

دوره جمع بندی دوپینگ

چهارشنبه

۱۴۰۳/۱۲/۲۹

دفترچه سؤال

بانک سؤالات کنکور:

جامع تابع + توابع نمایی و لگاریتمی  
 (فصل ۵ دهم / فصل ۳ و ۵ یازدهم / فصل ۱  
 دوازدهم)

# دوپینگ ماز

گروه آزمایشی علوم تجربی  
 ریاضی

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پیشنهادی
ریاضی	۵۴	۱	۵۴	۸۱ 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 عبارت‌های جبری + جامع هندسه	جامع شمارش، بدون شمردن
هفته اول	هفته دوم	هفته سوم	هفته چهارم	هفته پنجم	هفته ششم	

۵۵ روز جمع‌بندی 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.





دوست مازی من! سلام به جمع دوپینگی های کنکور ۱۴۰۴ خوش اومدی!  
تو ۵ هفته اول قراره کل نکات دروس اختصاصی رو به شکل تست و نکات  
پرتکرار در کمترین حجم با صرف کمترین زمان و انرژی مرور کنیم.  
می خوام براتون توضیح بدم که چطوری از این دوره استفاده کنید:

۱ قبل از شرکت در آزمون هر روز، با خواندن سریع کتاب درسی (و جزوه) یک دور اون فصل رو مرور کنید.



۱

۲ سپس در آزمون هر درس دوپینگ با شرایط شبیه ساز کنکور شرکت کنید.



۲

۳ بلافاصله پس از ثبت گزینه های هر درس در سایت، فایل پاسخنامه + نکات پرتکرار فصل در اختیارتون قرار میگیره.



۳

صرف کمترین زمان ممکن

۴ حالا سوالات آزمون رو چک کنید و ببینید کدام سوالات رو اشتباه جواب دادید.



۴

مرور سریع همه نکات

۵ برای سوالاتی که اشتباه جواب دادید یا شک داشتید، پاسخنامه سوال رو به دقت بخونید و بعدش اون قسمت از کتاب درسی رو هم دقیق مطالعه کنید.



۵

۶ برای سوالاتی که درست جواب دادید، حتماً به بررسی سایر گزینه ها هم دقت کنید.



۶

۷ روز بعد دوپینگ هر درس، فرصت دارید تا با تست های کنکور اون مبحث (یه آزمون استاندارد با تست های کنکور) یه دور دیگه جمع بندی و مرور کنید!



۷

صرف کمترین انرژی ممکن

## در دوره ۳۵ روزه:

- ✓ در آزمون هر یک از دروس اختصاصی می توانید به صورت جداگانه شرکت کنید و بلافاصله پس از وارد کردن پاسخ های کلیدی در سایت، دفترچه پاسخ اون درس در اختیارتون قرار می گیره.
- ✓ محدودیت زمان برای شرکت در آزمون ندارید و از ۸ صبح تا ۸ شب می تونید در آزمون شرکت کنید.
- ✓ تمرکز بر روی پوشش همه نکات هر مبحث در آزمون باتست های تالیفی ماز + تست های کنکور سراسری است.



سؤالات کنکور: مرتبط با فصل ۵ دهم

۱- نمودار تابع با ضابطه  $f(x) = 4x - x^2$  را در امتداد محور  $x$  ها، ۲ واحد در جهت منفی انتقال می‌دهیم. فاصله نقطه برخورد منحنی حاصل با نمودار تابع  $f$ ، از مبدأ مختصات کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

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

۲- وارون تابع  $y = -3x^2 + 2x - 11$  از کدام نقطه عبور می‌کند؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱)  $(9, -2)$  (۲)  $(2, -31)$  (۳)  $(-1, 10)$  (۴)  $(-12, -1)$

۳- رابطه  $f = \left\{ (2, 3n^2 - 1), (1, 1), (3, \frac{1}{n}), (2, 2n), (n, 2) \right\}$  تابع است. مقدار تابع  $f$  در ۳، کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

- (۱) -۱ (۲) ۱ (۳) -۳ (۴) ۳

۴- دو تابع  $f(x) = b - 3ax$  و  $g(x) = c - (3b - 3)x$  ثابت هستند. اگر  $f + g = 5$  باشد، حاصل  $bc$  چقدر است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

