

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com

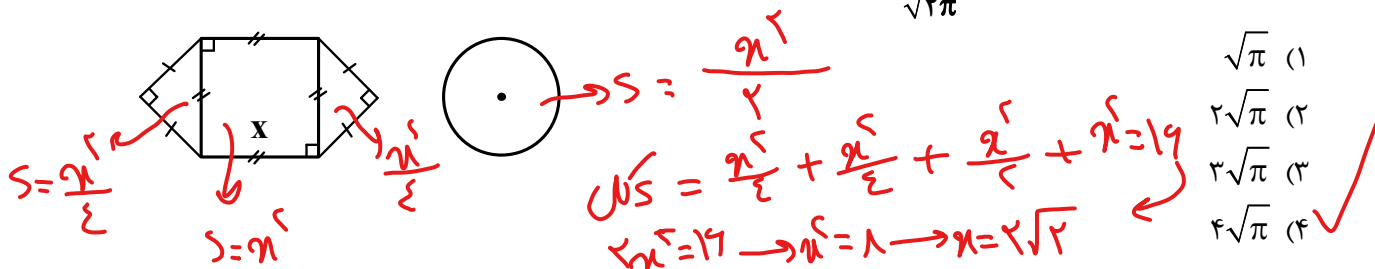
* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول زیر، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات تأیید می‌نمایم.

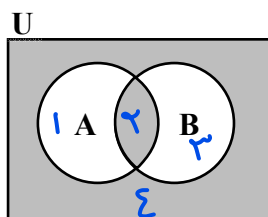
امضا:

$$\sqrt{x} \rightarrow 2x \pi x \rightarrow \frac{\sqrt{x}}{\pi x} = \frac{1}{\pi \sqrt{x}}$$

۱- اگر شعاع دایره شکل زیر برابر $\frac{1}{\sqrt{2\pi}}x$ و مجموع مساحت‌های دو شکل برابر ۱۶ باشد، محیط دایره کدام است؟



۲- با توجه به نمودار ون زیر، مجموعه سایه زده شده کدام است؟



Handwritten calculations for Question 2:

$$(A \cup B)'$$

$$(A' \cap B')'$$

$$(A \cup B') \cap (A' \cup B)$$

$$(A' \cup B') \cup (A \cap B)$$

۳- مجموع معکوس دو مضرب متوالی عدد ۵ برابر $\frac{1}{6}$ است. اگر a مجموع آن دو عدد باشد، مجموع ارقام a کدام است؟

Handwritten calculations for Question 3:

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{x} + \frac{1}{x+1}$$

$$x(x+1) = 6(x+1) + 6$$

$$x^2 + x = 6x + 6 + 6$$

$$x^2 - 5x - 12 = 0$$

$$(x-8)(x+3) = 0$$

$$x = 8$$

۴- اگر تابع f به هر عدد حقیقی، دو برابر مکعب همان عدد، منهای ۳ را نسبت دهد، حاصل $f(\sqrt[3]{4}) - f(\frac{1}{\sqrt[3]{4}})$ کدام است؟

Handwritten calculations for Question 4:

$$f(x) = 2x^3 - 3$$

$$f(\sqrt[3]{4}) = 2(\sqrt[3]{4})^3 - 3 = 2 \cdot 4 - 3 = 5$$

$$f(\frac{1}{\sqrt[3]{4}}) = 2(\frac{1}{\sqrt[3]{4}})^3 - 3 = \frac{2}{4} - 3 = -\frac{1}{2} - 3 = -\frac{7}{2}$$

$$f(\sqrt[3]{4}) - f(\frac{1}{\sqrt[3]{4}}) = 5 - (-\frac{7}{2}) = 5 + \frac{7}{2} = \frac{10}{2} + \frac{7}{2} = \frac{17}{2}$$

۵- اگر رابطه $f = \{(-1, 1-2a^2), (a^2-3b, 2a+b+1), (a+6b, 2b^2-a)\}$ تابع همانی باشد، مقدار $b-a$ کدام است؟

Handwritten calculations for Question 5:

$$-1 = a^2 - 3b$$

$$1 - 2a^2 = 2b^2 - a$$

$$a^2 - 3b = -1$$

$$2b^2 - a = 1 - 2a^2$$

$$2b^2 - a + 2a^2 = 0$$

$$2b^2 - a + 2a^2 = 0$$

$$b = 1, a = 1$$

$$b - a = 0$$

۶- تابع $f: A \rightarrow B$ که در آن B مجموعه‌ای تک‌عضوی است را در نظر بگیرید. اگر $a \in A \cap B$ و $\frac{f(a)}{f(a)} = \frac{f(a)}{f(a)}$ باشد، کدام مورد قطعاً درست است؟

