



به نام خدا

مقطع : یازدهم پسر B

مبحث تکلیف : توابع نمایی و لگاریتمی

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال: سه شنبه ۱۲/۱۲/۱۴۰۴ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۲۵

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر در مبحث توابع نمایی و لگاریتمی داشته باشم.
۱	شکل مقابل، نمودار تابع $y = 1 - \log_c^{(ax-b)}$ است. اگر $b+c = -\frac{3}{4}$ باشد، حاصل $(a+c)b$ را بیابید.
۲	شکل مقابل نمودار تابع $f(x) = 1 + c \times 3^{a+bx}$ است. مقدار $f(-1)$ را بیابید.
۳	نمودار تابع $y = c + \log_5^{(ax+b)}$ به صورت زیر است. حاصل $\frac{a}{b}$ را بیابید.
۴	دامنه‌ی تابع با ضابطه‌ی $f(x) = \log_4^{(x^2-2 -x)}$ را بیابید.
۵	نمودار $f(x) = 2 + 2^{b-ax}$ نمودار تابع $g(x) = -x^2 - 3x + 8$ را در نقطه‌ای به طول ۱ قطع می‌کند. اگر $f^{-1}(10) = -1$ باشد، مقدار $2b - a$ را بیابید.
۶	نمودار یک تابع به صورت $f(x) = -2 + \left(\frac{1}{2}\right)^{Ax+B}$ نمودار تابع $y = x^2 - x$ را در دو نقطه به طول‌های ۱ و ۲ قطع می‌کند. $f(3)$ را بیابید.
۷	مقداری از یک عنصر موجود است. اگر عنصر در هر ساعت $\frac{1}{9}$ از جرم باقیمانده را از دست بدهد، پس از چند دقیقه $\frac{1}{6}$ از جرم عنصر باقی خواهد ماند؟ $(\log_2^5 = 2/4, \log_3^5 = 1/4)$
۸	مقداری از یک عنصر موجود است. اگر عنصر در هر هفته $12/5$ درصد از جرم باقیمانده را از دست بدهد، پس از چند روز، $\frac{1}{7}$ از جرم عنصر باقی خواهد ماند؟ $(\log_2^3 = 1/6, \log_7^3 = 0/6)$
۹	در ظرفی ۱۰۰ لیتر محلول قرار دارد. هر روز ۴ لیتر از محلول را برداشته و به جای آن آب خالص اضافه می‌کنیم. پس از چند روز غلظت آن $\frac{1}{3}$ غلظت اولیه می‌شود؟ $(\log_2^3 \approx 0/3, \log_3^3 \approx 0/48)$
۱۰	شکل نمودار توابع زیر را رسم کنید.
۲	الف) $y = 9^{\log_3 x}$ ب) $y = \log x^2$