



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

مشاوره تخصصی ثبت نام مدارس ، برنامه ریزی درسی و آمادگی
برای امتحانات مدارس

برای ورود به صفحه مشاوره مدارس کلیک کنید

برای ورود به صفحه نمونه سوالات امتحانی کلیک کنید

تماس با مشاور تحصیلی مدارس

۹۰۹۹۰۷۱۷۸۹



تماس از تلفن ثابت

پاسخنامه امتحان نهایی درس: ریاضی (۳)	رشته: رشته ی تجربی	نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: ۱۰ صبح
پایه دوازدهم دوره متوسطه	تعداد صفحه: 3	تاریخ امتحان:	مدت امتحان: 100 دقیقه
دانش آموزان سراسر کشور در نوبت دی ماه ۱۳۹۹		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

(۱) گزینه درست را انتخاب کنید. (۳)

الف) برای رسم نمودار تابع $y = \frac{2^x+4}{2}$ با انتقال نمودار تابع $y=2^x$ به ترتیب چه مراحل طی می شود.

(۱) یک واحد به راست و ۲ واحد به بالا (۲) چهار واحد به چپ و انقباض عمودی با ضریب 1/2

(۳) یک واحد به راست و چهار واحد به بالا (۴) دو واحد به بالا و انقباض عمودی با ضریب 1/2

ب) دوره تناوب تابع $y=2 \cos 6x + 5$ کدام است.

(۱) $\frac{\pi}{6}$ (۲) $\frac{\pi}{3}$ (۳) $\frac{\pi}{2}$ (۴) π

ج) جواب کلی معادله $\sin 2x(2 \sin 2x - 1) = 3$ کدام است.

(۱) $\frac{k\pi}{2} - \frac{\pi}{8}$ (۲) $k\pi - \frac{\pi}{4}$ (۳) $\frac{k\pi}{2} + \frac{\pi}{8}$ (۴) $k\pi + \frac{\pi}{4}$

د) حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x - \sqrt{x^2+1}}{2x-1}$ کدام است.

(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) صفر (۴) $+\infty$

(۲) جاهای خالی را پر کنید (۳ نمره)

الف) تابع $y=x^2|x|$ در بازه $[-\infty, a]$ نزولی است حداکثر مقدار a برابر با.....

ب) اگر $f(x) = \frac{2}{3}x - 4$ و $g(x) = x^2 - 1$ مقدار عبارت $(f^{-1} \circ g^{-1})(5)$ برابر است با.....

ج) دامنه تابع $f(x) = \tan(3x)$ برابر است با.....

د) اگر $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(a-2b)x^4 + (b-a)x^3 + 1}{(b+1)x^3 + x - 1} = 3$ مقدار $a+2b$ برابر است با.....

(نمودارهای توابع زیر را رسم کنید و مشخص کنید در چه بازه هایی یکنوا ثابت است. (1/5)

$$1) y = -(x+2)^3 - 1$$

یه روش انتقال:

$$2) y = -2\sin\frac{1}{2}x - 1$$

به روش جدول $[-\pi, \pi]$

4) اگر $f(x) = \sqrt{3 - 2x}$ و $g(x) = \frac{6}{2x-4}$ ضابطه $f \circ g(x)$ و دامنه $g \circ f(x)$ را بدست آورید. (1/5)

5) با محدود کردن دامنه تابع $f(x) = x^2 - 6x + 7$ یک تابع یک به یک بدست آورید و دامنه و برد f و وارون آن را بدست آورید و هر دو را رسم کنید. (1)

6) الف) نسبت مثلثاتی سینوس 15° را حساب کنید
ب) فرض کنید $\sin x = \frac{8}{13}$ و زاویه ای حاده باشد حاصل $\cos 2x$ را بدست آورید. (1)

$$(1) \cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$$

7) معادله ی مثلثاتی زیر را حل کنید

و جوابها را در بازه $[0, 2\pi]$ پیدا کنید.

8) ضابطه ی مربوط به نمودار زیر را بنویسید. (1)



9) حدهای زیر را حساب کنید. (3)

$$1) \lim_{x \rightarrow \frac{1}{3}} \frac{\lfloor x+3 \rfloor}{|3x-1|}$$

$$2) \lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^3 - 4x^2 - 4x - 5}{x^2 - 25}$$

$$3) \lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1}$$

$$4) \lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{\sqrt{x^2 + 2x + 1}}{3x + 2}$$

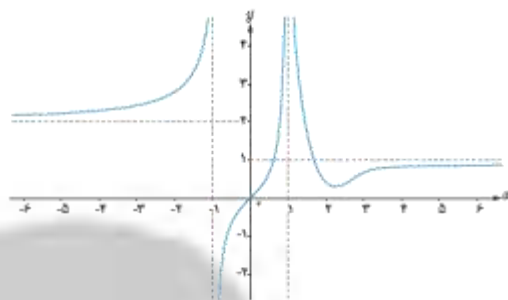
10) با توجه به نمودار تابع $f(x)$ حدود خواسته شده را بنویسید. (1)

الف) $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$

ب) $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x)$

$$ج) \lim_{x \rightarrow (-1)^-} f(x)$$

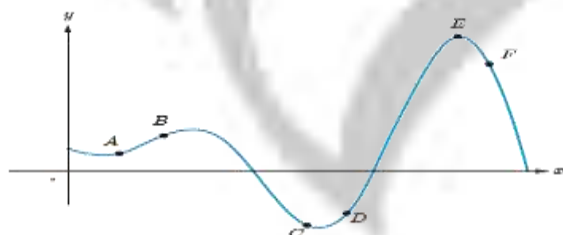
$$د) \lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$$



۱۱) اگر $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ باشد معادله خط مماس بر منحنی را در نقطه ای به طول ۲ واقع بر آن را بنویسید. (1/5)

۱۲) با توجه به شکل زیر تعیین کنید هر کدام از شیب های مماس داده شده در جدول زیر متعلق به کدام یک از نقاط مشخص شده روی نمودار است. (1)

شیب	-2	$\frac{1}{2}$	0	0/5	1	3
نقطه						



جمع نمرات: ۲۰

موفق باشید