

باسمه تعالی		وزارت آموزش و پرورش		شماره صندلی
مهر دبیرستان		اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران		
		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ملارد		
		دبیرستان هوشمند دخترانه شاهد، شهدای اقتدار		
		امتحانات نوبت دوم (خرداد ماه) سال تحصیلی ۹۸-۹۷		
نام و نام خانوادگی:	کلاس/پایه: یازدهم	رشته: ریاضی	نام دبیر: وکیلی	نام درس: حسابان ۱
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۱۸	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	نوبت: صبح	ساعت شروع: ۸ صبح	تعداد صفحات: ۵ صفحه: ۱
نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدید نظر با عدد:	
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدید نظر با حروف:	

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) جواب های معادله $3x^2 - 2x - 1 = 0$ معکوس جواب های معادله $x^2 - 2x + 3 = 0$ است.</p> <p>ب) اگر $g(4) = 5$ و $f(5) = 7$ آنگاه $(f \circ g)(4) = 35$</p> <p>ج) تابع $f(x) = [x]$ در $x = 1/5$ دارای حد است.</p> <p>د) مقدار $\log_{1/5}^{1/4}$ عددی منفی است.</p>	۱
۲/۵	<p>جاهای خالی را پر کنید.</p> <p>الف) جواب های معادله $\sqrt{2-x^2} = x$ برابر است با</p> <p>ب) دامنه تابع $y = 3 - \log_5^{(1-x)}$ برابر است با</p> <p>ج) اگر فاصله نقطه ی $A(2, -1)$ از خط $12x + 5y - m = 0$ برابر ۲ باشد، آنگاه بزرگترین مقدار m برابر است با</p> <p>د) برای رسم نمودار $y = f(x)$ از روی نمودار $y = f(x)$ کفایت نمودار را نسبت به محور قرینه کنیم.</p> <p>ه) تابع $f(x) = \sqrt{2-x}$ در بازه ی پیوسته است.</p>	۲
۰/۵	<p>گزینه ی صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) تابع $f(x) = \left[\frac{x}{2} \right]$ در بازه $[-1, 5]$ چند نقطه ی ناپیوستگی دارد؟ ۳ (۱) ۴ (۲) ۵ (۳) ۶ (۴)</p> <p>ب) مقدار $\sin\left(\frac{31\pi}{6}\right)$ برابر است با $\frac{-1}{2}$ (۱) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{-\sqrt{3}}{2}$ (۴)</p>	۳

۰/۱۴۵	در دنباله ی حسابی ... و ۱۲ و ۷ و ۲ مجموع چند جمله برابر ۸۷ می شود؟	۴
۰/۱۷۵	یکی از ریشه های معادله ی درجه دوم $x^2 - 4x + m = 0$ دو واحد از ریشه ی دیگر بیش تر است. مقدار m را بیابید.	۵
۱	نمودار تابع $y = x-1 + x+2 $ را رسم کنید.	۶
۰/۱۵	اگر $f = \{(-4, 13), (-1, 7), (0, 5), (-3, 0), (5, 1)\}$ و $g = \{(-4, -7), (-2, 5), (0, -13), (3, 0), (5, 2)\}$ باشد $f \circ g$ را بیابید.	۷
۰/۱۷۵	وارون تابع $f(x) = x^2 - 4x + 5$ را در $[2, +\infty)$ به دست آورید.	۸

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ملارد

دبیرستان هوشمند دخترانه شاهد، شهدای اقتدار

امتحانات نوبت دوم (خرداد ماه) سال تحصیلی ۹۸-۹۷

شماره سندلی

مهر دبیرستان

نام و نام خانوادگی:

کلاس/پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

نام دبیر: وکیلی

نام درس: حسابان ۱

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۱۸

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه

نوبت: صبح

ساعت شروع: ۸ صبح

تعداد صفحه: ۵

صفحه: ۳

نام مصحح:

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با عدد:

تاریخ و امضاء:

نمره با حروف:

تاریخ و امضاء:

نمره تجدید نظر با حروف:

۹

اگر $f(x) = \sqrt{x-1}$ و $g(x) = \frac{x}{x-2}$ باشد، با استفاده از تعریف دامنه تابع $g \circ f$ را به دست آورید.

