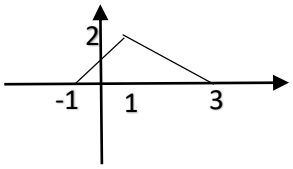
باسمه تعالی

نام ونام خانوادگی : امتحان درس: حسابان 2

مدیریت آموزش وپرورش

نام دبیر : تاریخ امتحان:

نام کلاس : مدت امتحان: 100 دقیقه

ردیف	سوالات	بارم
1	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید: الف) تابعی وجود دارد که هم صعودی باشد وهم نزولی. (درصورت وجود مثال بزنید) ب) تابعی وجود دارد که نه صعودی باشد و نه نزولی. (در صورت وجود مثال بزنید) ج) اگرتابع f(x) در یک بازه صعودی باشد درآن بازه صعودی اکید نیز است . د) تابع $y=-\log_{0/1} x + 7$ در دامنه اش صعودی اکید است.	2
2	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) اگر بازه $[-2, 1]$ دامنه ی تابع f(x) باشد دامنه ی تابع $-2\, f\left(\frac{x}{2}+1\right)$ ..... است . (مراحل را در پاسخ نامه بنویسید) ب) برد تابع $f(x) = \tan x$ ..... است .	1
3	نمودار تابع y = f(x) به صورت زیر است . الف) نمودار تابع y = -3 f (-2x + 1) را رسم کنید . ب) دامنه و برد تابع جدید را به دست آورید . 	1.5
4	اگر باقیمانده ی تقسیم دو چند جمله ای $p(x) = x^3 + ax + 7$ و $q(x) = 3x^2 - 5x - 2$ بر x -2 برابر باشد مقدار a را بیابید .	1.5
5	اگر باقیمانده ی تقسیم f(x) بر x-2 و x+3 به ترتیب 7 و 3- باشد باقیمانده تقسیم f(x) بر $x^2 + x - 6$ را بیابید .	1.5
6	در $\left(\frac{1}{128}\right) \le \left(\frac{1}{2}\right)^{10-3x}$ حدود x را بیابید .	1.5
7	دوره ی تناوب و مقادیر ماکزیمم و مینیمم تابع $y = 4 - 3\sin\left(\frac{\pi x}{2}\right)$ را محاسبه کنید .	1.5
8	اگر مثلثی با مساحت 3 واحد مربع و اندازه ی دو ضلع 2 و 6 واحد باشد ، چند مثلث با این مشخصات وجود دارد ؟ (روش حل کامل را بنویسید)	1.5
9	جواب های کلی معادله ی مثلثاتی $\cos^2 x - \sin x = \frac{1}{4}$ را تعیین کنید .	2
10	اگر $\lim_{x\to 3} \frac{x-7}{2x^2+ax+b} = -\infty$ باشد مقدار a و b را بیابید .	1.5
11	حدود زیر را محاسبه کنید . (هر مورد 0.75) الف) $\lim_{x\to 5^-} \frac{[x]-5}{x-5}$ ب) $\lim_{x\to \pi^+} \cot x$ ج) $\lim_{x\to -\infty} \frac{2x-\sqrt{4x^2+5}}{2x-7}$ د) $\lim_{x\to \infty} \frac{4x^2-5x+1}{8x^3+5x^2+7x+6}$	3

((ادامه ی سوالات در صفحه ی بعد))

12	مجانب های نمودار تابع $f(x) = \frac{2x-1}{x+3}$ خط به معادله ی $y = x + 3$ را در نقاط A و B قطع می کنند . طول پاره خط AB را بیابید .	1.5
	موفق باشید جمع بارم	20