



آدرس وب سایت ما

**novinkonkor.com**

نوین کنکور

در شبکه های اجتماعی



**novinkonkor**



**@novinkonkor**



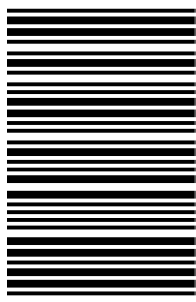
**۰۹۳۸۲۵۱۶۷۴۷**

نوین کنکور مرجع کنکور و امتحان نهایی

کد کنترل

361

A



361A



رئاست 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    | روانشناسی           | ۱۵         | ۶۶       | ۸۰       |

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

نوبت دوم - تیرماه ۱۴۰۳

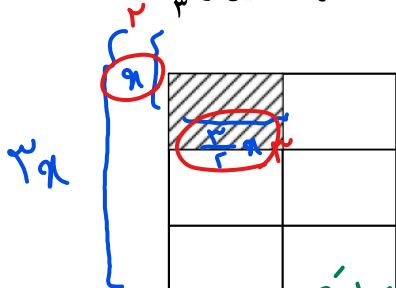
حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

\* 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 سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده  
بر روی دفترچه سؤالات 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 عواطف باشد، احتمال طول و عرض کوچکترین مستطیل کدام است؟



$$\frac{2}{3}x^2 = 4 \rightarrow x^2 = 4 \rightarrow x = 2$$

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

۱ (۱)

۲ (۲)

۱/۵ (۳)

۲/۵ (۴)

۳، ۶، ۸

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

$$A \cup (C - B) \quad (۲)$$

$$A \cup (B - C')' \quad (۱)$$

$$(B - A) \cup (C' - A) \quad (۴)$$

$$(B - A) \cup (A \cup C)' \quad (۳)$$

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

۲ (۱)

۱ (۲)

۱ (۳)

۱ (۴)

۴- اگر  $f(x) = \begin{cases} \left| \frac{x}{3} + \frac{9}{5} \right| & \text{زوج } |x| \\ \left| \frac{x}{2} - \frac{2}{3} \right| & \text{فرد } |x| \end{cases}$  مقدار  $f(-2) + f(-3)$  کدام است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۵- نقاط متمایز  $(-\frac{a}{2}, 2/5)$ ،  $(3, a-2)$  و  $(3a, -1)$  روی یک خط قرار دارند. مقدار  $a$  کدام است؟

۱ (۱)

۲ (۲)

۳ (۳)

۴ (۴)

۶- رابطه های زیر، تابع هستند. اگر مجموعه  $A$  برد تابع  $f+g$  باشد، مجموع مقادیر اعضای  $A$  کدام است؟

$$f = \{(-1, n^2), (-2, 1-n), (2, 5), (-2, 2n-5)\}$$

$$g = \{(1, m+2), (-2, m), (2, m^2-1), (1, -1)\}$$

$$f+g \begin{cases} x = -2 \rightarrow -4 \\ x = 2 \rightarrow 12 \end{cases} \rightarrow 12 - 4 = 8$$

۱۵ (۱)

۹ (۲)

۸ (۳)

۶ (۴)

محل انجام محاسبات

$$-\frac{a^2}{4} + \frac{a}{2} - 2a + 3 = 13, 5 - 13, 5a - 2a + 2a^2$$

$$-a^2 + a - 4a + 2 = 27 - 27a - 4a + 4a^2 \Rightarrow 7a^2 - 28a + 21 = 0$$

$$a = 1 \text{ یا } a = 3$$

$p > 0 \rightarrow \frac{1-2a}{a} > 0$  ارزشی که هر دو مساوی صدق دهد

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

$x^2 - 5x - 3x^2 + 12 = -x^2 - 5x - 6$   
 $x^2 = 1 \rightarrow x = \pm 1$

$-\frac{3}{2}$  (۳)

$-\frac{5}{6}$  (۲)  $-\frac{7}{4}$  (۱)

۸- معادله  $x^2 - 5x + 3 = x + 3$  دارای چند جواب است؟

۴ (۴)

$\frac{18}{3} = 6$  (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

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

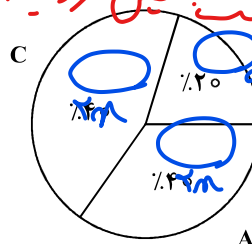
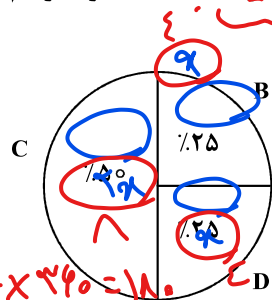
۱/۲۵ (۴)

