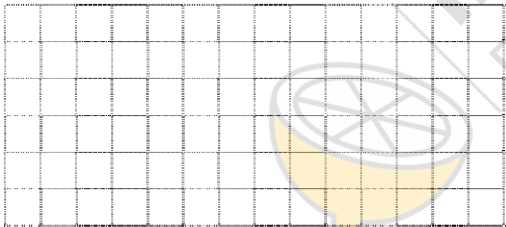


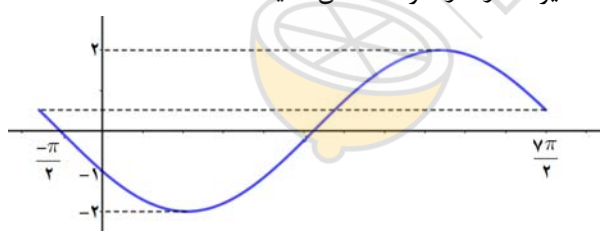
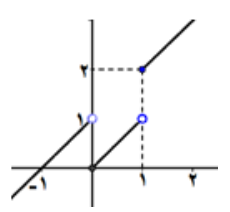
شماره سندلی	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران	محل مهر مدرسه
ساعت امتحان: ۳۰:۱۰ صبح وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۱ تعداد سوالات: ۱۷ سوال	دبیرستان سلمان فارسی نوبت امتحانی: فرورداد ۹۸ رشته: ریاضی امضاء دبیر	سوال امتحان درس: مسابان ۱ پایه: یازدهم شماره کلاس: ۲۰۱ نمره با حروف: نام و نام خانوادگی: نام دبیر: پورمسینی نمره برگه

بارم	ردیف
۱	(۱) حاصل عبارت $\frac{1-t+t^2-\dots-t^7+t^8}{1-t^3+t^6}$ به ازای $t = \frac{1+\sqrt{17}}{2}$ چقدر است؟
۱	(۲) اگر α و β ریشه های معادله $x^2 + 3x - 2 = 0$ باشند، مقدار $3\alpha - 3 + 2\alpha^2 + \beta^2$ چقدر است؟
۱	(۳) معادله $\sqrt{2x-x^2} = x^2 - 2x + 2$ را حل کنید.
۱	(۴) نقطه A روی خط $y = 2x - 1$ و به فاصله یک واحد از خط $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{4}$ است. مختصات نقطه A را بیابید.
۱	(۵) اگر $f^{-1}(x) = \sqrt[3]{2x}$ ، $g(x) = f(x) + \sqrt{f(x)}$ باشد، مقدار $g^{-1}(6)$ را تعیین کنید.
پاسخ سؤالات در روی برگ سؤال نوشته شود.	

بارم	صفحه دوم سوال امتحان درس: مسابان۱	تاریخ امتحان: ۹۸ / ۳ / ۱	ردیف
۲	<p>(۶) اگر $f(x) = \sqrt{3-x}$, $g(x) = \log_2(x^2+2x)$ باشد، بدون تعیین ضابطه، دامنه تابع $f \circ g$ را تعیین کنید.</p> <p>ب) معادله $(x-3 +1)\left(\frac{3x+1}{4}\right) > 0$ را حل کنید. (علامت [] ، علامت جزء صحیح است).</p>		
۱/۵	<p>(۷) الف) محدوده m را به گونه‌ای پیدا کنید که تابع f با ضابطه $f(x) = (2m - m^2)^x$ یک تابع نمایی باشد.</p> <p>ب) اگر $2^a = 20$ باشد، حاصل عبارت مقابل را بر حسب a بنویسید.</p> $\log_2^{20} - \log_8^{25} - 4 \log_2^{\sqrt{3}}$		
۱/۵	<p>(۸) الف) نمودار تابع $y = \log(x -1)$ را رسم کنید.</p>  <p>ب) از معادله $\log_3^{(x+2)} - \log_3^{(2x^2+1)} = \log_8^{2x-1}$ مقدار \log_8^{2x-1} را به دست آورید.</p>		
۰/۵	<p>(۹) از یک پیتزای دایره‌ای با محیط 3π، قطاعی با محیط $3 + \frac{\pi}{4}$ جدا کرده ایم. زاویه ای که این قطاع می‌سازد، چند رادیان است؟</p>		