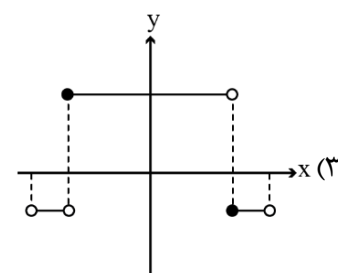
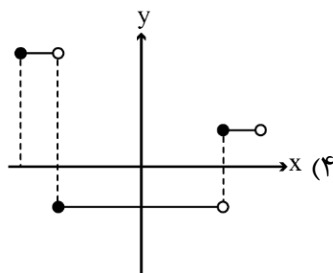
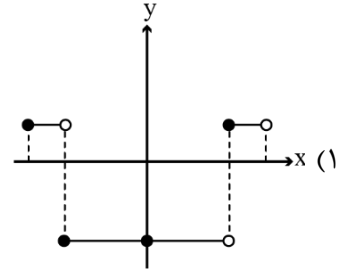
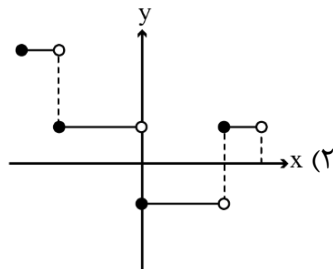
- (۱) -۶ (۲) -۴ (۳) ۴ (۴) ۶

۵- اگر  $f(x) = (ax + 2)(b - x) - 7x^2$  ضابطه یک تابع ثابت باشد، برد تابع  $f$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱)  $-\frac{2}{7}$  (۲)  $\frac{2}{7}$  (۳)  $-\frac{4}{7}$  (۴)  $\frac{4}{7}$

سؤالات کنکور: مرتبط با فصل ۳ یازدهم

۶- نمودار تابع  $y = 2||3x|| - 1$  به ازای  $-\frac{1}{4} \leq x < \frac{1}{4}$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)



محل انجام محاسبات



۷- اگر  $\log 2 = 0/3$  و  $\log 3 = 0/4$  باشد، اختلاف ریشه‌های معادله  $x^2(\log 3^0) + 2x(\log 6) - \log \frac{5}{6} = 0$  چقدر است؟

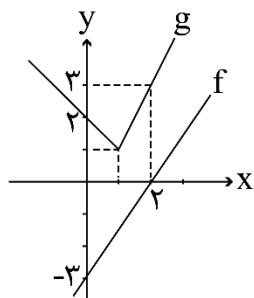
(کنکور داخل ۱۴۰۲)

- (۱) ۰/۷ (۲) ۰/۵ (۳) ۱/۴ (۴) ۱

۸- اگر  $g \circ f(x) = 5x^2 + 11$  و  $f(x) = 2x$  باشد، کمترین مقدار  $g(x-7)$  چقدر است؟ ازمون وی ای پی (کنکور داخل ۱۴۰۱)

- (۱) ۳ (۲) ۷ (۳) ۹ (۴) ۱۱

۹- با توجه به نمودارهای  $f$  و  $g$  در شکل زیر، حاصل  $g \circ f^{-1}(-2) \times g \circ g(0)$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)



- (۱) ۶ (۲) ۴ (۳) -۴ (۴) -۶

۱۰- برد تابع  $y = f(x)$  و  $y = kf(x)$  برابر  $[b, c]$  است. اگر  $k = a^2 - 3a + 3$  باشد، حاصل ضرب مقادیر  $a$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

(کنکور خارج ۱۴۰۳)

- (۱) ۲ (۲) -۲ (۳) ۳ (۴) -۳

۱۱- اگر نقطه  $(-1, \frac{1}{4})$  روی تابع وارون تابع  $y = \frac{ax}{1+|x|}$  باشد، مقدار  $a$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)

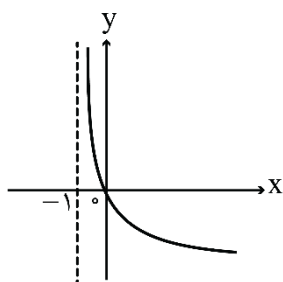
- (۱) -۳ (۲)  $\frac{1}{3}$  (۳)  $-\frac{1}{2}$  (۴) ۲

