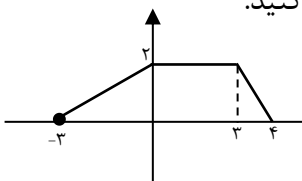
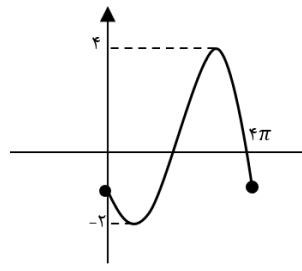
 نام آموزشگاه: سبلان علم (متوسطه دوم)		اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶ مشهد مقدس		سؤالات امتحان درس:
ساعت شروع:	تاریخ امتحان:	پایه تحصیلی:	نوبت امتحانی: اول	
مدت امتحان:	تعداد صفحات:	تعداد سوالات:	شماره صندلی:	نام و نام خانوادگی:

ردیف	سؤالات تشریحی	بارم
۱	جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) اگر نقطه $A(-1, 1)$ روی تابع $y = f(x)$ باشد پس از انتقال مختصات نقطه A روی تابع $y = \frac{1}{3} f(x + 1)$ برابر است با ب) اگر $k > 1$ نمودار تابع $y = k f(x)$ از نمودار تابع $y = f(x)$ حاصل می شود.	۰/۵
۲	کدام یک از جملات زیر درست و کدام نادرست است. الف) تابع $y = \tan x$ در دامنه خود اکیداً صعودی است. ب) اگر $0 < \alpha < \frac{\pi}{4}$ آن گاه $\sin \alpha > \tan \alpha$.	۰/۵
۳	نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر داده شده است تابع زیر را به کمک انتقال رسم کنید. $y = f(x + 1) - 3$ 	۱
۴	اگر عبارت $p(x) = x^3 + mx^2 + nx + 2$ بر $x - 1$ بخش پذیر و باقی مانده تقسیم $p(x)$ بر $x + 1$ برابر با ۲ باشد، m و n را بیابید.	۱
۵	نمودار تابع $y = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ را رسم کنید و تعیین کنید صعودی است یا نزولی؟	۰/۵
۶	نمودار مقابل مربوط به تابع $y = a \sin(bx) + c$ است a ، b و c را بیابید. 	۱
۷	معادلات زیر را حل کنید. الف) $\cos^2 x - \cos x + 1 = 0$ ب) $\sin(3x) = \sin(x)$	۱/۵

۲	<p>حدهای زیر را محاسبه کنید.</p> <p>۱) $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x - 1}{[x] - 2}$</p> <p>۲) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{\Delta x + 1}{x^2 - 1}$</p> <p>۳) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \tan^x x$</p> <p>۴) $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{\Delta x + \sqrt{x^2 + 1}}{2x - 1}$</p>	۸
۱	<p>مجانِب افقی و قائم تابع زیر را بیابید.</p> <p>$f(x) = \frac{2x+1}{x-3}$</p>	۹
۱	<p>m و n را طوری بیابید که $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{(m-2)x^n + 4x+1}{2x^2 + 7x - 6} = 4$ باشد؟</p>	۱۰
بارم	سئوالات تستی	ردیف
۱	<p>در شکل مقابل نمودار تابع $y = f(x)$ است دامنه تابع $y = 2f(2x + 3) - 1$ چیست؟</p>	<p>۱) $[-2, -\frac{1}{3}]$</p> <p>۲) $[1, 7]$</p> <p>۳) $[-3, 3]$</p> <p>۴) $[-\frac{1}{3}, 2]$</p>
۱	<p>تابع با ضابطه $f(x) = \begin{cases} -\frac{1}{x} & x < 0 \\ x^2 & x \geq 0 \end{cases}$ روی R چگونه است.</p> <p>۱) اکیداً صعودی</p> <p>۲) اکیداً نزولی</p> <p>۳) نزولی</p> <p>۴) غیر یکنوا</p>	۲
۱	<p>اگر $q(x) = (x+1)x^6 - 1$ باشد $q(-1)$ چیست؟</p> <p>۱) صفر</p> <p>۲) ۵</p> <p>۳) -۵</p> <p>۴) -۶</p>	۳
۱	<p>جواب کلی معادله $\tan \Delta x = \tan x$ چیست؟</p> <p>۱) $\frac{k\pi}{5}$</p> <p>۲) $\frac{k\pi}{4}$</p> <p>۳) $\frac{k\pi}{3}$</p> <p>۴) $k\pi$</p>	۴
۱	<p>چند مثلث وجود دارد که طول دو ضلع آن ۳ و ۴ سانتی متر و مساحت آن ۳ سانتی متر مربع باشد؟</p> <p>۱) صفر</p> <p>۲) ۱</p> <p>۳) ۲</p> <p>۴) بی شمار</p>	۵
۱	<p>دوره تناوب تابع $f(x) = 4 \sin(\pi x - \frac{1}{3})$ چیست؟</p> <p>۱) 2π</p> <p>۲) ۲</p> <p>۳) ۴</p> <p>۴) $\frac{\pi}{2}$</p>	۶

۱	<p>اختلاف بیشترین و کمترین مقدار تابع $f(x) = \sqrt{3} - \pi \sin(2x - 1)$ چیست؟</p> <p>(۱) صفر (۲) 2π (۳) $2\sqrt{3}$ (۴) $\sqrt{3}$</p>	۷
۱	<p>شکل مقابل نمودار تابع f است حاصل $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) - \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ چیست؟</p> <p>(۱) ۴ (۲) ۶ (۳) ۸ (۴) ۱</p>	۸
۱	<p>در کدام گزینه تابع f در همسایگی ۲ تعریف شده و در این نقطه حد دارد اما حد آن با مقدار تابع در این نقطه برابر نیست.</p> <p>(۱) (۲) (۳) (۴) </p>	۹
۱	<p>رفتار تابع $f(x) = \frac{x^3}{(x-1)^2}$ در اطراف مجانب قائم خود چگونه است؟</p> <p>(۱) (۲) (۳) (۴) </p>	۱۰

موفق باشید.