

| | | |
|--|---|--|
| ماده امتحانی : مسابان پایه ورشته : سوم ریاضی مدت امتحان : 120 دقیقه تاریخ امتحان : 94/ 10 / 5 |  مجموعه مدارس سلام کشور  | بسمه تعالی اداره آموزش و پرورش ناحیه 4 تبریز دبیرستان غیر دولتی پسرانه سلام تبریز |
| طراح سوال : بهنام نریمانی | نام و نام خانوادگی: | |

| ردیف | سوالات | بارم |
|------|--|------|
| 1 | در یک دنباله ی هندسی ، مجموع هشت جمله ی اول ده برابر مجموع چهار جمله ی اول است جمله ی نهم چند برابر جمله ی اول است ؟ | 1 |
| 2 | اگر بدا نیم $f(x) = 7x^{50} + 2x^{17} + 5$ در تقسیم بر $2x + 2$ خارج قسمتی برابر با $g(x)$ دارد مجموع ضرایب $g(x)$ را بیابید | 1 |
| 3 | معادله ی درجه دومی تشکیل دهید که ریشه هایش از دو برابر عکس ریشه های معادله ی $2x^2 - 2x - 1 = 0$ یک واحد کمتر باشد | 1/5 |
| 4 | جاهای خالی را پر کنید الف) جمله ی مستقل از x در بسط $\frac{(1+2x)^3}{x^3}$ جمله ی است و ضریب آن عدد است. (1نمره) ب) جوابهای معادله ی $ x-2 + x = 3$ دو عدد و است (0/75 نمره) ج) دوره تناوب تابع $y = 2\sin^3(\frac{3\pi}{2}x)$ برابر است (0/5 نمره) د) تابع $y = f(x)$ با دامنه $[-2, 1]$ و برد $[0, 2]$ را در نظر بگیرید دامنه ی تابع $g(x) = -f(2x+1) + 1$ بازه و برد آن بازه می باشد (1نمره) | 3/25 |
| 5 | معادلات زیر را حل کنید الف) $2\sqrt[3]{x} + \sqrt[3]{x^2} - 3 = 0$ ب) $\frac{x^2 + 2x + 7}{x^2 + 2x + 3} = x^2 + 2x + 4$ | 2 |
| 6 | به روش هندسی نامعادله ی $x^2 \leq x-2 $ را حل نمایید | 1 |
| 7 | کمترین مقدار تابع $f(x) = x + \frac{2}{x}$ به ازای $x > 0$ چقدر است ؟ | 1 |
| 8 | از روابط زیر کدام تابع است ؟ الف) $2y^3 + 3x = 8y - 1$ ب) $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2 & x \geq 1 \\ 4x - 1 & x \leq 1 \end{cases}$ | 1/5 |
| 9 | در تساوی توابع زیر تحقیق کنید $\begin{cases} f(x) = \sqrt{(x-1)^2(x^2-4)} \\ g(x) = x-1 \sqrt{x^2-4} \end{cases}$ | 1/5 |
| 10 | اگر $f(x) = \sqrt{8x-x^2}$ و $g(x) = \frac{[x]-7}{x^3+x}$ باشد دامنه ی توابع $\frac{f}{g}$ و $g \circ f$ را بیابید | 1/5 |
| 11 | گزینه مناسب را انتخاب کنید الف) اگر $f(x) = x + \sqrt{x}$ و $g = \{(1, 2), (5, 4), (6, 5), (2, 3)\}$ و $g(f(a)) = 5$ باشد عدد a کدام است ؟ (0/75 نمره) 1 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) ب) تابع $f(x) = \sqrt{1- x } + \sqrt{ x -1}$ تابعی است (0/75 نمره) زوج (1) فرد (2) هم زوج و هم فرد (3) نه زوج و نه فرد (4) | 1/5 |

| | | |
|------|---|----|
| 1/5 | ثابت کنید تابع $f(x) = \frac{2}{3}\sqrt{9-x^2}$, $0 \leq x \leq 3$ معکوس پذیر است وضابطه ی f^{-1} رایبایید | 12 |
| 1/75 | الف) نمودار تابع $y = x - [x]$ را در بازه $[-1, 2)$ رسم کنید ب) آیا تابع متناوب است؟ دوره تناوب اصلی آن چقدر است؟ ج) برد تابع را بدست آورید | 13 |
| 20 | موفق و سرافراز باشید | |

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا