

ساعت امتحان: ۸ صبح
زمان امتحان: ۹۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۹۸/۰۳/۱۱
تعداد سوالات: ۱۷
تعداد صفحات: ۳

مجتمع آموزشی فرهنگی تلاش مهر پاینده نیمسال دوم

ش صندلی (ش داوطلب):

رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

نام پدر:

نام و نام خانوادگی:

سال تحصیلی: ۱۳۹۷-۹۸

نام دبیر:

حسابان

سوال امتحان درس:

۱- در معادله $x^2 - 3x + m - 1 = 0$ ، m را چنان بیابید که یک ریشه دو برابر دیگری باشد.

۲- به روش جبری حل کنید.

$$|x - 1| + |x - 5| = 3$$

۳- در تصاعد هندسی زیر مجموع ۲۰ جمله زیر را بیابید.

$$3, 1, \frac{1}{3}, \dots$$

۴- آیا دو تابع زیر مساویند؟

$$f(x) = \frac{x}{x}$$

$$g(x) = 1$$

۵- $f(x) = \sqrt{3-x}$ ، $g(x) = \frac{1}{x}$ حاصل $D_{f \circ g}$ و ضابطه آن

۶- یک به یک و معکوس $x \leq 2$ $y = x^2 - 4x$ را بیابید.

۷- دامنه توابع زیر را بیابید.

$$f(x) = \log \frac{(x-1)}{x+4}$$

$$f(x) = \sqrt{\log \frac{(x-3)}{2}}$$

۸- معادله زیر را حل کنید.

$$\left(\log \frac{x}{2}\right)^2 - 9 \log \frac{x}{8} = 4$$

$$9- \cos x = \frac{-\sqrt{10}}{10} \text{ ، در ربع دوم حاصل } \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{2} - x\right) = ?$$

$$10- \text{حاصل } \sin x (1 - 2 \sin^2 x) \text{ به ازای } x = 7/5^\circ$$

11- رسم کنید.

$$1) |y| = \sin x$$

$$2) y = [x] + [-x]$$

$$3) y = |x - 1| + |x - 5|$$

12- حد توابع زیر را بیابید.

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^5 - 1}{x^9 - 1}$$

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{[x] - 2}$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{|\cos x|}{x - \frac{\pi}{2}}$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x - \sin x}{x^3}$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\operatorname{tg} \pi x}{x^2 - 1}$$

13- پیوستگی $y = [x]$ در $x = 2$ را بیابید.

14- a را چنان بیابید که تابع در $x = 0$ پیوسته باشد.

$$\begin{cases} \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x} & x > 0 \\ a[x] + 3 & x \leq 0 \end{cases}$$



limoonad
Education For All

۱۵- فاصله پیوستگی $y = \sqrt{9 - x^2}$ را بدست آورید.

۱۶- فاصله نقطه $A \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ از خط $3x - 4y = 7$ را بیابید.

۱۷- با رسم نمودار نقاط ناپیوستگی زیر را بیابید.

۱) $y = |x - 1| + 2$

۲) $y = \begin{cases} x(x - 1) & x \leq 1 \\ -x + 2 & x > 1 \end{cases}$



limoonad
Education For All