شماره صندلی	جمهوری اسلامی ایران اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران	محل مهر مدرسه
-------------	---	---------------

ساعت امتحان: ۱۰:۳۰ صبح وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱ تعداد سوالات: ۱۷ سوال	نوبت امتحانی: فرداد ۹۸ رشته: ریاضی	دبیرستان سلمان فارسی پایه: یازدهم شماره کلاس: ۲۰۱	سوال امتحان درس: مسابان ۱ نام و نام خانوادگی: نام دبیر: پورمسینی
--	---	---	--

بارم	ردیف
۱/۲۵	(۱۰) اگر $tg 18^\circ = 0.2$ باشد، حاصل عبارت $\frac{3 \cos(\frac{31\pi}{10}) - \sin(\frac{9\pi}{10})}{\sin(\frac{39\pi}{10}) + \sin(\frac{2\pi}{5})}$ را تعیین کنید.
۱/۲۵	(۱۱) الف) حاصل عبارت $A = \sin^3 \alpha \cdot \cos \alpha - \sin \alpha \cdot \cos^3 \alpha$ به ازای $\alpha = \frac{\pi}{8}$ چقدر است؟ ب) مقدار عبارت $9 \cos 10^\circ - 12 \cos^3 10^\circ$ چقدر است؟
۱	(۱۲) نمودار تابع $y = a \sin(bx + c)$ به صورت زیر است. مقادیر a و b و c را مشخص کنید. 
۰/۵	(۱۳) با توجه به نمودار تابع f حاصل $\lim_{x \rightarrow 0^-} f(f(x)) + \lim_{x \rightarrow 0^-} f(1-x)$ را تعیین کنید. 
۱	(۱۴) ا و b را چنان تعیین کنید که: $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{5x^2 + ax + b}{x^2 - 1} = \frac{1}{2}$

بارم	تاریخ امتحان: ۹۸ / ۳ / ۱	صفحه چهارم سوال امتحان درس: مسابان ۱	ردیف
۲/۲۵	<p>حد توابع زیر را تعیین کنید.</p> <p>۱) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}^+} \frac{ \cos \pi x }{1 + 1 - \sqrt{2x}}$</p> <p>۲) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\sqrt[5]{x} - 1}{\sqrt[3]{x} - 1}$</p> <p>۳) $f(x) = \begin{cases} \left[-\frac{1}{x} \right] & x \notin \mathbb{Z} \\ x^2 - 1 & x \in \mathbb{Z} \end{cases} \Rightarrow \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) + \lim_{x \rightarrow \frac{1}{5}^-} f(x) =$</p>	(۱۵)	
۱	<p>a و b را چنان تعیین کنید که تابع $f(x) = \begin{cases} a[x] - b & x < -1 \\ \sqrt{x^2 - 3x} & x = -1 \\ b x - 2a & x > -1 \end{cases}$ در $x = -1$ پیوسته باشد.</p>	(۱۶)	
۱/۲۵	<p>الف) اگر دو تابع f و g هر دو در $x = a$ ناپیوسته باشند، در این صورت در مورد پیوستگی $f + g$ در $x = a$ چه می توان گفت؟ یک مثال بزنید.</p> <p>ب) نمودار تابعی مثل f را رسم کنید که در نقطه $x = 1$ حد چپ و راست دارد، اما در این نقطه فقط پیوستگی چپ داشته باشد.</p> <p>پ) حداکثر مقدار k را چنان تعیین کنید که تابع $f(x) = [x^2 - 3]$ روی بازه $[2, 2 + k)$ پیوسته باشد.</p>	(۱۷)	
۲۰	جمع کل	موفق باشید ☺	