

www.SanjeshCloud.ir
Time/SanjeshClouds

دوره جمع بندی دوپینگ

سه شنبه

۱۴۰۴/۰۱/۰۵

دفترچه سؤال

بانک سؤالات کنکور:

آمار و احتمال: فصل ۲ آمار و احتمال + فصل ۷ ریاضی

دهم (صفحات ۱۴۱ تا ۱۵۱)

هندسه: فصل ۱ یازدهم (درس سوم) + فصل ۲ یازدهم

دوپینگ ماز

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی
ریاضیات

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
ریاضیات	۳۶	۱	۳۶	۶۳ دقیقه

گسسته و هندسه	-	گسسته و هندسه	آمار و احتمال + هندسه	آمار و احتمال + هندسه	آمار و احتمال + هندسه	گسسته و هندسه
هفته ششم	هفته پنجم	هفته چهارم	هفته سوم	هفته دوم	هفته اول	

۵۵ روز جمع بندی تا کنکور اردیبهشت

دفترچه مکمل دوپینگ: این دفترچه روز بعد از آزمون دوپینگ هر درس در اختیار شما قرار می گیرد و شامل بانک سؤالات کنکورهای سراسری ۹۸ تا ۱۴۰۳ در همان مبحث است تا ضمن مرور مجدد، سیر تست های 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 می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

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

سوالات کنکور: ریاضی فصل ۷ دهم

۱- به تصادف یک عدد طبیعی دو رقمی انتخاب می‌شود. با کدام احتمال، عدد انتخابی مضرب ۳ یا ۵ است؟ (کنکور داخل ۹۹)

(۱) $\frac{2}{5}$ (۲) $\frac{3}{5}$ (۳) $\frac{7}{15}$ (۴) $\frac{8}{15}$

۲- یک تاس سالم را سه بار به طور متوالی پرتاب می‌کنیم، احتمال رو شدن حداقل یک بار عدد ۶، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۱) $\frac{13}{36}$ (۲) $\frac{41}{108}$ (۳) $\frac{91}{216}$ (۴) $\frac{31}{72}$

۳- دو تاس همگن را پرتاب می‌کنیم، با کدام احتمال، حداقل یک عدد مضرب ۳ و مجموع دو عدد رو شده برابر ۷ است؟

(کنکور خارج ۱۴۰۱)

(۱) $\frac{1}{18}$ (۲) $\frac{1}{9}$ (۳) $\frac{1}{6}$ (۴) $\frac{1}{3}$

۴- در یک گروه ۱۵۰ نفری دانش آموزی، ۴۰ نفر فقط بلیت فیلم «الف» و ۷۵ نفر فقط بلیت فیلم «ب» را خریداری کرده‌اند.

اگر $P(A)$ و $P(B)$ به ترتیب احتمال خرید بلیت فیلم‌های «الف» و «ب» باشند، بیشترین مقدار $\frac{P(A)}{P(B)}$ کدام است؟

(کنکور داخل ۱۴۰۲)

(۱) $\frac{15}{29}$ (۲) $\frac{38}{45}$ (۳) $\frac{8}{15}$ (۴) $\frac{15}{22}$

۵- تاس همگنی را سه بار پرتاب می‌کنیم. اگر بدانیم مجموع اعداد رو شده یک عدد فرد است، احتمال این که لااقل یکی

از تاس‌های رو شده ۳ باشد، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{3}{4}$ (۳) $\frac{23}{54}$ (۴) $\frac{15}{36}$

محل انجام محاسبات



سؤالات کنکور: آمار و احتمال فصل ۲ یازدهم

۶- در یک تجربه تصادفی، $S = \{x, y, z\}$ یک فضای نمونه‌ای است. اگر $P(x)$ ، $P(y)$ و $P(z)$ یک دنباله هندسی با قدرنسبت کمتر از واحد، تشکیل دهند و واسطه هندسی آن‌ها $\frac{1}{5}$ باشد، کمترین مقدار احتمال یک پیشامد ساده در S ، چقدر است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۱)

