



واسه دریافت سگفتانه بزن رولوگو 😊

منبع:

اگر بیشترین مساحت مستطیلی که دو رأس آن بر محور x ها و دو رأس دیگر آن، یکی بر $y = \sqrt{x}$ و دیگری بر $y = \sqrt{a-x}$ واقع است برابر $\sqrt{2}$ باشد، مقدار a کدام است؟ (با تغییر)

(۲) ۴

(۱) ۶

(۴) ۲

(۳) ۳

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

بیشترین مساحت مستطیلی که دو رأس آن، بر محور x ها و دو رأس دیگر آن، یکی بر $y = \sqrt{x+1}$ و دیگری بر $y = \sqrt{2-x}$ قرار دارد، کدام است؟ (با تغییر)

(۲) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

(۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$

(۴) $\sqrt{2}$

(۳) $\sqrt{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۳

حداکثر مساحت جانبی استوانه‌ای که درون یک کره به شعاع $4\sqrt{2}$ محاط می‌شود، کدام است؟

(۲) 64π

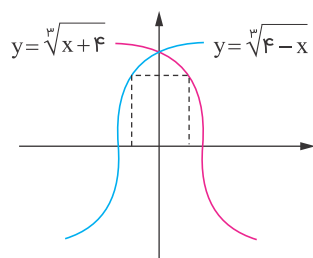
(۱) 32π

(۴) $\frac{512\pi}{3}$

(۳) $\frac{256\pi}{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

مساحت بزرگ‌ترین مستطیل واقع در ناحیه‌های اول و دوم که دو رأس آن بر محور x ها و دو رأس دیگر آن بر نمودارهای داده‌شده در شکل زیر قرار دارد، کدام است؟



(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۴

(۴) ۶

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

مقدار مینیمم نسبی تابع $y = x^3 - 12x + 2$ کدام است؟

(۲) -۱۱

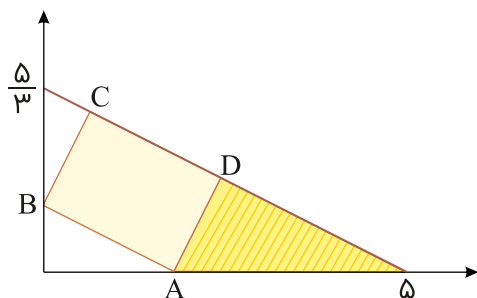
(۱) -۱۴

(۴) -۷

(۳) -۹

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۳

در شکل زیر، مساحت مستطیل ABCD ماکزیمم است. مساحت مثلث هاشورخورده چقدر است؟



- (۱) $\frac{15}{8}$
 (۲) $\frac{15}{16}$
 (۳) $\frac{25}{12}$
 (۴) $\frac{25}{24}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

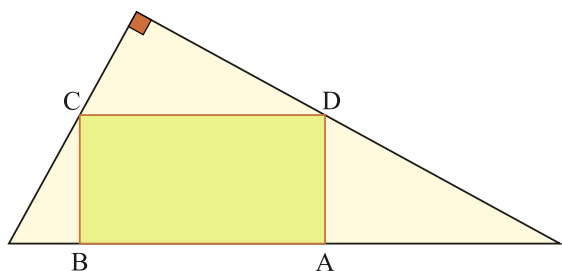
نمودار تابع $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ به صورت زیر است. طول نقطهٔ مینیمم نسبی تابع، کدام است؟



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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱

در شکل زیر، یکی از اضلاع قائمه مثلث بزرگ نصف دیگری است. اگر مساحت مستطیل ABCD ماکزیمم باشد، نسبت طول به عرض مستطیل کدام است؟



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

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۲

حاصل ضرب بیشترین و کمترین مقدار تابع $f(x) = \sqrt{x} + \sqrt{a-2x}$ برابر $\sqrt{12}$ است. اگر $a > 0$ باشد، مقدار $[a]$ کدام است؟

- (۱) ۲
 (۲) ۴
 (۳) ۶
 (۴) ۱۲

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۲

نمودار تابع $y = x^3 + ax^2 - 2bx - 4$ در نقاطی به طول صفر و -۲ دارای اکسترمم نسبی است. فاصله بین نقاط اکسترمم نسبی این تابع، چقدر است؟

- (۱) $2\sqrt{5}$
 (۲) $2\sqrt{11}$
 (۳) $2\sqrt{15}$
 (۴) $2\sqrt{101}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱



ورود به دنیای مویک

قرینه نقطه A واقع بر سهمی $f(x) = x^2$ را نسبت به نیمساز ناحیه اول و سوم صفحه مختصات تعیین کرده و آن را A' می‌نامیم. اگر طول نقطه A بین دو طول متوالی از محل تقاطع تابع f با خط نیمساز موردنظر باشد، ماکزیم طول پاره خط AA' ، کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