۲ (۳)

۱ (۲)

۰/۷۵ (۱)

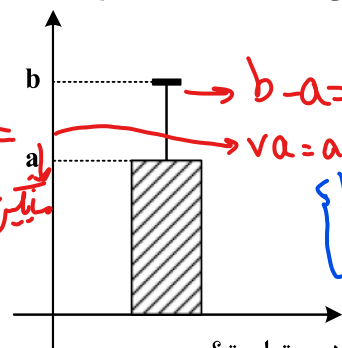
۱۰- مجموع فراوانی ها در نمودار «الف» برابر ۲۰ است. اگر یک نمودار دایره ای دیگر برای چهار داده A، B، C و D رسم شود، زاویه مربوط به دایره C در نمودار جدید چند درجه است؟



«ب»

«الف»

۱۱- نمودار زیر توصیف کننده شاخص های (مرکزی و پراکندگی) مناسب برای داده های ۱۷، ۱۵، b، ۱۳، ۱۲، a و ۱۱ است.



$\frac{a+b+48}{2} = \frac{a+b+48}{2}$   
 $b-a=2$   
 $4a-b=48 \rightarrow 4a-b=48$   
 $\begin{cases} b-a=2 \\ 4a-b=48 \end{cases} \rightarrow \Delta a = 70 \rightarrow a = 14$   
 $b = 16$

اگر واریانس این داده ها ۴ باشد، مقدار b کدام است؟

۱۶/۴ (۱)

۱۶ (۲)

۱۴/۴ (۳)

۱۴ (۴)

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

$(\sim q \Rightarrow \sim p) \Rightarrow \sim r$  (۴)

$(r \Rightarrow p) \Rightarrow q$  (۳)

$(r \Rightarrow q) \Rightarrow p$  (۲)

$(p \Rightarrow q) \Rightarrow r$  (۱)

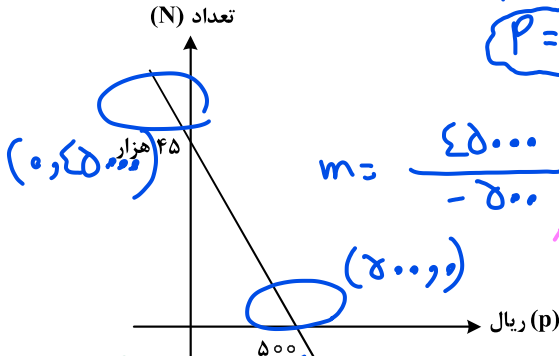
محل انجام محاسبات

۱۳- نمودار زیر، تعداد فروش یک کالا توسط یک بنگاه اقتصادی را با توجه به قیمت آن نشان می‌دهد. اگر هزینه تولید

هر واحد از این کالا ۲۰ ریال و هزینه اولیه ۴۵ هزار ریال باشد، بنگاه برای به دست آوردن بیشترین سود، این کالا

را باید چند ریال بفروشد؟

تعداد (N)



$$P = 500 - 5.5N$$

$$m = \frac{45000}{-500} = -90$$

$$S = -\frac{1}{90}N^2 + 480N - 45000$$

$$290 \quad (1)$$

$$270 \quad (2)$$

$$260 \quad (3)$$

$$240 \quad (4)$$

۱۴- در یک شرکت هیچ کدام از کارکنان با حداقل ۵ حرف و بدون نقطه می‌توان نوشت؟

خانوارهای کشور حداکثر چند میلیون ریال است؟

۱۵- با حروف کلمه «مهدوی» چند کلمه ۵ حرفی بدون نقطه می‌توان نوشت؟

رضا و امین قرار است پنجره‌های یک ساختمان ۶ طبقه را نصب کنند. اگر نصب پنجره‌های نیمی از طبقات را رضا و

نیمی دیگر از طبقات را امین برعهده بگیرد، با کدام احتمال طبقات مربوط به رضا غیرمتوالی است؟

در دنباله بازگشتی  $a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}$  جمله اول  $a_1 = \frac{2}{3}$  است. نسبت  $a_3$  به  $a_2$  کدام است؟

در یک سالن سینما در ردیف اول ۸، در ردیف دوم ۱۲ و در ردیف سوم ۱۶ صندلی قرار دارد. صندلی‌ها با همین نظم

در ۲۴ ردیف چیده شده‌اند. اگر بخواهند ظرفیت این سالن را به ۴ قسمت یکسان تفکیک کنند به طوری که هر قسمت

دارای همان نظم قبلی با ۱۲ ردیف باشد، در ردیف نخست سالن‌های جدید، چند صندلی قرار می‌گیرد؟