(۱) $\frac{2-\sqrt{2}}{5}$ (۲) $\frac{2-\sqrt{3}}{5}$ (۳) $\frac{2-\sqrt{3}}{10}$ (۴) $\frac{2-\sqrt{2}}{10}$

۷- در دو جعبه به ترتیب ۲۰ و ۱۲ لامپ موجود است. در جعبه اول ۴ لامپ و در جعبه دوم ۳ لامپ معیوب است. از جعبه اول ۵ لامپ و از جعبه دوم ۷ لامپ، به تصادف برداشته و در جعبه جدید قرار می‌دهیم. با کدام احتمال، یک لامپ انتخابی از جعبه جدید، معیوب است؟
(کنکور داخل ۹۸)

(۱) $\frac{5}{24}$ (۲) $\frac{11}{48}$ (۳) $\frac{13}{48}$ (۴) $\frac{7}{24}$

۸- در دو پیشامد مستقل A و B ، اگر $P(A \cap B) = 0/6$ و $P(A \cap B') = 0/2$ ، آنگاه $P(A \cup B')$ ، کدام است؟
(کنکور داخل ۹۸)

(۱) $0/7$ (۲) $0/75$ (۳) $0/85$ (۴) $0/9$

۹- در جعبه‌ای ۶ مهره سفید، ۴ مهره سیاه است. دو مهره به صورت پی‌درپی و بدون جایگذاری از آن خارج می‌کنیم. با کدام احتمال، مهره دوم، سفید است؟
(کنکور خارج ۹۸)

(۱) $0/5$ (۲) $0/6$ (۳) $0/64$ (۴) $0/72$

۱۰- سه ظرف داریم. در ظرف اول ۹ مهره سفید، در دومی ۹ مهره سیاه و در سومی ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه قرار دارند. به تصادف از یک ظرف ۲ مهره بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال، لااقل یکی از این دو مهره سیاه است؟
(کنکور داخل ۹۹)

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{11}{18}$ (۳) $\frac{25}{36}$ (۴) $\frac{13}{18}$

۱۱- A و B دو پیشامد از یک فضای نمونه‌ای هستند. اگر $P(A) = 0/4$ ، $P(B|A) = 0/25$ و $P(B) = 0/3$ باشد، $P(B|A')$ ، کدام است؟
(کنکور داخل ۹۹)

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

محل انجام محاسبات



۱۲- در جعبه اول ۶ مهره سفید و ۳ مهره سیاه، و در جعبه دوم ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه قرار دارند. از جعبه اول یک مهره به دلخواه خارج و در جعبه دوم می‌اندازیم. سپس دو مهره از جعبه دوم بیرون می‌آوریم. با کدام احتمال، لااقل یکی از این دو مهره، سفید است؟
(کنکور خارج ۹۹)

$$(1) \frac{20}{27} \quad (2) \frac{34}{45} \quad (3) \frac{38}{45} \quad (4) \frac{23}{27}$$

۱۳- اگر خارج قسمت تقسیم عدد طبیعی $a > 9$ بر ۱۱، ۳ واحد بیشتر از باقیمانده آن باشد، احتمال این که عدد $a - 9$ بر ۲۴ بخش پذیر باشد، کدام است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۰)

$$(1) \frac{13}{22} \quad (2) \frac{6}{11} \quad (3) \frac{1}{2} \quad (4) \frac{5}{11}$$

۱۴- در ظرف اول ۳ مهره آبی و ۶ مهره قرمز و در ظرف دوم ۴ مهره آبی و ۵ مهره قرمز قرار دارند. دو تاس پرتاب می‌کنیم. اگر مجموع اعداد رو شده بیشتر از ۹ باشد، به تصادف از ظرف اول یک مهره خارج کرده در ظرف دوم می‌اندازیم. در غیر این صورت از ظرف دوم یک مهره برداشته و به ظرف اول اضافه می‌کنیم. اکنون یک مهره از ظرف با مهره بیشتر انتخاب می‌کنیم. احتمال این که مهره قرمز باشد، کدام است؟
(کنکور داخل ۱۴۰۰)

$$(1) \frac{157}{270} \quad (2) \frac{165}{270} \quad (3) \frac{173}{270} \quad (4) \frac{180}{270}$$

