



دبیرستان غیر دولتی صبا(دوره دوم)

منطقه ۹ تهران

سوالات امتحانات پایانی نوبت دوم سال تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

| | | | |
|---------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------|
| نام و نام خانوادگی: | نام دبیر: آقای قاسمی | کلاس: یازدهم ریاضی | شماره کارت: |
| نام درس: حسابان ۱ | تاریخ: ۹۸ / ۳ / ۵ | ساعت برگزاری امتحان: ۸ صبح | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه |

| شماره سوال | سوالات | صفحه: ۱ از ۲ | بارم |
|------------|---|--------------|------|
| ۱ | جای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) معادله درجه دومی که ریشه های آن $1 \pm \sqrt{3}$ است، به صورت می باشد. ب) برد تابع $y = \sin x$ برابر است. ج) حد راست $f(x) = \frac{ x-1 }{ x-1 }$ در نقطه $X = 1$ برابر است با | | ۱ |
| ۲ | اگر $x = -1$ یک ریشه معادله $4x^2 - mx - 7 = 0$ باشد ریشه دیگر و مقدار m را به دست آورید. | | ۲ |
| ۳ | نمودار تابع $f(x) = x - 1 $ را رسم کنید سپس با روش هندسی بررسی کنید معادله $f(x) = 1$ چند ریشه حقیقی دارد؟ | | ۱/۵ |
| ۴ | اگر نقطه $A(2, 3)$ راس یک مربع و معادله ضلع یک مربع $3x - 4y = 9$ باشد، مساحت مربع چقدر است؟ | | ۱/۵ |
| ۵ | اگر $f(x) = \frac{1}{x+5}$ و $g(x) = \sqrt{2x-1}$ باشند، آنگاه: الف) حاصل $(f-g)(5)$ را بیابید. ب) دامنه تابع $f \circ g$ را بدون تشکیل ضابطه بدست آورید. ج) ضابطه $f \circ g$ را تشکیل دهید. | | ۲/۵ |
| ۶ | وارون پذیری تابع $f(x) = \sqrt{x+2} - 3$ را بررسی کنید سپس ضابطه وارون آن را به دست آورید. | | ۱ |
| ۷ | نمودار $f(x) = \left(\frac{1}{2}\right)^x - 2$ را رسم کنید و برد آن را مشخص کنید. | | ۱ |
| ۸ | نیمه عمر یک نوع ماده هسته ای ۲۰ سال است. اگر جرم نمونه ای از این ماده ۶ میلی گرم باشد، بعد از ۶۰ سال چند میلی گرم از این ماده از بین می رود. | | ۱ |
| ۹ | اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ آنگاه $\log 45$ را بیابید. | | ۱ |
| ۱۰ | حاصل $\tan -\frac{7\pi}{4}$ و $\sin 210^\circ$ را بدست آورید. | | ۱ |
| ۱۱ | نمودار $y = \cos x + 1$ را در فاصله $[0, 2\pi]$ رسم کنید. | | ۱ |
| ۱۲ | مقدار نسبت مثلثاتی $\cos 15^\circ$ را به دست آورید. | | ۱ |
| ۱۳ | با توجه به دامنه تابع، در مورد حد چپ تابع f با ضابطه $f(x) = \sqrt{x^2 - x}$ در نقطه $x = 1$ چه میتوان گفت؟ | | ۱ |
| ۱۴ | حاصل حد های زیر را بیابید. | | ۱ |
| ۲ | الف) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 + x - 2}{2x^2 - x - 1}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{4+x} - \sqrt{4-x}}{x}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{ 1 - \cos 2x }{x^2}$ | | ۲ |

ادامه سوالات در صفحه دوم

مقدار a را طوری بیابید که تابع زیر در $x = 1$ پیوسته باشد.

$$f(X) = \begin{cases} a - |x - 1| & x \geq 1 \\ \frac{x^2 - 1}{x - 1} & x < 1 \end{cases}$$

پیروز و سربلند باشید - گروه ریاضی



limoonad
Education For All