۱۰

تحت شرایط ایده آل ، یک توده ی معین از باکتری ها در هر ساعت دو برابر می شود. فرض کنید در ابتدا جرم توده ی باکتری ۲ میلی گرم باشد. در این صورت الف) جرم توده باکتری بعد از t ساعت را به صورت یک تابع نمایی بنویسید. ب) جرم توده باکتری را پس از ۱۰ ساعت برآورد کنید.

۱۱

حاصل عبارت زیر را به دست آورید.

$$\log_{\sqrt{32}} + 3 \log_{\frac{1}{3}} =$$

۱۲

معادله لگاریتمی زیر را حل کنید.

$$\log(x-1) + \log(x+1) = 3 \log 2$$

<p>۱/۵</p>	<p>نمودار تابع زیر را رسم کنید.</p> $y = 2\cos 3x + 1$	<p>۱۳</p>
<p>۱</p>	<p>اگر $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ و $\cos \beta = \frac{5}{13}$ باشد و α زاویه ای در ربع دوم و β زاویه ای در ربع اول باشند، حاصل $\sin(\alpha - \beta)$ را به دست آورید.</p>	<p>۱۴</p>
<p>۱</p>	<p>درستی رابطه زیر را ثابت کنید.</p> $\cot(x + 246\pi) \times \tan(x - 903\pi) - \cos(200\pi - x) \times \cos(x - 800\pi) = \sin^2 x$	<p>۱۵</p>
<p>۰/۱۵</p>	<p>با توجه به شکل زیر مقادیر خواسته شده را بیابید.</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>الف) $\left[\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) \right] =$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) =$</p> </div> </div>	<p>۱۶</p>
<p>۰/۱۷۵</p>	<p>اگر تابع $f(x) = [2x] + (m-1)[-x]$ در $x = 2$ حد داشته باشد، m را بیابید.</p>	<p>۱۷</p>

باسمه تعالی

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ملارد

دبیرستان هوشمند دخترانه شاهد، شهدای اقتدار

امتحانات نوبت دوم (خرداد ماه) سال تحصیلی ۹۸-۹۷

شماره سندلی

مهر دبیرستان

نام و نام خانوادگی:

کلاس/پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

نام دبیر: وکیلی

نام درس: حسابان ۱

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۱۸

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه

نوبت: صبح

ساعت شروع: ۸ صبح

تعداد صفحات: ۵

صفحه: ۵

نام مصحح:

نمره با عدد:

نام مصحح:

نمره تجدید نظر با عدد:

تاریخ و امضاء:

نمره با حروف:

تاریخ و امضاء:

نمره تجدید نظر با حروف:

۲/۷۵

حدود زیر را بیابید.

۱۸

الف)
$$\lim_{x \rightarrow -4} \frac{x^2 + 3x - 4}{x^3 + 4x^2 + x + 4}$$

ب)
$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x - \sqrt{2x - 1}}{x^2 - x}$$

ج)
$$\lim_{x \rightarrow 1^-} \frac{|x - 1| + 3[x]}{x^2 - 1}$$

د)
$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin(4x - \pi)}{x - \frac{\pi}{4}}$$

۱/۵

a و b را طوری بیابید که تابع زیر در $x = 0$ پیوسته باشد.

۱۹

$$f(x) = \begin{cases} \frac{\sin^2 x}{1 - \cos x} & , x > 0 \\ a + 3 & , x = 0 \\ [x + 2] + b & , x < 0 \end{cases}$$

۲۰

پیروز و سربلند باشید. " وکیلی "