جملات چهارم و ششم یک دنباله هندسی به ترتیب  $\frac{1}{27}$  و  $\frac{1}{81}$  هستند. جمله هشتم این دنباله کدام است؟

اگر  $\frac{108 \times \sqrt[3]{kva^3}}{8^5 \times 4^{-10}} = 6^4$  باشد، مقدار  $f(\frac{1}{2})$  در تابع  $f(x) = \sqrt{2}a^x - \frac{3}{5}$  کدام است؟

محل انجام محاسبات

۱۶- رضا و امین قرار است پنجره‌های یک ساختمان ۶ طبقه را نصب کنند. اگر نصب پنجره‌های نیمی از طبقات را رضا و

نیمی دیگر از طبقات را امین برعهده بگیرد، با کدام احتمال طبقات مربوط به رضا غیرمتوالی است؟

در دنباله بازگشتی  $a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}$  جمله اول  $a_1 = \frac{2}{3}$  است. نسبت  $a_3$  به  $a_2$  کدام است؟

در یک سالن سینما در ردیف اول ۸، در ردیف دوم ۱۲ و در ردیف سوم ۱۶ صندلی قرار دارد. صندلی‌ها با همین نظم

در ۲۴ ردیف چیده شده‌اند. اگر بخواهند ظرفیت این سالن را به ۴ قسمت یکسان تفکیک کنند به طوری که هر قسمت

دارای همان نظم قبلی با ۱۲ ردیف باشد، در ردیف نخست سالن‌های جدید، چند صندلی قرار می‌گیرد؟

جملات چهارم و ششم یک دنباله هندسی به ترتیب  $\frac{1}{27}$  و  $\frac{1}{81}$  هستند. جمله هشتم این دنباله کدام است؟

اگر  $\frac{108 \times \sqrt[3]{kva^3}}{8^5 \times 4^{-10}} = 6^4$  باشد، مقدار  $f(\frac{1}{2})$  در تابع  $f(x) = \sqrt{2}a^x - \frac{3}{5}$  کدام است؟

محل انجام محاسبات

۱۶- رضا و امین قرار است پنجره‌های یک ساختمان ۶ طبقه را نصب کنند. اگر نصب پنجره‌های نیمی از طبقات را رضا و

نیمی دیگر از طبقات را امین برعهده بگیرد، با کدام احتمال طبقات مربوط به رضا غیرمتوالی است؟

در دنباله بازگشتی  $a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}$  جمله اول  $a_1 = \frac{2}{3}$  است. نسبت  $a_3$  به  $a_2$  کدام است؟

در یک سالن سینما در ردیف اول ۸، در ردیف دوم ۱۲ و در ردیف سوم ۱۶ صندلی قرار دارد. صندلی‌ها با همین نظم

در ۲۴ ردیف چیده شده‌اند. اگر بخواهند ظرفیت این سالن را به ۴ قسمت یکسان تفکیک کنند به طوری که هر قسمت

دارای همان نظم قبلی با ۱۲ ردیف باشد، در ردیف نخست سالن‌های جدید، چند صندلی قرار می‌گیرد؟

جملات چهارم و ششم یک دنباله هندسی به ترتیب  $\frac{1}{27}$  و  $\frac{1}{81}$  هستند. جمله هشتم این دنباله کدام است؟

اگر  $\frac{108 \times \sqrt[3]{kva^3}}{8^5 \times 4^{-10}} = 6^4$  باشد، مقدار  $f(\frac{1}{2})$  در تابع  $f(x) = \sqrt{2}a^x - \frac{3}{5}$  کدام است؟

محل انجام محاسبات

۱۶- رضا و امین قرار است پنجره‌های یک ساختمان ۶ طبقه را نصب کنند. اگر نصب پنجره‌های نیمی از طبقات را رضا و

نیمی دیگر از طبقات را امین برعهده بگیرد، با کدام احتمال طبقات مربوط به رضا غیرمتوالی است؟

در دنباله بازگشتی  $a_{n+1} = \frac{1}{1+a_n}$  جمله اول  $a_1 = \frac{2}{3}$  است. نسبت  $a_3$  به  $a_2$  کدام است؟

در یک سالن سینما در ردیف اول ۸، در ردیف دوم ۱۲ و در ردیف سوم ۱۶ صندلی قرار دارد. صندلی‌ها با همین نظم



آدرس وب سایت ما

**novinkonkor.com**

نوین کنکور

در شبکه های اجتماعی



**novinkonkor**



**@novinkonkor**



**۰۹۳۸۲۵۱۶۷۴۷**

نوین کنکور مرجع کنکور و امتحان نهایی