



باسمه تعالی
جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش



اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج
امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۹۸_۹۷

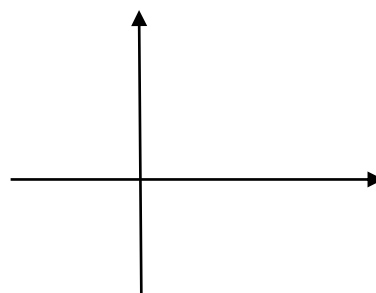
نام و نام خانوادگی:	آزمون درس : حسابان	نمره به عدد:
نام دبیر: سرکار خانم افجه ای	تاریخ آزمون : ۱۳۹۷/ ۱۰ / ۸	نمره به حروف:
کلاس: دوازدهم ریاضی	مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۳ صفحه

عزیزانم با یاد خدا و آرامش قلبی به سوالات پاسخ دهید

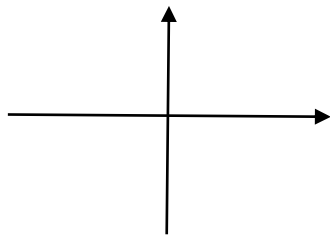
با عبارات مناسب جای خالی را پر کنید (نمره)
- اگر نقطه $A(-3, 2)$ روی تابع $y = f(x)$ باشد پس از انتقال روی تابع $g(x) = f(x + 1) - 2$ برابر است با $A(\quad , \quad)$
- اگر دامنه و برد تابع $y = f(x)$ برابر $D_f = [2, 3]$ و $R_f = [-4, 1]$ باشد دامنه و برد تابع $y = -3f(x - 1)$ برابر است با و
- تابع $y = x^2$ در بازه $]-\infty, 0]$ اکیدا است (صعودی - نزولی)

اگر باقیمانده تقسیم تابع چند جمله ای $f(x)$ بر $(x + 2)$ برابر با یک و بر $(x - 3)$ برابر با ۶ باشد باقیمانده تقسیم $f(x)$ بر $x^2 - x - 6$ را بدست آورید. (۲ نمره)

نمودار تابع $y = (x - 2)^3 + 1$ را به کمک نمودار تابع $y = x^3$ رسم کنید سپس معکوس آن را بدست آورید. (۲ نمره)



نمودار تابع $y = -f(-2x) + 1$ به صورت مقابل است نمودار تابع $f(x)$ را رسم کنید. (نمره)



۴

درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید (نمره)

- تابع تانژانت در دامنه اش نزولی است. (...)

- مینیمم مقدار تابع $y = -3\cos(\pi x) + 2$ برابر با یک است. (...)

۵

معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید: (۲ نمره)

الف/ $2\sin^2 x = -1 + \cos x$

ب/ $\tan x - \tan 3x = 0$

۶

دوره تناوب و اکسترمم توابع زیر را بیابید: (۲ نمره)

الف/ $y = 2 - \cos \frac{4x}{3}$

ب/ $y = -\pi \sin(3x) - 2$

۷

معادلات مجانب های تابع $y = \frac{3-\sqrt{x}}{-x^2+1}$ را در صورت وجود بدست آورید. (۲ نمره)

۸

مساحت مثلثی ۶ سانتیمتر مربع است اگر اندازه دو ضلع آن ۳ و ۴ سانتیمتر باشد چند مثلث با این خاصیت وجود دارد؟ (۲ نمره)

۹

حدهای زیر را حساب کنید (۴ نمره)

۱۰

الف/ $\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{1-x}{x-1}$

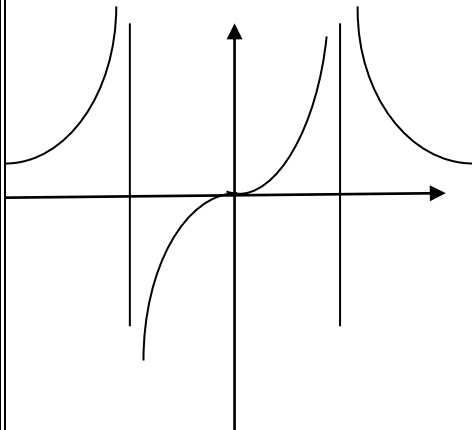
ب/ $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x + \sqrt{x^2 + 3}}{3x - \sqrt{x-1}}$

ج/ $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{2 - \cos x}{x}$

د/ $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{|5-x|}{|2+x|}$

با توجه به نمودار تابع f حدهای زیر را محاسبه کنید: (۱ نمره)

۱۱



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

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

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

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

عزیزان امیدوارم مانند همیشه با توکل به خدا موفق و سربلند باشید

جمع