تعداد نقاط اکسترمم نسبی تابع $f(x) = \frac{x^2}{x^2 - 1} |x^2 - 4|$ ، کدام است؟

- (۱) ۲ (۲) ۳
(۳) ۴ (۴) ۵

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۰

کوتاه‌ترین فاصله نقطه $A(5, 0)$ از نقاط منحنی به معادله $y = \sqrt{2x + 7}$ ، کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) $4/5$
(۳) ۵ (۴) $3\sqrt{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

فاصله نقطه ماکزیمم نسبی تابع با ضابطه $f(x) = x + \sqrt{4x - x^2}$ ، از نیمساز ناحیه اول کدام است؟

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

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

در ساخت قوطی‌های حلبی در باز به شکل مکعب مستطیل با قاعده مربع و حجم ۴ واحد مکعب، حداقل حلب استفاده شده در هر قوطی، چند واحد مربع است؟

- (۱) ۱۴ (۲) ۱۲
(۳) ۱۰ (۴) ۸

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۱

از بین مخروط‌های حاصل که از دوران کامل پاره خط AB با اندازه $3\sqrt{3}$ حول خط L به دست می‌آیند، ارتفاع مخروطی با بیشترین حجم، کدام است؟ (فقط نقطه A روی خط L واقع است)

- (۱) ۶ (۲) ۳
(۳) $2\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۴۰۱



مینیمم مطلق تابع $f(x) = x|3 - x^2|$ در بازه $[-1/5, \sqrt{3}]$ ، کدام است؟

(۲) -2

(۱) $-\frac{9}{4}$

(۴) $-\frac{9}{8}$

(۳) $-\sqrt{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

قرینه نقطه A واقع بر منحنی $f(x) = \sqrt[3]{-x}$ را در دامنه $[0, 1]$ نسبت به نیمساز ناحیه دوم و چهارم صفحه مختصات تعیین و آن را A' می‌نامیم. ماکزیمم طول پاره خط AA' ، کدام است؟

(۲) $\frac{4}{3\sqrt{6}}$

(۱) $\frac{2}{3\sqrt{6}}$

(۴) $\frac{4}{3\sqrt{2}}$

(۳) $\frac{2}{3\sqrt{2}}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۴۰۰

مقدار ماکزیمم نسبی تابع با ضابطه $f(x) = \frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 + 1}$ ، کدام است؟

(۲) $1 + \sqrt{5}$

(۱) $-1 + \sqrt{5}$

(۴) $1 + \sqrt{3}$

(۳) $-1 + \sqrt{3}$

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۹

از بین مثلث‌های قائم‌الزاویه با اندازه وتر ۱۰ واحد، دو ضلع قائم با کدام نسبت انتخاب شود تا حجم حاصل از دوران این مثلث حول ضلع قائم، بیشترین باشد؟

(۲) $\frac{\sqrt{3}}{1}$

(۱) $\frac{2}{1}$

(۴) $\frac{\sqrt{2}}{1}$

(۳) $\frac{3}{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۹

در تابع با ضابطه $f(x) = x|x - 4|$ ، فاصله دو نقطه ماکزیمم نسبی و مینیمم نسبی آن کدام است؟

(۲) $2\sqrt{2}$

(۱) $\sqrt{5}$

(۴) $2\sqrt{5}$

(۳) $3\sqrt{2}$

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸

بیشترین مساحت مستطیلی که دو ضلع آن بر روی محورهای مختصات و رأس چهارم آن بر روی منحنی به معادله $y = \sqrt{12 - x}$ در ناحیه اول واقع شود، کدام است؟

(۲) $8\sqrt{3}$

(۱) $8\sqrt{2}$

(۴) ۱۸

(۳) ۱۶

کنکور سراسری علوم تجربی داخل ۱۳۹۸



بیشترین مساحت مستطیلی که یک ضلع آن بر قطر نیم‌دایره به شعاع ۶ واحد و دو رأس دیگر آن روی این نیم‌دایره باشد، کدام است؟

۲۴ (۲)

۱۸ (۱)

۳۶ (۴)

۲۷ (۳)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸

در تابع با ضابطه $f(x) = x|x| - 2x$ ، فاصله دو نقطهٔ ماکزیمم نسبی و مینیمم نسبی آن کدام است؟

۳ (۲)

$2\sqrt{2}$ (۱)

۴ (۴)

$3\sqrt{2}$ (۳)

کنکور سراسری علوم تجربی خارج از کشور ۱۳۹۸