سوالات کنکور: مرتبط با فصل ۵ یازدهم

۱۲- اگر  $(\frac{125}{8})x^2 = (0/4)^{2x-1}$  باشد،  $\log_8(9x+1)$  کدام است؟ (کنکور داخل ۹۸)

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

۱۳- شکل روبه‌رو، نمودار تابع  $y = \log_p^{U(x)}$  است.  $U(x)$  کدام است؟ (کنکور داخل ۹۸)



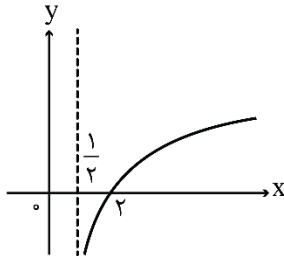
- (۱)  $x+1$  (۲)  $(x+1)^{-1}$  (۳)  $x-1$  (۴)  $1-x$

محل انجام محاسبات

۱۴- اگر  $3^{x^2-2} = 81^x$  باشد،  $\log_6(x-2)$  کدام است؟ (کنکور خارج ۹۸)

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

۱۵- شکل زیر، نمودار تابع  $y = -1 + \log_b(2x+a)$  است. این منحنی خط  $y=1$  را با کدام طول، قطع می‌کند؟ (کنکور خارج ۹۸)

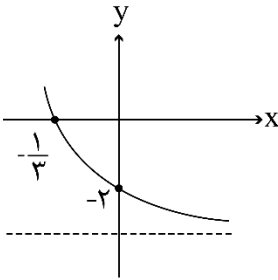


- (۱) ۴  
(۲) ۵  
(۳) ۶  
(۴) ۷

۱۶- اگر  $\log_4 3 = 0/8$  باشد، مقدار  $\log_{12} 6$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

- (۱)  $\frac{13}{18}$  (۲)  $\frac{8}{11}$  (۳)  $\frac{3}{4}$  (۴)  $\frac{7}{9}$

۱۷- شکل زیر، نمودار تابع با ضابطه  $f(x) = -4 + 2^{ax+b}$  است.  $f(-\frac{5}{3})$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)



- (۱) ۵۴  
(۲) ۶۰  
(۳) ۴۸  
(۴) ۲۸

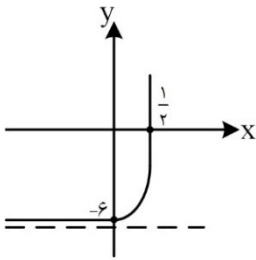
۱۸- فرض کنید در دامنه  $[0, +\infty)$ ، تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{2^x + (\frac{1}{2})^x}{2}$ ، مفروض باشد،  $f^{-1}(2)$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

- (۱)  $\log_2(2 - \sqrt{3})$  (۲)  $\log_2(\sqrt{3} - 1)$   
(۳)  $\log_2(1 + \sqrt{3})$  (۴)  $\log_2(2 + \sqrt{3})$

محل انجام محاسبات



۱۹- شکل زیر، نمودار تابع با ضابطه  $f(x) = -9 + (\frac{1}{3})^{ax+b}$  است.  $f(2)$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)



(۱) ۲۳۴

(۲) ۱۰۸

(۳) ۷۲

(۴) ۱۸

۲۰- تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{2^x - (\frac{1}{2})^x}{2}$  را در نظر بگیرید.  $f^{-1}(2)$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۴)  $\log_2(3 + \sqrt{5})$

(۳)  $\log_2(2 + \sqrt{5})$

(۲)  $\log_2(1 + \sqrt{5})$

(۱)  $\log_2(-1 + \sqrt{5})$

۲۱- اگر  $\frac{3^x + 3^{x+1} + 3^{x+2} + 3^{x+3} + 3^{x+4} + 3^{x+5}}{2^{x-2} + 2^{x-1} + 2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3}} = 52$  باشد، مقدار  $x$  کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۲۲- اگر تساوی  $\log_x y - 2 \log_y x = 1$  به ازای  $x, y > 1$  برقرار باشد، کدام تساوی درست است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)