Handwritten calculations for Question 6:

$$f(a) = f(a)$$

$$1 = 1$$

$$a \in A$$

محل انجام محاسبات

Handwritten calculations for Question 6:

$$f = k$$

$$k = \frac{f(a)}{f(a)} = 1$$

$$a \in A$$

$$x + a = 100 \rightarrow x = 50 \rightarrow a = \frac{50}{x} = 12.5$$



صفحه ۳ ۲۸۸

321A

ریاضی

۷- می‌خواهیم از یک رشته سیم به طول ۱۰۰، یک مستطیل به اضلاع $\frac{a}{2}$ و $2x$ بسازیم به‌طوری‌که مساحت آن

ماکسیمم شود. مقدار x کدام است؟

۶,۲۵ (۴)

۱۲,۵ (۳)

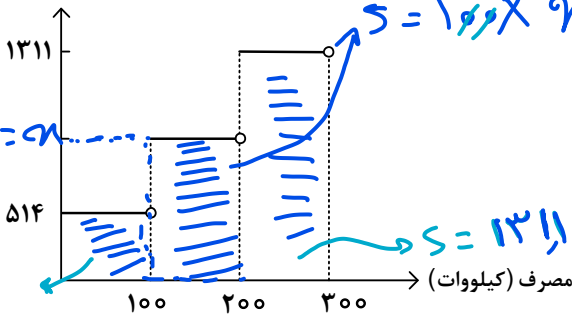
۲۵ (۲)

۵۰ (۱)

۸- نمودار پلکانی هزینه برق مصرفی در یک دوره در زیر رسم شده است. اگر هزینه مصرفی مازاد بر ۱۰۰ تا ۲۰۰

(کیلووات ساعت) ۶,۱۵۰ تومان باشد، هزینه کل برق مصرفی در این دوره چند هزار ریال است؟

هزینه (ریال)



۲۴۰ (۱)

۲۴۴ (۲)

۲۵۰ (۳)

۲۵۴ (۴)

جمع S ها = 244

$S = 514$

۹- در یک نمودار حبابی، سه‌تایی مرتب (a, b, c) مربوط به حبابی به شعاع $\frac{2}{\sqrt{\pi}}$ است. کدام مورد درخصوص

مختصات این حباب می‌تواند درست باشد؟

(۲, ۲, ۲) (۲)

(۴, ۴, ۴) (۱)

$(\frac{2}{\sqrt{\pi}}, \frac{2}{\sqrt{\pi}}, \frac{2}{\sqrt{\pi}})$ (۴)

$(4\sqrt{\pi}, 4\sqrt{\pi}, 4\sqrt{\pi})$ (۳)

۱۰- دانش‌آموزی معادله « $x - 2 = 2$ » را با استدلال زیر حل کرده است. ایراد این استدلال در کدام گام است؟

اول $(x - 2)(x - 5) = 2(x - 5)$

یکم (۱)

دوم $x^2 - 7x + 10 = 2x - 10$

سوم (۲)

سوم $(x^2 - 7x + 10) - (x - 6) = (2x - 10) - (x - 6)$

پنجم (۳)

چهارم $x^2 - 8x + 16 = x - 4$

ششم (۴)

پنجم $\frac{(x-4)^2}{x-4} = \frac{x-4}{x-4}$

ششم $x - 4 = 1$

هفتم $x = 5$

۱۱- اگر گزاره $(q \vee \sim p) \Rightarrow T$ نادرست باشد، آنگاه کدام گزاره زیر با آن هم‌ارزش است؟

$p \Rightarrow q$ (۴)

$q \Rightarrow p$ (۳)

$p \Rightarrow r$ (۲)

$r \Rightarrow p$ (۱)

محل انجام محاسبات

$q = F$

$r = T$

$\sim p = F$

۲۱- در کدام عبارت بیشترین ویژگی سبک نثر دوره غزنوی و سلجوقی (با توجه به کتاب) به چشم می خورد؟

