

www.SanjeshCloud.ir
Time/SanjeshClouds

دوره جمع بندی دوپینگ

سه شنبه

۱۴۰۴/۰۱/۰۵

دفترچه سؤال

بانک سؤالات کنکور:

جامع مثلثات

(فصل ۲ دهم / فصل ۴ یازدهم / فصل ۲

دوازدهم)

دوپینگ ماز

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی
حسابان

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
حسابان	۲۷	۱	۲۷	۴۸ دقیقه

مباحث پایه	جامع تابع+توابع نمایی و لگاریتمی	جامع مثلثات	جامع حد و پیوستگی	جامع مشتق و کاربرد مشتق	-	الگو و دنباله، توان‌های گویا و عبارتهای جبری
هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته پنجم	هفته ششم	

۵۵ روز جمع بندی تا کنکور اردیبهشت

دفترچه مکمل دوپینگ: این دفترچه روز بعد از آزمون دوپینگ هر درس در اختیار شما قرار می‌گیرد و شامل بانک سؤالات کنکورهای سراسری ۹۸ تا ۱۴۰۳ در همان مبحث است تا ضمن مرور مجدد، سیر تست‌های کنکور در هر مبحث را به دقت مورد بررسی قرار دهید.

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

سؤالات کنکور: فصل ۲ دهم

۱- مثلث ABC ، با اضلاع $\sqrt{3}$ و 6 و α (زاویه بین آن‌ها) قابل رسم است. اگر مساحت این مثلث $4/5$ باشد، بیشترین مقدار α چند برابر کمترین مقدار α است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲- اگر $\cot x = 4$ باشد، مقدار $\frac{3 \cos x - \sin x}{\cos x + \sin x}$ کدام است؟

- (۱) $0/2$ (۲) $0/4$ (۳) $1/4$ (۴) $2/2$

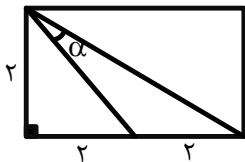
سؤالات کنکور: فصل ۴ یازدهم

۳- اندازه زاویه A در مثلث ABC ، 45 درجه بیشتر از اندازه زاویه B است. حاصل $2 \cos A \sin B - \sin C$ کدام است؟

- (۱) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۲) $-\frac{\sqrt{2}}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

(کنکور داخل ۱۴۰۲)

۴- در شکل زیر، مقدار $\cot \alpha$ کدام است؟ آزمون وی ای پی



- (۱) ۱ (۲) ۳ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{1}{3}$

(کنکور داخل ۹۸)

۵- حاصل عبارت $\tan \frac{11\pi}{4} + \sin \frac{15\pi}{4} \cos \frac{13\pi}{4}$ کدام است؟

- (۱) $-\frac{3}{2}$ (۲) $-\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{1}{2}$ (۴) $\frac{3}{2}$

(کنکور خارج ۹۸)

۶- حاصل عبارت $\tan \frac{17\pi}{6} \sin \frac{11\pi}{3} + \cos \frac{10\pi}{3}$ کدام است؟

- (۱) -1 (۲) صفر (۳) ۱ (۴) $\sqrt{3}$

۷- اگر انتهای کمان α در ربع دوم دایره مثلثاتی و $\sin \alpha = \frac{\sqrt{2}}{10}$ باشد، مقدار $\cos\left(\frac{11\pi}{4} + \alpha\right)$ کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

- (۱) $-\frac{4}{5}$ (۲) $-\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{4}{5}$

محل انجام محاسبات



۸- اگر انتهای کمان α در ربع اول دایره مثلثاتی و $\tan \alpha = \frac{1}{\sqrt{5}}$ باشد، مقدار $\sin(\frac{13\pi}{4} + \alpha)$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

- (۱) $-\frac{4}{5}$ (۲) $-\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{4}{5}$