۱۵- روی هر کارت یکی از اعداد ۱ تا ۱۲ را نوشته و سپس در یک کیسه قرار می‌دهیم. سپس به دلخواه یک کارت از کیسه بیرون می‌آوریم. اگر عدد زوج باشد، یک عدد دیگر از کیسه بیرون می‌آوریم و در سمت راست عدد اول قرار می‌دهیم. اگر عدد فرد باشد یک تاس پرتاب کرده و عدد رو شده را در سمت راست عدد اول قرار می‌دهیم. سپس از اعداد ساخته شده، در همه حالت‌های ممکن، مجموعه A را تشکیل می‌دهیم. یک عدد از مجموعه A انتخاب می‌کنیم. با کدام احتمال، عدد انتخابی بر ۴ بخش پذیر است؟ آزمون وی ای پی
(کنکور خارج ۱۴۰۰)

$$(1) \frac{9}{34} \quad (2) \frac{1}{4} \quad (3) \frac{9}{40} \quad (4) \frac{2}{9}$$

۱۶- در ظرف اول ۳ مهره آبی و ۶ مهره قرمز و در ظرف دوم ۴ مهره آبی و ۵ مهره قرمز قرار دارند. دو تاس پرتاب می‌کنیم. اگر مجموع اعداد رو شده ۷ یا ۱۰ باشد، به تصادف یک مهره از ظرف اول خارج کرده و در ظرف دوم می‌اندازیم. در غیر این صورت از ظرف دوم یک مهره برداشته و به ظرف اول اضافه می‌کنیم. اکنون یک مهره از ظرف با مهره بیشتر انتخاب می‌کنیم. احتمال این که مهره آبی باشد، کدام است؟
(کنکور خارج ۱۴۰۰)

$$(1) \frac{7}{18} \quad (2) \frac{11}{30} \quad (3) \frac{19}{30} \quad (4) \frac{11}{18}$$

محل انجام محاسبات



۱۷- در یک کیسه ۱۶ گوی به شماره‌های ۱ تا ۱۶ وجود دارد. دو گوی به طور متوالی و بدون جایگذاری، به تصادف انتخاب می‌کنیم. اگر بدانیم شماره گوی دوم از شماره‌گوی اول کمتر است، با کدام احتمال شماره گوی اول ۱۶ است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

(۱) $\frac{1}{16}$ (۲) $\frac{1}{12}$ (۳) $\frac{1}{8}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۱۸- فرض کنید علی و حسن دو کماندار باشند که با احتمال‌های $\frac{1}{6}$ و $\frac{1}{4}$ به هدف می‌زنند. اگر هر کدام از آن‌ها یک بار تیراندازی کنند و بدانیم حداقل یک تیر به هدف اصابت کرده است، با کدام احتمال علی به هدف زده است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

(۱) $\frac{15}{19}$ (۲) $\frac{5}{6}$ (۳) $\frac{3}{5}$ (۴) $\frac{17}{25}$

۱۹- یک دستگاه طوری طراحی شده که به تصادف یکی از دو حرف A یا B را از ورودی می‌گیرد و پس از طی سه مرحله حرفی را در خروجی چاپ می‌کند. در هر مرحله حرف ورودی با احتمال $\frac{1}{4}$ بدون تغییر به مرحله بعد می‌رود یا به شکل حرف دیگری درآمده و به مرحله بعدی وارد می‌شود. اگر احتمال انتخاب حرف A، ۲ برابر حرف B باشد، با کدام احتمال، حرف «A» چاپ شده توسط دستگاه با حرف ورودی یکسان است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)

(۱) $\frac{14}{23}$ (۲) $\frac{21}{23}$ (۳) $\frac{9}{41}$ (۴) $\frac{17}{41}$

۲۰- یک تاس را پرتاب می‌کنیم. اگر عدد فرد بیاید ۱ تاس دیگر پرتاب کرده و در غیر این صورت ۲ تاس پرتاب می‌کنیم. با کدام احتمال همه اعداد ظاهر شده یکسان هستند؟ آزمون وی ای پی (کنکور خارج ۱۴۰۳)