- (۱) کار امارت اگر به دست عاجزی افتد او بر خود درمانده و خلق بر وی.
(۲) طاهر گفت: جَزَاكُمُ اللّٰهُ خَيْرًا، سخن نیکو گفتید و حق بزرگ راعی را به جای آوردید.
(۳) پیغامبر علیه السلام گفت: «لَا تَقِ شَرَّ مَنْ أَحْسَنَتْ إِلَيْهِ» و سخن صاحب شرع حق است و آن را وجه.
(۴) از برکات سخن تو هفتصد دینار به من رسید. این صد دینار حق السعی توست به طوع خویش به تو بخشیدم.
کدام عبارت از دیدگاه تاریخ ادبیات و سبک‌شناسی «ابرار» دارد؟

(۱) سبک شعری وحشی بافقی حدّ واسط سبک دورهٔ عراقی و سبک هندی است و واقع‌گرایی شاخصهٔ اصلی آن است.
(۲) رفاه اقتصادی مردم در عصر صفوی و رونق تجارت و کسب‌وکار باعث شد که هر کس به اندازهٔ توان خود به امور فرهنگ، بپردازد.

۳) در قرن یازدهم به سبب آشنایی ایرانیان با اروپائیان مراکز جمععی مثل قهوه‌خانه‌ها نیز دایر شد و شاعران به مشاعره، مناظره و نقد آثار یکدیگر می‌پرداختند.

۴) حکومت صفوی مذهب شیعه را ترویج کرد و به شعر ستایشی و درباری و عاشقانه‌های زمینی توجهی خاص داشت و شاعران سروده‌های خود را با این مضامین همراه می‌کردند.

۲۳- در کدام بیت کاربرد واژگان کهن را که امروزه به گونه‌ای دیگر به کار گرفته می‌شوند، نمی‌توان یافت؟

- ۱) همراه خود نسیم صبا می‌برد مرا
۲) زن که آواز تو را در بند کرد
۳) حرم آل رسول است تو را جای که هیچ
۴) بنگر، پیوستی آن چه گفت بییوندد؟
- یا رب چو بوی گل به کجا می‌برد مرا؟
خوشتن مرده پی این پند کرد
دبو را راه نبوده است در این شهره حریم
بنگر، بگسستی آن چه گفت که بگسل؟

۲۴- هر یک از عبارات زیر کدام شخصیت ادبی را معرفی می نماید؟

—از عارفان قرن هفتم که در بیان سلوک دین و تربیت نفس اثری عارفانه به نثری شیوا دارد.

— یکی از چهره‌های علمی و سیاسی عصر ایلخانان که مهم‌ترین کتاب خود را به نثری عالمانه و پخته نوشته است.

— از سراینده‌گان قرن هشتم که مثنوی معروف خود را به شیوه داستان‌های نظامی سروده است.

— از شاعران خوش ذوق و هم عصر با خواجهی کرمانی که ناملایمات روزگار خود را برنمی تافت و تزویر و ریاکاری حاکمان را به تصویر می کشید.

- (۱) شاه نعمت‌الله ولی - خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی - سلمان ساوجی - جامی
(۲) نجم دایه - خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی - سلمان ساوجی - عبید زاکانی
(۳) جلال‌الدین بلخی - نجم‌الدین رازی - خواجه‌ی کرمانی - حمدالله مستوفی
(۴) نجم‌الدین رازی - شمس قیس رازی - ابن‌یمین - عبید زاکانی

۲۵- کدام ابیات با توجه به ویژگی‌های «ادبی» در یک سبک قرار می‌گیرند؟

الف: چون صبر نیست کز تو نظر برتوان گرفت
ب: حرف آن حسن به سامان از من مجنون می‌رس
ج: ساقیا تا کی ز دوران شرح بدحالی کنیم
د: ز آه سرد پروا نیست عشاق بلاکش را
هـ: جست‌و‌جو از بهر روزی باعث شرمندگی است

یک‌باره برمی‌گردد ز بیچارگان نظر
شوکت بزم سلیمان از من مجنون می‌رس
شیشه‌ای پر کن که یک ساعت دلی خالی کنیم
کند بر دود صبر آن کس که می‌افروزد آتش را
زین خجالت آسیا انگشت دارد در دهن

- (١) «الف» - «ج» - «د»
(٢) «ب» - «د» - «هـ»
(٣) «الف» - «د» - «هـ»
(٤) «ب» - «ج» - «هـ»

نوین کنکور

کنکور

امتحان نهایی

**نوین کنکور
شرط لازم و کافی
برای موفقیت**

novinkonkor.com