

به نام خدا

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> محل مهر آموزشگاه </div>	اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان شهرکرد دبیرستان نمونه علامه طباطبایی امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۰	نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: حسابان ۱ ساعت شروع: شماره صفحه: ۱ نام دبیر: آقای فضل اللهی
	زمان لازم برای پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه تعداد سؤال و صفحه: ۱۲ سؤال و ۲ صفحه تاریخ امتحان:	نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:

۱- پاسخ این آزمون را فقط روی کاغذ A4 به ترتیب و خوانا بنویسید و مطابق وقت حداکثر پس از ۱۱۰ دقیقه بفرستید . ۲- پس از ارسال کتبی ، پاسخ و توضیح ۲ سؤال را که در لیست مشخص شده به صورت ویدیویی تا ساعت ۱۲:۱۵ نیز ارسال کنید .		
۱	حاصل عبارت زیر را به ازای $x = \sqrt{2}$ بدست آورید .	۱
۱	معادله $ x - 1 = x^2 + 2x - 1$ را به روش هندسی حل کنید .	۲
۲	الف - کد ملی خود را بنویسید . ب - اگر $a_1, a_2, a_3, a_4, a_5, a_6$ به ترتیب اولین رقم سمت راست و دومین رقم سمت راست و ... و ششمین رقم سمت راست که میلان باشد و نقاط $A a_1, B a_2, C a_3$ سه رأس یک مثلث باشند معادله ضلع BC و طول و ارتفاع AH را به دست آورید . (تذکر : من شماره ملی تک تک شما را دارم اگر اشتباه نوشته شود (نمره این سؤال را نمی گیرید)	۳
۱	دامنه تابع $f(x) = \frac{1}{x^2-1} + \sqrt{2x-2}$ را به دست آورید .	۴
۱	با رسم تابع $y = 2\sqrt{x-1} + 1$ برد این تابع را به صورت یک بازه بنویسید .	۵
۱	اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = x^2 - 1$ دامنه و ضابطه ی تابع $(f \circ g)(x)$ را تعیین کنید .	۶
۱	حاصل عبارت $\log_{\sqrt{x\sqrt{x}}} \frac{x\sqrt{x\sqrt{x}}}{\sqrt{x\sqrt{x}}}$ را به دست آورید . ($0 < x$)	۷
۱	معادله $(\log 5)^2 = (\log(3x - 2))^2 + \log 2$ را حل کنید .	۸
۱	نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو ۵ روز است در مدت چند روز جرم از بین رفته ۶۳ برابر جرم باقی مانده خواهد شد؟	۹
۱/۵	حاصل عبارت $4 \cos(-110^\circ) - 3 \sin 340^\circ + 2 \sin 160^\circ - \cos 430^\circ + \sin 560^\circ - 2 \sin 20^\circ$ را به ساده ترین صورت تبدیل کنید .	۱۰
۱	نمودار $y = \cos\left(x + \frac{\pi}{4}\right) - 3$ را در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید .	۱۱
۱/۵	اگر زاویه ای در ربع اول و هر زاویه ای در ربع سوم $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ و $\cos \beta = \frac{5}{13}$ مقدار $\cos(\alpha \cdot \beta)$ را به دست آورید .	۱۲
۲	حدود مقابل را حل کنید . الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x+2} - 1}{3x^2 + 3x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \frac{\sin \frac{x}{4} - \cos \frac{x}{4}}{\cos x}$	۱۳

به نام خدا

<p>محل مهر آموزشگاه</p>	<p>اداره کل آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری اداره آموزش و پرورش شهرستان شهرکرد دبیرستان نمونه علامه طباطبایی امتحانات خرداد ماه ۱۴۰۰ زمان لازم برای پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه تعداد سؤال و صفحه: ۱۲ سؤال و ۲ صفحه تاریخ امتحان:</p>	<p>نام و نام خانوادگی: نام پدر: شماره دانش آموزی: نام درس: حسابان ۱ ساعت شروع: شماره صفحه: ۲ نام دبیر: آقای فضل اللهی</p>
<p>نمره با عدد: نمره با حروف: امضای مصحح:</p>		

۱/۵	<p>۱۴</p> <p>a, b را چنان حساب کنید که تابع $f(x) = \begin{cases} \frac{\sin x}{\sqrt{1-\cos 2x}} & x < 0 \\ a & x = 0 \\ [x] + b & x > 0 \end{cases}$ در $x = 0$ پیوسته باشد.</p>	۱۴
۰/۷۵	<p>۱۵</p> <p>شماره تلفنی که در شاد عضو هستید را بنویسید . اگر m رقم سوم سمت راست و n رقم دوم سمت راست این شماره باشد . الف) حد مقابل را حساب کنید . $\lim_{x \rightarrow n} \frac{\sqrt{ x-n }}{-x+n}$ ب) حد مقابل را حساب کنید . $\lim_{x \rightarrow m} \sqrt[2]{[x - m] + 3}$ ج) نمودار یک تابع را رسم کنید که در n پیوستگی راست و در m پیوستگی چپ و در m+n ناپیوسته و در m- پیوسته باشد . (تذکر : شماره خود را بنویسید در صورتیکه اشتباها باشد نمره این سؤال را نمی گیرید)</p>	۰/۷۵ ۰/۷۵
۲۰	جمع	۲۰