(۱) $\frac{7}{36}$ (۲) $\frac{7}{72}$ (۳) $\frac{5}{36}$ (۴) $\frac{5}{72}$

۲۱- در جریان یک مسابقه بسکتبال در صورت خطا روی بازیکن در محوطه‌ای مشخص، دو پنالتی پشت سر هم اعلام می‌شود. بازیکن A با احتمال ۸۰ درصد پنالتی اول خود را گل می‌کند، در این صورت احتمال گل شدن پنالتی دوم ۶۰ درصد و در غیر این صورت ۵۰ درصد خواهد بود. با کدام احتمال در خطای منجر به پنالتی روی بازیکن A، حداقل یک پنالتی گل می‌شود؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

(۱) $\frac{5}{92}$ (۲) $\frac{5}{9}$ (۳) $\frac{5}{88}$ (۴) $\frac{5}{8}$

محل انجام محاسبات



سؤالات کنکور: هندسه فصل ۱ یازدهم

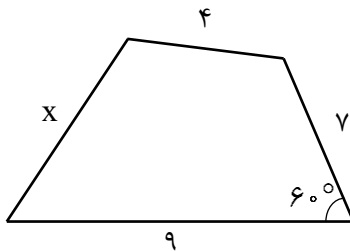
۲۲- اگر مساحت شش ضلعی منتظم محاط در یک دایره $6\sqrt{3}$ باشد. آنگاه مساحت شش ضلعی منتظم محیط بر این دایره، چند برابر $\sqrt{3}$ است؟ (کنکور داخل ۹۸)

- (۱) $7/2$ (۲) $7/5$ (۳) ۸ (۴) ۹

۲۳- یک ذوزنقه متساوی الساقین با قاعده‌هایی به اندازه ۹ و ۱۶ واحد، بر دایره‌ای محیط شده است. فاصله نزدیک‌ترین نقاط دایره، تا یک رأس قاعده کوچک ذوزنقه، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

- (۱) $\frac{3}{2}$ (۲) $\sqrt{3}$ (۳) ۲ (۴) $\frac{5}{2}$

۲۴- چهارضلعی زیر، قابل محاط در یک دایره است. $(x+2)$ کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

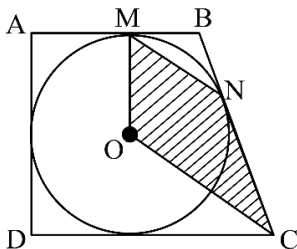


- (۱) $\sqrt{51}$ (۲) $\sqrt{55}$ (۳) $\sqrt{75}$ (۴) $\sqrt{59}$

۲۵- یک ذوزنقه متساوی الساقین با طول قاعده‌های $\frac{9}{4}$ و ۸ واحد، بر دایره‌ای محیط شده است. فاصله دورترین نقاط دایره، تا یک رأس قاعده بزرگ ذوزنقه، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

- (۱) ۹ (۲) $3+4\sqrt{2}$ (۳) ۸ (۴) $7/5$

۲۶- مطابق شکل زیر ذوزنقه قائم الزاویه ABCD بر دایره‌ای به شعاع ۳، محیط شده است. اگر زاویه $\widehat{MBN} = 120^\circ$ باشد، مساحت چهارضلعی OMNC، کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)



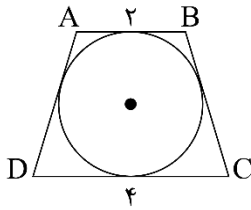
- (۱) $\frac{27\sqrt{3}}{4}$ (۲) $\frac{9\sqrt{3}}{2}$ (۳) $\frac{27\sqrt{3}}{2}$ (۴) $9\sqrt{3}$

۲۷- یک ذوزنقه متساوی الساقین با طول قاعده‌های a و ۶ واحد، بر دایره‌ای به مساحت 15π محیط است. مقدار a کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

- (۱) $\frac{25}{3}$ (۲) ۸ (۳) $\frac{32}{3}$ (۴) ۱۰

محل انجام محاسبات

۲۸- در شکل زیر، دوزنقه متساوی الساقین ABCD، بر دایره‌ای محیط شده است. مساحت این دایره کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