(۴)  $xy = 2$

(۳)  $y = \sqrt{x}$

(۲)  $y = x^3$

(۱)  $y = x^2$

۲۳- دامنه تابع با ضابطه  $f(x) = \log_4(|x^2 - 2| - x)$  کدام است؟ از مونه‌ی ای پی (کنکور خارج ۱۴۰۰)

(۲)  $(-\infty, 1) \cup (\sqrt{2}, +\infty)$

(۱)  $(-\infty, -\sqrt{2}) \cup (2, +\infty)$

(۴)  $(-\infty, 1) \cup (2, +\infty)$

(۳)  $[-1, 1) \cup (\sqrt{2}, +\infty)$

۲۴- اگر در معادله  $2 \log_x a + \log_a \sqrt{x} = 2$ ، مقدار  $x$  برابر ۹ باشد، مقدار  $a$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)

(۴) ۹

(۳) ۳

(۲)  $\frac{1}{3}$

(۱)  $\frac{1}{9}$

۲۵- اگر  $\log_8 18 = m$  باشد، حاصل  $\log_4 12$  کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

(۴)  $\frac{3m-1}{4}$

(۳)  $\frac{3}{4}(m-1)$

(۲)  $\frac{3m+1}{4}$

(۱)  $\frac{3}{4}(m+1)$

۲۶- وارون تابع  $y = x^3 - x + 1$  از کدام نقطه عبور می‌کند؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

(۴)  $(-\frac{1}{2}, -\frac{11}{8})$

(۳) (۱, ۲)

(۲)  $(\frac{5}{8}, \frac{1}{2})$

(۱) (-۱, -۲)

محل انجام محاسبات



۲۷- تابع  $f(x) = a + b\left(\frac{1}{p}\right)^x$  از مبدأ مختصات عبور می‌کند. اگر  $f^{-1}(-1) = -1$  باشد، حاصل  $a - b$  چقدر است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

(۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

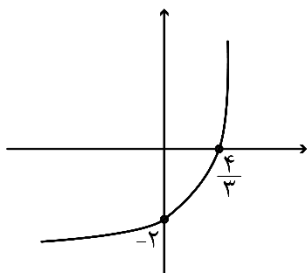
۲۸- اگر  $\log_3 a = 2$  و  $\log_8 b = \frac{2}{3}(1+a)$  باشد، مقدار  $\log(3b-8)$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

(۱) ۱ (۲)  $1/5$  (۳) ۲ (۴)  $2/5$

۲۹- تابع  $f(x) = \sqrt[3]{3^{ax+b}}$  از نقطه  $(\frac{1}{3}, 1)$  عبور می‌کند. اگر  $f^{-1}(8) = 5$  باشد، حاصل  $a - b$  چقدر است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

(۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) صفر

۳۰- شکل زیر، نمودار تابع  $y = -1 + \log_c(ax + b)$  است. اگر  $b - c = \frac{1}{3}$  باشد، حاصل  $(a + c)b$  کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)



(۱) -۵

(۲)  $\frac{1}{5}$

(۳) -۳

(۴)  $\frac{1}{3}$

سوالات کنکور: مرتبط با فصل ۱ دوازدهم

۳۱- تابع با ضابطه  $f(x) = |x+2| + |x-1|$ ، در کدام بازه، اکیداً نزولی است؟ (کنکور داخل ۹۸)

(۱)  $(-\infty, -2)$  (۲)  $(-\infty, 1)$  (۳)  $(-2, 1)$  (۴)  $(1, +\infty)$

۳۲- اگر  $x \geq 1$ ؛  $f(x) = x^2 - 2x - 3$  باشد، نمودارهای دو تابع  $f^{-1}$  و  $g(x) = \frac{x-9}{3}$  با کدام طول، متقاطع هستند؟ (کنکور داخل ۹۸)

(۱) ۱۲ (۲) ۱۵ (۳) ۱۸ (۴) ۲۱

۳۳- تابع با ضابطه  $f(x) = |x+1| - |x-2|$ ، در کدام بازه، اکیداً صعودی است؟ (کنکور خارج ۹۸)

