

نام و نام خانوادگی :

کلاس : یازدهم ریاضی

نام دبیر : آقای حیدری

رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک

شماره :

مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی اول ۹۹-۹۸

تاریخ امتحان : ۹۸/۱۰/۰۷

نام درس : حسابان ۱

مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه

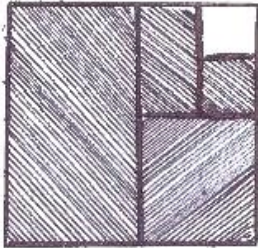
ساعت شروع امتحان : ۸:۳۰ صبح

تعداد برگ سئوال : ۲ صفحه



بارم	ردیف
۱	۱
۱/۲۵	۲
۱/۲۵	۳
۱/۵	۴
۲/۲۵	۵
۱/۵	۶
۲/۲۵	۷
۱	۸
۱	۹
۱	۱۰

مربعی به طول ضلع واحد داریم. ابتدائیم از سطح آن را رنگ می کنیم. سپس نیمی از قسمت باقی مانده را رنگ می کنیم و این کار را به همین ترتیب ادامه می دهیم. حداقل پس از چند مرحله بیش از ۹۹ درصد سطح مربع رنگ شده است؟



مجموع اعداد دو رقمی بخش پذیر بر ۳ را بیابید.

اگر α, β ریشه های معادله $x^2 - 3x + 1 = 0$ باشند، معادله درجه دومی تشکیل دهید که ریشه هایش $\sqrt{\alpha}, \sqrt{\beta}$ باشند.

معادله مقابل را به روش هندسی حل کنید.

$$|x-1| + |x+1| = 3$$

هریک از معادلات زیر را حل کنید.

۱) $\sqrt{x+1} + \sqrt[3]{x+1} = 2$

۲) $\frac{2x}{x^2-4} + \frac{1}{x-2} = \frac{-1}{x+2}$

نقاط $A(1,2), B(-1,5), C(-3,3)$ سه راس یک مثلث می باشند. طول ارتفاع وارد بر ضلع BC را بیابید.

نمودار هر یک را رسم کنید.

۱) $y = |x^2 - 2x|$

۲) $y = \left[\frac{1}{2}x \right] + x \quad [-4, 2]$

تساوی دو تابع $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}, g(x) = \sqrt{x-2}\sqrt{x+2}$ را بررسی کنید.

دامنه تابع مقابل را بدست آورید.

$$f(x) = \frac{\sqrt{4-[x]}}{[x+[x]]-8}$$

اگر $g = \{(1,4), (-5,-2), (-1,1), (3,6), (7,2)\}, f = \{(-1,2), (1,0), (-2,-1), (3,4), (7,-3)\}$ باشند، $go(f-g)$ را تشکیل دهید.

۱/۵	ضابطه تابع معکوس $y = x + \frac{2}{x}$ را با شرط $x \geq 2$ بدست آورید.	۱۱
۱/۵	اگر $f(x) = \begin{cases} \sqrt{x} & 1 \leq x < 3 \\ x^2 & x < 1 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} \sqrt[3]{x} & -1 < x < 2 \\ x+3 & x > 2 \end{cases}$ باشند، تابع $f + g$ را تشکیل دهید.	۱۲
۱/۵	اگر $f(x) = \sqrt{x+3}$ و $g(x) = \frac{1}{x-1}$ باشند، D_{fog} را بدون تشکیل ضابطه بدست آورید.	۱۳
۱	اگر $f(x) = x^2 + 2x - 1$ و $(fog)(x) = x^2 - 4x + 2$ باشند، ضابطه تابع $f(x)$ را بیابید.	۱۴
۲۰	پیروز و سر بلند باشید	