Kanoon.ir

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید.

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.



تمرین بیشتر نمونه سوالات امتحانی با کتاب های پرتکرار

همین حالا جایزه خود را دریافت کنید.

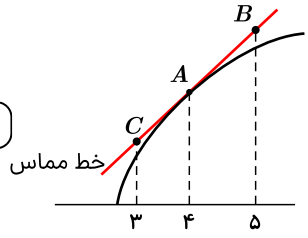
kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

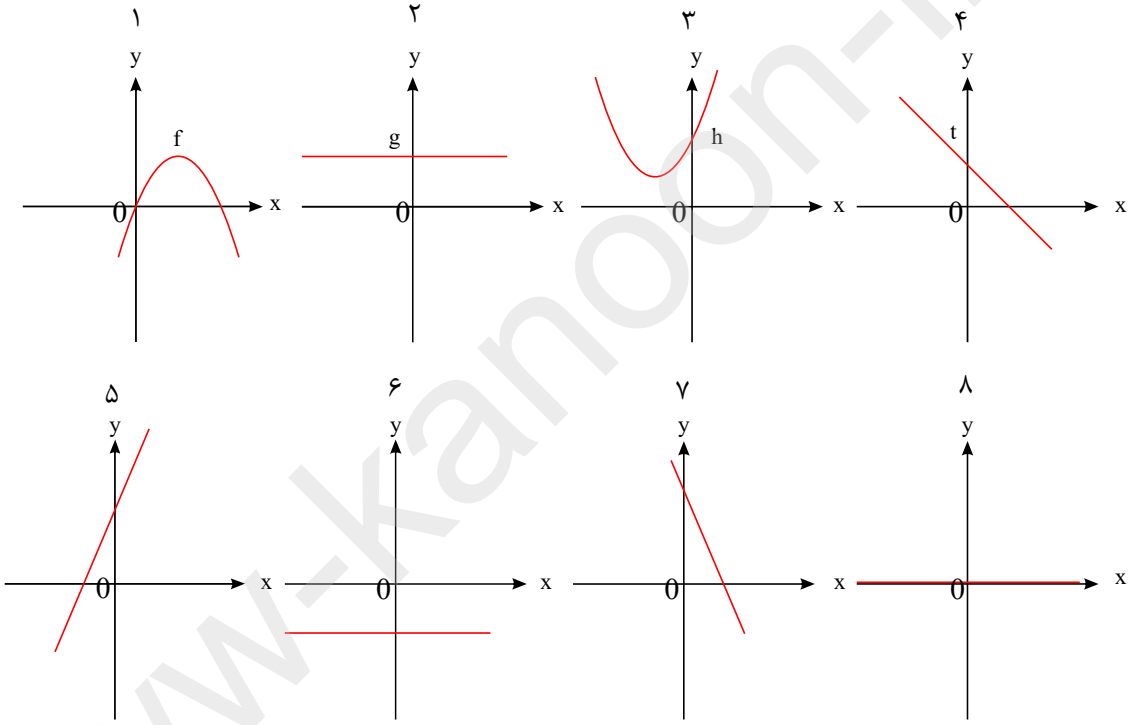
امتحانات شبیه ساز نهایی-میان ترم نوبت دوم دبیرستان غیرانتفاعی نشانه رستا			
ساعت شروع: ۹:۰۵	تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۲/۰۷	تعداد صفحه:۲	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	رشته: علوم تجربی	سوالات میان ترم نوبت **دوم** درس: ریاضی	
دانش آموزان روزانه دوره دوم متوسط پایه دوازدهم شهر تهران در اسفندماه سال ۱۴۰۳		اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران	

۱ اگر $f(x) = ۳x^۲ - ۲x + ۱$، $f'(۲)$ را به‌دست آورید و معادلهٔ خط مماس بر منحنی f را در نقطه‌ای به طول ۲ واقع بر آن بنویسید. ۱.۵

۲ برای تابع f در شکل زیر داریم: $f'(۴) = ۱٫۵$ و $f(۴) = ۲۵$ با توجه به شکل مختصات نقاط A، B و C را بیابید. ۱.۵



۳ نمودار توابع f و g و h و t را به نمودار مشتق آنها، نظیر کنید. ۱



۴ اگر $f(x) = |x^۲ - ۴|$، به‌کمک تعریف مشتق، مشتق‌پذیری f را در نقاط به طول‌های ۲ و -۲ بررسی کنید. ۲

۵ مشتق توابع داده شده را بیابید.

$f(x) = (۳x^۲ - ۴)(۲x - ۵)^۳$ ۱

۶ گنجایش ظرفی ۴۰ لیتر مایع است. در لحظهٔ $t = ۰$ سوراخی در ظرف ایجاد می‌شود. اگر حجم مایع باقی‌مانده در ظرف پس از t ثانیه از رابطهٔ $V = ۴۰(۱ - \frac{t}{۱۰۰})^۲$ به‌دست آید: ۲

الف) آهنگ تغییر متوسط حجم مایع در بازهٔ زمانی $[۰, ۱]$ چقدر است؟

ب) در چه زمانی، آهنگ تغییر لحظه‌ای حجم برابر آهنگ تغییر متوسط آن در بازهٔ $[۰, ۱۰۰]$ می‌شود؟

۷ اگر نقطهٔ $(۲, ۱)$، نقطهٔ اکسترمم نسبی تابع $f(x) = x^۳ + bx^۲ + d$ باشد، مقادیر b و d را به‌دست آورید. ۱.۵

۸ نقاط اکسترمم نسبی و مطلق توابع زیر را در بازه‌های داده شده در صورت وجود بیابید.

$f(x) = x^۳ - ۳x \quad [-۱, ۲]$ ۱.۵

www-kanoon-ir

۹ در هریک از توابع زیر، ابتدا نقاط بحرانی تابع را به‌دست آورید و سپس با رسم جدول تغییرات تابع، نقاط ماکسیمم نسبی و مینیمم نسبی آن را در صورت وجود مشخص کنید.

۱.۵

$h(x) = -x^{۳} - ۳x + ۲$

---

۱۰ ابعاد مستطیلی با بیش‌ترین مساحت را تعیین کنید که دو رأس آن روی محور xها و دو رأس دیگرش بالای محور xها و روی سهمی $y = ۱۲ - x^{۲}$ باشند.

۱.۵

