

	استاد: بابائیان آزمون: حسابان تاریخ: ۱۴۰۰/۳/۱۷ زمان: ۱۲۰ دقیقه تعداد صفحه: شماره صفحه: ۱	به نام خداوند آرامش بخش قلبها و ذهنها اداره کل آموزش و پرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج دبیرستان پسرانه غیردولتی مهر اول	نام و نام خانوادگی: پایه: یازدهم رشته: ریاضی ساعت شروع آزمون: ۱۰:۳۰
برگ پرشی‌ها		آزمون‌های نوبت دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹	لطفاً و حتماً با نام و یاد خدا آغاز کنید.

بارم	سؤال	ردیف
۲	نمودار $y = x - 1 $ را رسم کنید و سپس معادله $y = 1$ را به روش جبری و هندسی حل کنید.	۱
۲	معادلات زیر را حل کنید. الف) $(4 - x^2)^2 - 2(4 - x^2) - 15 = 0$ ب) $\frac{5}{\sqrt{x+2}} = 2 - \frac{1}{\sqrt{x-2}}$	۲
۱/۵	آیا ۲ تابع باهم مساوی‌اند؟ چرا؟ $f(x) = \begin{cases} \frac{x^2-25}{x-5} & x \neq 5 \\ x+6 & x = 5 \end{cases}$	۳
۱/۵	اگر $f(x) = \frac{1}{x} - 1$ و $g(x) = \frac{1}{x+2}$ باشند دامنه و ضابطه $g \circ f$ را بیابید.	۴
۱/۵	اگر $\log_3^{\sqrt{x}} + \log_{\frac{1}{3}}^x = -1$ آنگاه لگاریتم $x\sqrt{x}$ در پایه ۹ کدام است؟	۵
۱/۵	اگر $\log_{10}^5 = m$ باشد حاصل \log_{40}^{25} را بر حسب m بیابید.	۶
۱	درستی اتحاد $\sin 2x = \frac{2 \tan x}{1 + \tan^2 x}$ را ثابت کنید.	۷
۱/۵	نمودار تابع $y = -\frac{1}{2} \sin x $ را در $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۸
۱/۵	مقدار خواسته شده را بیابید. $A = \cos\left(\frac{-23\pi}{4}\right) + \tan(-840) + \sin\frac{9\pi}{4}$	۹
۴	محدود زیر را بیابید. الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 + 3x + 4}{2x^2 - 2}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x-1}{(x-\sqrt{x})(x^2+1)}$ ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1-\sin x}{\cos x}$ د) $\lim_{x \rightarrow 0^+} \frac{2x}{\sqrt{2-2\cos x}}$	۱۰
۲	مقدار a را طوری بیابید که تابع زیر در $x = 1$ پیوسته شود. $f(x) = \begin{cases} \frac{\sqrt{x}-1}{x^2-1} & 0 \leq x < 1 \\ [x] + a & x \geq 1 \end{cases}$	۱۱