۹- اگر $f(\alpha) = 4 \sin(\alpha) \cos(2\alpha) + 2 \sin(\alpha)$ باشد، مقدار $f(\frac{41\pi}{9})$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)

- (۱) $-\sqrt{3}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) ۱ (۴) -۱

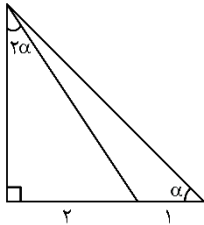
۱۰- ساده شده عبارت $\frac{\sin(\theta)}{1-\cos(\theta)} + \frac{1+\cos(\theta)}{\sin(\theta)}$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)

- (۱) $\cos(\frac{\theta}{2})$ (۲) $\sin(\frac{\theta}{2})$ (۳) $2 \cot(\frac{\theta}{2})$ (۴) $2 \tan(\frac{\theta}{2})$

۱۱- اگر انتهای کمان x در ربع سوم و $\frac{1-\sin x}{1+\sin x} = 4$ باشد، مقدار صحیح $\tan \frac{x}{2}$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۳ (۴) -۳

۱۲- در شکل زیر، مقدار $\cot \alpha$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)



- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) $\sqrt{2}$
(۴) $\sqrt{3}$

۱۳- در مثلث ABC ، اگر $\cot(B-C) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد، حاصل عبارت $\frac{2 \cos(B+C)+1}{4 \sin B \cos C}$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

- (۱) $\tan B$ (۲) $\tan C$ (۳) $\cot B$ (۴) $\cot C$

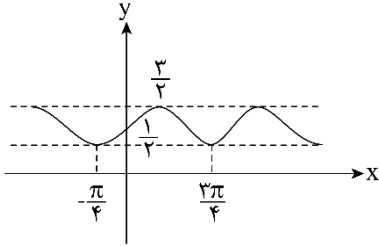
محل انجام محاسبات



سوالات کنکور: فصل ۲ دوازدهم

(کنکور داخل ۹۸)

۱۴- شکل روبه‌رو، نمودار تابع $y = 1 + a \sin bx \cos bx$ است. $a + b$ کدام است؟



(۱) ۱

(۲) $\frac{3}{2}$

(۳) ۲

(۴) ۳

۱۵- مجموع جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $\sin^3 x + \cos^3 x = 1 - \frac{1}{4} \sin 2x$ ، در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۸)

(۴) 3π

(۳) 2π

(۲) $\frac{7\pi}{2}$

(۱) $\frac{5\pi}{2}$

۱۶- مجموع جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $\sin^4 x + \cos^4 x = \frac{1}{4}$ ، در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۸)

(۴) 4π

(۳) $\frac{7\pi}{2}$

(۲) 3π

(۱) $\frac{5\pi}{2}$

۱۷- مجموع جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $\tan(3x) \tan(x) = 1$ ، در بازه $[\pi, 2\pi]$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

(۴) $\frac{11\pi}{2}$

(۳) $\frac{9\pi}{2}$

(۲) 6π

(۱) 5π

۱۸- جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $\sin(x + \frac{\pi}{6}) + \cos(x + \frac{\pi}{3}) = \cos 2x$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۲) $x = \frac{k\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$

(۱) $x = \frac{2k\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$

(۴) $x = k\pi \pm \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$

(۳) $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{3}, k \in \mathbb{Z}$

۱۹- فرض کنید A مجموعهٔ جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $(1 + \cos(2\alpha))(1 + \cos(4\alpha))(1 + \cos(8\alpha)) = \frac{1}{8}$ ، در بازه $[0, \pi]$ باشد، ماکزیمم عضو مجموعهٔ A ، کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)

(۴) $\frac{8}{9}\pi$

(۳) $\frac{7}{9}\pi$

(۲) $\frac{6}{7}\pi$

(۱) $\frac{5}{7}\pi$

۲۰- مجموع جواب‌های معادلهٔ مثلثاتی $2 \sin(x) \cos(2x) + \sin(x) = 1$ ، در بازه $[0, 2\pi]$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)

