

دفترچه شماره ۱

در زمینه مسائل علمی باید دنبال قله بود.

مقام معظم رهبری (مدظله العالی)

آزمون اختصاصی (سراسری) ورودی دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی

گروه آزمایشی علوم انسانی

خارج از کشور

مدت پاسخگویی: ۸۵ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	ریاضی	۲۰	۱	۲۰
۲	زبان و ادبیات فارسی	۳۰	۲۱	۵۰
۳	علوم اجتماعی	۱۵	۵۱	۶۵
۴	روان شناسی	۱۵	۶۶	۸۰

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.
این آزمون، نمره منفی دارد.

نوبت دوم - تیرماه ۱۴۰۳

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات تأیید می نمایم.

امضا:

۱- در شکل زیر از کنار هم قرار گرفتن ۶ مستطیل یکسان یک مربع ساخته شده است. اگر مساحت هر مستطیل از $\frac{1}{3}$

مساحت مربع ۶ واحد کمتر باشد، اختلاف طول و عرض کوچک ترین مستطیل کدام است؟

$$S_{\square} = S_{\square} - 6 \Rightarrow \frac{2}{3}x^2 = \frac{1}{3}(9x^2) - 6$$

$$\frac{2}{3}x^2 = 6 \rightarrow x^2 = 9 \rightarrow x = 3$$

$$3 - 2 = 1 \rightarrow \text{رض - طول}$$

۱ (۱) ✓

۲ (۲)

۱/۵ (۳)

۲/۵ (۴)

۳، ۹، ۸

۲- متمم مجموعه $(A' - (B' - C'))$ با کدام یک از مجموعه های زیر برابر است؟

$$A \cup (C - B) \quad (1)$$

$$(B - A) \cup (C' - A) \quad (2)$$

$$(B - A) \cup (A \cup C)' \quad (3)$$

۳- تابع با ضابطه $f(x) = c + (x+a)(bx+2) - 3x^2$ همانی است. حاصل $\left[\frac{a}{c}\right]$ کدام است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

$s < 0 \rightarrow \frac{a-1}{a} < 0$
 $p > 0 \rightarrow \frac{1-2a}{a} > 0$

ارزشی که می‌کنیم. لزوماً ای که هر دو نامساوی! (مدق)

361-A صفحه ۳

گروه علوم انسانی - ریاضی

۷- هر دو ریشه معادله $ax^2 + (1-a)x + 1-2a = 0$ منفی هستند. a کدام مقدار زیر می‌تواند باشد؟

- (۱) $-\frac{7}{4}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $-\frac{3}{2}$ (۴) $\frac{1}{4}$

$x^2 - 5x - 3x^2 + 12 = -x^2 - 5x - 6$
 $x^2 = 18 \rightarrow x = \pm\sqrt{18}$

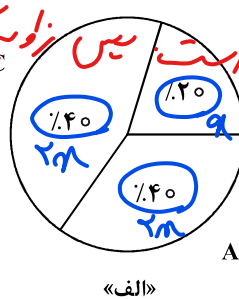
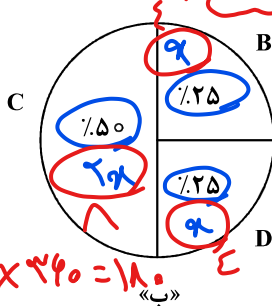
۸- معادله $\frac{x^2 - 5x}{x^2 - 4} - 3 = \frac{x+3}{2-x}$ دارای چند جواب است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۹- در داده‌های ۱۱، ۱۷/۵، ۱۵/۸، ۲۰، ۵/۱۰، ۱۲، ۱۸ و ۲۳ نسبت میانه به میانگین کدام است؟

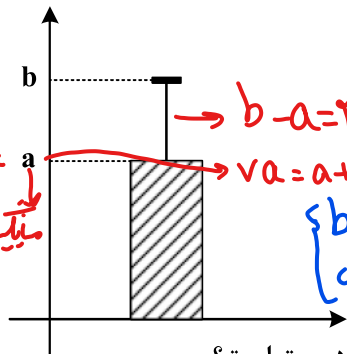
- (۱) ۷۵/۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۱/۲۵

۱۰- مجموع فراوانی‌ها در نمودار «الف» برابر ۲۰ است. اگر یک نمودار دایره‌ای دیگر برای چهار داده A، B، C و D رسم شود، زاویه مربوط به داده C در نمودار جدید چند درجه است؟



(۱) ۱۲۰
 (۲) ۱۸۰
 (۳) ۱۴۰
 (۴) ۱۶۰

۱۱- نمودار زیر توصیف‌کننده شاخص‌های (مرکزی و پراکندگی) مناسب برای داده‌های ۱۷، ۱۵، b، ۱۳، ۱۲، a و ۱۱ است.



$\frac{a+b+41}{2} = a$
 $b-a=2$
 $4a = a+b+41 \rightarrow 4a-b=41$
 $\begin{cases} b-a=2 \\ 4a-b=41 \end{cases} \rightarrow 3a=39 \rightarrow a=13$
 $b=15$

اگر واریانس این داده‌ها ۴ باشد، مقدار b کدام است؟

- (۱) ۱۶/۴
 (۲) ۱۶
 (۳) ۱۴/۴
 (۴) ۱۴

۱۲- اگر p گزاره درست، q گزاره نادرست و r گزاره دلخواه باشد، ارزش کدام گزاره نادرست است؟

- (۱) $(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$ (۲) $(r \Rightarrow q) \Rightarrow p$ (۳) $(r \Rightarrow p) \Rightarrow q$ (۴) $(\sim q \Rightarrow \sim p) \Rightarrow \sim r$

محل انجام محاسبات