(۱)  $(-\infty, 2)$  (۲)  $(-1, +\infty)$  (۳)  $(-1, 2)$  (۴)  $(2, +\infty)$

۳۴- اگر  $f(x) = \frac{2}{5}x - 4$  و  $g(x) = x^3 + x$  باشند، مقدار  $(g^{-1} \circ f^{-1})(8)$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۸)

(۱)  $1/5$  (۲) ۲ (۳)  $2/5$  (۴) ۳

۳۵- نمودار تابع با ضابطه  $f(x) = \sqrt{x}$  را در امتداد محور  $x$  ها، ۱۲ واحد در جهت مثبت و سپس در امتداد محور  $y$  ها، ۲ واحد در جهت مثبت، انتقال می‌دهیم. فاصله نقطه برخورد منحنی حاصل با نمودار تابع  $f$ ، از مبدأ مختصات، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

(۱)  $4\sqrt{15}$  (۲)  $6\sqrt{7}$  (۳)  $4\sqrt{17}$  (۴)  $6\sqrt{10}$

محل انجام محاسبات



۳۶- اگر  $f(x) = 2x - [2x]$  و  $g(x) = -x^2 + 4x$  باشند، بُرد تابع  $g \circ f$  کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

(۱)  $[0, 2)$  (۲)  $[0, 3)$  (۳)  $[0, 4)$  (۴)  $[1, 4)$

۳۷- اگر  $g(x)$  وارون تابع  $f(x) = x + \sqrt{x}$  باشد، مقدار  $g(6) + g(12)$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۹۹)

(۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۳ (۴) ۱۴

۳۸- تابع  $f$  با ضابطه  $f(x) = x - \frac{2}{x}$  در دامنه  $D_f = (-\infty, 0)$  را در نظر بگیرید. نمودار تابع  $f^{-1}$  نیمساز ناحیه چهارم را با کدام طول، قطع می‌کند؟ آزمون وی ای پی (کنکور داخل ۹۹)

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

۳۹- نمودار تابع با ضابطه  $f(x) = x^2 - 2x; (x > 1)$ ، مفروض است. قرینه نمودار آن نسبت به محور  $x$ ها را، ۱۶ واحد در امتداد محور  $y$ ها در جهت مثبت انتقال می‌دهیم. فاصله نقطه برخورد منحنی حاصل با نمودار تابع  $f$ ، از مبدأ مختصات، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۱)  $4\sqrt{5}$  (۲)  $6\sqrt{2}$  (۳)  $5\sqrt{2}$  (۴)  $2\sqrt{5}$

۴۰- اگر  $\log_3 2 = \frac{5}{8}$  باشد، آنگاه  $\log_{18} 8$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۱)  $\frac{15}{22}$  (۲)  $\frac{5}{7}$  (۳)  $\frac{8}{11}$  (۴)  $\frac{3}{4}$

۴۱- اگر  $f(x) = [x] - x$  و  $g(x) = \frac{1-2x}{x+1}$  باشند، بُرد تابع  $g \circ f$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۱)  $[-1, 1)$  (۲)  $(-1, 1]$  (۳)  $[1, +\infty)$  (۴)  $(-\infty, 1]$

۴۲- فرض کنید  $g(x)$  وارون تابع  $f(x) = x + 2\sqrt{x}$  باشد. حاصل  $g(3) + g(15)$ ، کدام است؟ (کنکور خارج ۹۹)

(۱) ۱۲ (۲) ۱۱ (۳) ۱۰ (۴) ۸

۴۳- تابع  $f$  با ضابطه  $f(x) = x - \frac{1}{2x}$  بر دامنه  $(0, +\infty)$  مفروض است. نمودار تابع  $f^{-1}$  نیمساز ناحیه دوم را با کدام طول قطع می‌کند؟ (کنکور خارج ۹۹)

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

۴۴- قرینه نمودار تابع  $y = 2 + \sqrt{x-1}$  را نسبت به خط  $y = x$  رسم کرده و سپس نمودار حاصل را ۲ واحد در جهت مثبت محور  $x$ ها و ۳ واحد در جهت منفی محور  $y$ ها انتقال می‌دهیم و آن را  $y = g(x)$  می‌نامیم. مقدار  $g(4)$  کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)

