

| اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۹ شهر تهران | | بسمه تعالی | دبیرستان: جمهوری اسلامی |
|--|---|--------------------------------------|--------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | | نام درس: حسابان ۱ | تاریخ امتحان: ۱۳۹۹/۰۳/۱۷ |
| شماره کلاس: یازدهم ریاضی | | پایه تحصیلی: یازدهم | مدت امتحان: ۷۰ دقیقه |
| شماره صندلی: | | امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۹ - ۹۸ | نام دبیر: سرایی |
| ردیف | سوالات | | |
| ۱ | اگر یکی از جواب های معادله ی $2x^2 - (m+7)x + 2 = 0$ برابر ۱ باشد ، مقدار m را بیابید. | | |
| ۲ | معادله روبرو را حل کنید: $\left(\frac{x^2}{3} - 2\right)^2 + 3\left(\frac{x^2}{3} - 2\right) - 4 = 0$ | | |
| ۳ | تابع $f(x) = \left[\frac{1}{2}x\right] + 1$ را در بازه ی $-4 \leq x \leq 4$ رسم کنید. | | |
| ۴ | وارون تابع $f(x) = 2\sqrt{3x-1} + 5$ را بیابید. | | |
| ۵ | نمودار تابع $f(x) = x - 1 $ را رسم کنید ، سپس تعداد جواب های معادله ی $f(x) = 1$ را مشخص نمایید . | | |
| ۶ | اگر $f(x) = \sqrt{1-x}$, $g(x) = 5x + 6$ دامنه تابع $f \circ g$ را بیابید. | | |
| ۷ | الف) تابع نمایی $y = 2^x + 1$ را رسم کنید. ب) تابع لگاریتمی $y = \log(x-3)$ را رسم کنید. پ) معادله $\log_5(2x^2+1) = \log_5(2-x)$ را حل کنید. | | |
| ۸ | حاصل عبارت $\frac{\sin 25^\circ + \sin 70^\circ}{\cos 56^\circ - \cos 11^\circ}$ با فرض $\tan 20^\circ = a$ بیابید. | | |
| ۹ | مقدار $\cos 22/5^\circ$ را بیابید. | | |
| ۱۰ | مقدار ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 2\sin 3x + 1$ را بیابید. | | |
| ۱۱ | اگر $f(x) = \begin{cases} ax-1 & x < 1 \\ x^2+2a & x \geq 1 \end{cases}$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) - \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = -1$ باشد، مقدار a کدام است؟ | | |
| ۱۲ | حدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{\sqrt{4x+1} - 3}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos^2 x}{1 - \sin x}$ | | |

| | | |
|---|--|----|
| ۱ | $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin ax}{x} & x > 0 \\ 2a + b & x = 0 \\ 3x - 1 & x < 0 \end{cases}$ مقدار b, a را طوری بیابید که تابع در $x = 0$ پیوسته باشد. | ۱۳ |
|---|--|----|

سوال امتیازی:

در یک تصاعد هندسی قدر نسبت جواب معادله $\log(2x + 3) = 2 \log 2$ و جمله پنجم برابر $\frac{-1}{16}$ است. مجموع چهار جمله اول آن را بدست آورید.

لطفاً جوابهای خود را در پاسخنامه ارسالی نوشته و پس از پاسخگویی با نرم افزار camscanner آن را اسکن کرده و پی دی اف تحویل دهید. جوابهایی که پس از تایم مربوطه ارسال شوند ترتیب اثر داده نخواهد شد و غیبت تلقی میگردد. هرگونه امکان تقلب یا کمک گرفتن از سایر دوستان به منزله تقلب بوده و با دانش آموز خاطی در کارگروه مدرسه برخورد خواهد شد.