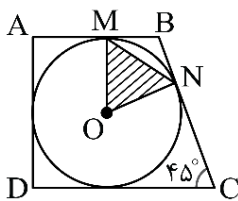


- (۱) 2π
(۲) 4π
(۳) 6π
(۴) 8π

۲۹- یک پنج ضلعی در یک دایره محاط شده است. هر ضلع این پنج ضلعی، وتر رو به یک زاویه محاطی است. مجموع این زوایای محاطی کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)

- (۱) 540° (۲) 180° (۳) 720° (۴) 360°

۳۰- مطابق شکل زیر، در دوزنقه ABCD دایره‌ای به شعاع ۳ محاط شده است. مساحت مثلث OMN، کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)



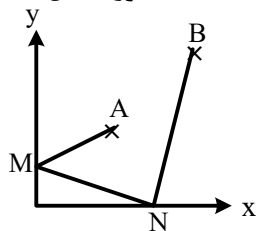
- (۱) $\frac{3\sqrt{2}}{2}$ (۲) $\frac{3\sqrt{2}}{4}$
(۳) $\frac{9\sqrt{2}}{4}$ (۴) $\frac{9\sqrt{2}}{8}$

سوالات کنکور: هندسه فصل ۲ یازدهم

۳۱- در مربع ABCD، نقطه $A(4,1)$ رأس A و عرض رأس‌های C و D به ترتیب ۱ و ۳ است. اگر بازتاب نقطه C نسبت به محور yها بر خودش منطبق شود، فاصله بازتاب نقطه D نسبت به قطر AC از مبدأ مختصات چقدر است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱) $\sqrt{5}$ (۲) $\sqrt{13}$ (۳) $\sqrt{17}$ (۴) $\sqrt{7}$

۳۲- نقاط $A\left(\begin{smallmatrix} 3 \\ 5 \end{smallmatrix}\right)$ و $B\left(\begin{smallmatrix} 9 \\ 11 \end{smallmatrix}\right)$ در صفحه محورهای مختصات مفروض اند، دو نقطه M و N همواره روی دو محور می‌لغزند. کمترین اندازه خط شکسته AMNB، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۸)

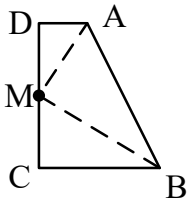


- (۱) ۱۸
(۲) ۱۹
(۳) ۲۰
(۴) ۲۱

محل انجام محاسبات



۳۳- در دوزنقه قائم الزاویه $ABCD$ ، اندازه‌های $CB=CD=6$ و $AD=2$ هستند. نقطه M روی ساق قائم CD متحرک است. کمترین مقدار $MA+MB$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۸)



(۱) ۱۰

(۲) ۱۰/۵

(۳) ۱۱

(۴) ۱۱/۵

۳۴- چهار نقطه $A(1,10)$ ، $B(9,-9)$ ، $M(a,4)$ و $N(a,0)$ را در صفحه مختصات، در نظر بگیرید. کمترین اندازه خط شکسته $AMNB$ کدام است؟ آزمون وی ای بی (کنکور داخل ۹۹)

(۴) ۱۸

(۳) ۱۹

(۲) ۲۰

(۱) ۲۱

۳۵- چهار نقطه $A(1,3)$ ، $B(15,9)$ ، $M(a,0)$ و $N(a+5,0)$ در صفحه مختصات مفروض اند. کمترین اندازه خط شکسته $AMNB$ کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۴) ۲۱

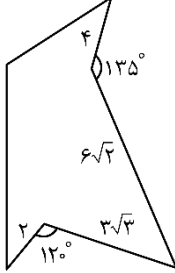
(۳) ۲۰

(۲) ۱۹

(۱) ۱۸

(کنکور خارج ۱۴۰۳)

۳۶- میزان افزایش مساحت شکل زیر، بدون تغییر در محیط و تعداد اضلاع، کدام است؟



(۱) ۱۶/۵

(۲) ۱۹/۵

(۳) ۳۳

(۴) ۳۹

محل انجام محاسبات