(۴) $\frac{7\pi}{2}$

(۳) 3π

(۲) $\frac{5\pi}{2}$

(۱) 2π

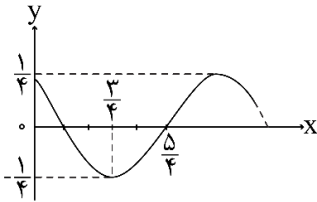
محل انجام محاسبات



۲۱- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos(bx + c)$ را نشان می‌دهد. اگر $b > 0$ و $0 < c < \pi$ باشد، مقدار $\frac{ac}{b}$ کدام

(کنکور داخل ۱۴۰۱)

است؟



(۲) ۱

(۱) $\frac{1}{16}$

(۴) π

(۳) $\frac{1}{4\pi}$

۲۲- مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin x + \sqrt{3} \cos x = \sqrt{2}$ در بازه $[-\pi, 2\pi]$ کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

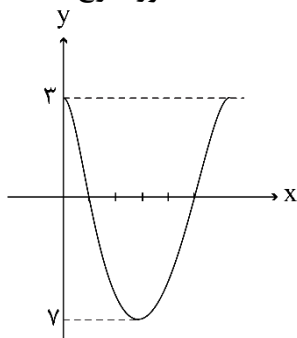
(۴) $\frac{11\pi}{6}$

(۳) $\frac{9\pi}{4}$

(۲) $\frac{7\pi}{3}$

(۱) $\frac{\pi}{3}$

۲۳- شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a \cos x + b$ را نشان می‌دهد، مقدار $f(\frac{\pi}{3})$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)



(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) $\frac{11}{2}$

(۳) $-\frac{1}{2}$

(۴) $-\frac{11}{2}$

۲۴- مجموع جواب‌های معادله مثلثاتی $\sin(x + \frac{\pi}{4}) \cos(x - \frac{\pi}{4}) = 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

(۴) $\frac{5\pi}{4}$

(۳) $\frac{\pi}{4}$

(۲) $\frac{3\pi}{2}$

(۱) $\frac{\pi}{2}$

۲۵- در معادله مثلثاتی $m(\cos x - \sin x) - 3\sqrt{6} \sin(2x) = \sqrt{6}$ ، اگر $\cos(x + \frac{\pi}{4}) = \frac{1}{\sqrt{3}}$ باشد، مقدار m کدام است؟

(کنکور داخل ۱۴۰۲)

(۴) ۳

(۳) ۶

(۲) -۳

(۱) -۶

۲۶- مجموع جواب‌های معادله $\cos(x - \frac{\pi}{3}) + \cos(\frac{\pi}{6} - x) = 0$ در بازه $(0, 2\pi)$ کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

(۴) $\frac{9\pi}{4}$

(۳) $\frac{7\pi}{4}$

(۲) $\frac{5\pi}{2}$

(۱) $\frac{3\pi}{2}$

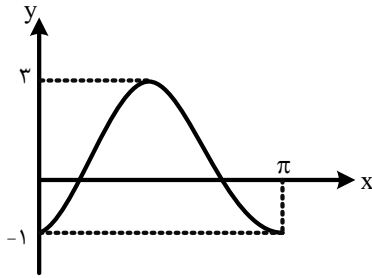
محل انجام محاسبات



۲۷- اگر شکل زیر، قسمتی از نمودار تابع $f(x) = a + b \sin\left(cx - \frac{3\pi}{4}\right) \cos\left(cx - \frac{3\pi}{4}\right)$ باشد، اختلاف صفرهای تابع f در

(کنکور داخل ۱۴۰۲)

بازه $[0, \pi]$ کدام است؟



(۱) $\frac{\pi}{6}$

(۲) $\frac{\pi}{4}$

(۳) $\frac{\pi}{2}$

(۴) $\frac{2\pi}{3}$

محل انجام محاسبات