(۱) ۳ (۲) -۳ (۳) -۲ (۴) -۴

محل انجام محاسبات



۴۵- دامنه تابع با ضابطه  $f(x) = \frac{\log_2(x^2 - x - 2)}{\sqrt{x^2 - 1} + 1}$ ، کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۰)

- (۱)  $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$  (۲)  $(-1, 2)$   
 (۳)  $(-\infty, -2) \cup (1, +\infty)$  (۴)  $(-2, 1)$

۴۶- فرض کنید M نقطه تلاقی منحنی  $y = \sqrt{x+3} - 1$  با تابع وارون خود باشد. فاصله نقطه M از مبدأ مختصات، کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)

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

۴۷- تابع  $y = 2^{x+|x|}$  را ۳ واحد در امتداد محور x ها در جهت منفی و سپس در امتداد محور y ها ۲ واحد در جهت منفی انتقال می‌دهیم. منحنی حاصل، محور x ها را با کدام طول، قطع می‌کند؟ (کنکور خارج ۱۴۰۰)

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

۴۸- تابع  $f(x) = (-9+k^2)x^3 + 5$  اکیداً نزولی است. مجموع مقادیر صحیح k، چقدر است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۱)

- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۶

۴۹- نمودار تابع  $f(x) = \frac{1}{x}$  را در امتداد محور x ها، ۱ واحد در جهت مثبت و سپس قرینه آن نسبت به محور x ها را در امتداد محور y ها، ۲ واحد در جهت منفی انتقال می‌دهیم. فاصله نقطه‌های برخورد منحنی حاصل با نمودار تابع f، از مبدأ مختصات، کدام است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

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

۵۰- تابع f روی  $\mathbb{R}$  اکیداً نزولی است. اگر  $f(3) = 0$  باشد، دامنه  $g(x) = \sqrt{x^2 f(x)}$  شامل چند عدد صحیح نامنفی است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۱)

- (۱) صفر (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۵۱- اگر  $f(x) = 2[x] - x$  و  $g(x) = f([x+f(x)])$  باشد،  $\text{gof}(-\frac{5}{3})$  کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)

- (۱) ۴ (۲) -۴ (۳) -۶ (۴) ۶

۵۲- اگر  $f(x) = (x + \log x)^5$  باشد، مجموعه جواب نامعادله  $(f \circ f)(x) < f(x^5)$  کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)

- (۱)  $(0, 1)$  (۲)  $(0, \frac{1}{4})$  (۳)  $(5, +\infty)$  (۴)  $(1, +\infty)$

محل انجام محاسبات

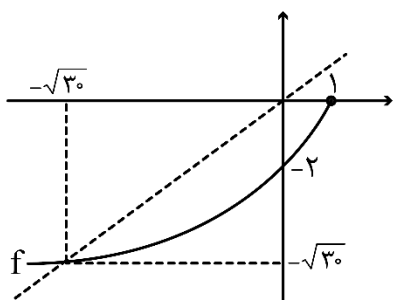


۵۳- تابع  $f(x) = \begin{cases} 2-3x & 2x+3 \leq 0 \\ 2+2mx-x^2 & 2x+3 > 0 \end{cases}$  روی دامنه تعریف خود، وارون‌پذیر است. اگر  $f^{-1}$  وارون تابع  $f$  به ازای

مقدار صحیح  $m$  باشد، مقدار  $f^{-1}(-19)$  کدام است؟ (کنکور داخل ۱۴۰۲)

- (۱) ۳      (۲) ۲      (۳) ۱      (۴) صفر

۵۴- شکل زیر، نمودار تابع  $f$  را نشان می‌دهد. دامنه تابع  $y = \sqrt{\frac{f(x)}{-x+f^{-1}(x)}}$  شامل چند عدد صحیح است؟ (کنکور خارج ۱۴۰۳)



- (۱) ۷  
(۲) بیش از ۷  
(۳) ۴  
(۴) ۵

محل انجام محاسبات