

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تعداد صفحه: ۲ تعداد سوال: ۱۵	نام و نام خانوادگی: سوالات امتحان درس: حسابان پایه: یازدهم رشته: ریاضی نام دبیر: خانم فرایی
تاریخ تصحیح: ۱۴۰۰/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر: ()		
ردیف	سؤالات	بارم
۱	مجموع همه اعداد طبیعی سه رقمی که مضرب شش هستند چقدر می شود؟	۱
۲	معادلات زیر را حل کنید؟ الف) $x - 1 = x^2 - x - 1$ ب) $\sqrt{x+2} + 4 = x$	۲
۳	اگر نقطه $A \begin{bmatrix} 2 \\ 3 \end{bmatrix}$ رأس یک مربع و معادله ی یک ضلع مربع $3x - 4y = 9$ باشد مساحت مربع چقدر است؟	۱
۴	اگر $g(x) = \sqrt{2-x}$ و $f(x) = \sqrt{x-1}$ الف) ضابطه ی $f \circ g$ را بنویسید؟ ب) با کمک تعریف دامنه $f \circ g$ را بدست آورید؟	۱/۵
۵	ضابطه ی وارون تابع $f(x) = \sqrt{x+1} - 2$ را بدست آورید دامنه و برد وارون را مشخص کنید؟	۱/۵
۶	نمودار تابع $y = \log_7 x$ را رسم کنید؟	۱
۷	حاصل عبارت زیر را بدست آورید؟ $\log \frac{1}{16} + \log \sqrt[3]{4} + \log 0.1$	۱
۸	معادله ی لگاریتمی زیر را حل کنید. $\log(x-2) = 2 \log 2 - \log(x-4)$:	۱
۹	مقدار نسبت های مثلثاتی زیر را بدست آورید؟ الف) $\sin 15$ ب) $\cos 22/5$	۱/۲۵

تاریخ آزمون: ۱۴۰۰/۳/۱ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۴۰۰ تعداد صفحه: ۲ تعداد سوال: ۱۵	نام و نام خانوادگی: سوالات امتحان درس: حسابان پایه: یازدهم رشته: ریاضی نام دبیر: خانم فرایی
تاریخ تصحیح: ۱۴۰۰/ / نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر:		
۱	نمودار تابع $y = -2 \sin(x - \frac{\pi}{6})$ را رسم کنید.	۱۰
۱/۵	اگر $\tan 20^\circ = a$ باشد حاصل عبارت مقابل را بر حسب a بدست آورید. $\frac{\sin 160^\circ + \cos 200^\circ}{\cos 110^\circ + \sin 70^\circ}$	۱۱
۰/۷۵	نمودار تابعی را رسم کنید که در همسایگی ۲- تعریف شده باشد در این نقطه حد داشته باشد ولی در حد آن غیر از مقدار تابع باشد؟	۱۲
۳	حاصل حد های زیر را به دست آورید؟ الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{\sqrt{x+2} - 1}{2x^2 + 2x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{x^2}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{2x^2 + 3x - 5}{x^2 - 1}$	۱۳
۱/۵	a و b را طوری بیابید که تابع مقابل در $x = 0$ پیوسته باشد. $f(x) = \begin{cases} \frac{ x }{x} + a & x < 0 \\ -b & x = 0 \\ \frac{1 - \cos x}{3x^2} & x > 0 \end{cases}$	۱۴
۱	آیا تابع $f(x) = [x]$ در بازه $[1, 2]$ پیوسته است؟ چرا؟	۱۵