

نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		نام درس: حسابان ۱	
شماره صندلی:		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		نام دبیر: خشک دامن	
پایه و رشته:		دوره اول و دوم متوسطه		کلاس: یازدهم ریاضی	
				تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷	
				مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	
				تعداد سوالات: ۱۵	
				تعداد صفحات: ۲ صفحه	
ردیف	شرح سوال	نام و نام خانوادگی مصحح:	تاریخ و امضاء:	نام و نام خانوادگی تجدید نظر کننده:	تاریخ و امضاء:
ردیف	شرح سوال	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:
۱	گزینه‌های درست را با \checkmark و گزینه‌های نادرست را با \times علامت بزنید. الف) $\log 5 = \log 3 + \log 2 \square$ ب) $\log_b a \times \log_a b = 1 \square$				
۲	معادله‌ی مقابل را به روش هندسی حل کنید. $(x+1)^2 = x+2$				
۳	معادله‌ی زیر را حل کنید. $\left(\frac{x^2}{3} - 2\right)^2 - 11\left(\frac{x^2}{3} - 2\right) + 10 = 0$				
۴	صفرهای تابع $f(x) = (x^2 + x + 1)^2 - 3x^2 - 3x - 1$ را بیابید.				
۵	معادله‌ی زیر را حل کنید: $\frac{x+5}{x-1} - \frac{6}{x^2+x+1} - \frac{6(x^2+2)}{x^3-1} = x^2+1$				
۶	نمودار تابع مقابل را رسم کنید. $f(x) = x+2 - x-1 $				
۷	معادله‌ی خطی را بنویسید که از دو نقطه‌ی $A(2, -1)$ و $B(3, 5)$ می‌گذرد.				
۸	نقطه‌ی $A(1, 2)$ رأس مستطیلی است که معادله‌ی دو ضلع آن به صورت $x + 2y + 5 = 0$ و $2x - y + 15 = 0$ می‌باشد؛ مساحت این مستطیل را بیابید.				
۹	هر یک از عبارت‌های زیر را بر حسب نسبت‌های مثلثاتی a بنویسید. الف) $\tan(27^\circ + a^\circ)$ ب) $\sin(54^\circ - a^\circ)$ ج) $\cos(90^\circ - a^\circ)$				
۱۰	مقدار عددی عبارت زیر را حساب کنید. $\frac{3 \tan^2 24^\circ - \sqrt{2} \cos 225^\circ}{7 - 2 \cos 120^\circ \tan^2 60^\circ}$				
۱۱	با استفاده از تعریف لگاریتم، حاصل عبارت‌های زیر را بیابید. $\log_{10} 0.7, \log_6 \frac{1}{6}, \log_2 \sqrt{2}, \log_7 \sqrt[3]{7^2}$				
تعداد صفحات: دو صفحه					

نام:

نام خانوادگی:

شماره صندلی:

پایه و رشته:

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج

دبیرستان غیردولتی اندیشه برنا

دوره اول و دوم متوسطه

نام درس: حسابان ۱

نام دبیر: خشک دامن

کلاس: یازدهم ریاضی

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۲/۲۷

مدت آزمون: ۹۰ دقیقه

تعداد سوالات: ۱۵

تعداد صفحات: ۲ صفحه

بارم	شرح سوال	ردیف
۲	الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^3 - 2x - 1}{x^2 - 1}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^3 + 2x - 3}{x^2 + x - 2}$	۱۲
۱	پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & x < 1 \\ 2 & x = 1 \\ -x + 3 & x > 1 \end{cases}$ را در نقطه $x = 1$ بررسی کنید.	۱۳
۱	با استفاده از نمودار مقابل، عبارت‌های خواسته شده را در صورت وجود محاسبه کنید. الف) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ب) $\lim_{x \rightarrow 0^+} f(x)$ پ) $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ ت) $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$	۱۴
۲/۵	اگر $f = \{(-4, 13), (-1, 7), (0, 5), (\frac{5}{3}, 0), (3, -5)\}$ و $g = \{(-4, -7), (-2, -5), (0, -3), (3, 0), (5, 2), (9, 6)\}$ توابع $f - g, f + g$ را به دست آورید.	۱۵
	تعداد صفحات: دو صفحه	
۲۰		

