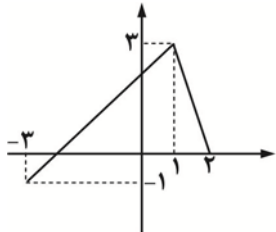
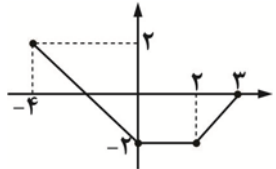


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه: حسابان ۲ / دوازدهم ریاضی		علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
نام طراح: آقای میرزایی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵
ردیف	سوالات مسابان پایه دوازدهم		بارم
۱	<p>نمودار تابع $y = \sin(x - \frac{\pi}{4})$ را به کمک نمودار $y = \sin x$ در بازه $[0, 2\pi]$ رسم کنید.</p>		۱/۵ نمره
۲	<p>نمودار تابع $y = f(x)$ به صورت زیر است. نمودار $g(x) = 2f(x+1) - 1$ را رسم کرده و دامنه و برد $g(x)$ را تعیین کنید.</p> 		۲ نمره
۳	<p>نمودار تابع $f(x)$ مطابق شکل زیر است. نمودار تابع $g(x) = \frac{1}{2}f(1-2x)$ را رسم کنید.</p> 		۲ نمره
۴	<p>اگر دامنه و برد تابع $y = f(x)$ به ترتیب $[-1, 7]$ و $[-3, 4]$ باشد، دامنه و برد تابع $y = -2f(2x+3) + 1$ را به دست آورید.</p>		۲ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۱
درس / پایه:		علوی	زمان: ۷۰ دقیقه
نام طراح: آقای میرزایی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۷/۲۵
ردیف	سوالات مسابان پایه دوازدهم		بارم
۵	<p>بر روی نمودار تابع با ضابطه $f(x) = x^2 + 2x$ به ترتیب سه عمل زیر انجام می‌دهیم.</p> <p>(۱) انتقال ۲ واحد به سمت xهای مثبت</p> <p>(۲) انقباض $\frac{1}{3}$ برابری در راستای افقی</p> <p>(۳) سه برابر کردن برد، ضابطه نمودار، ضابطه نمودار حاصل را به دست آورید.</p>		۲ نمره
۶	<p>نمودار تابع $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ را به کمک انتقال نمودار $y = x^3$ رسم کنید، سپس یکنوایی تابع $f(x)$ را در تمام دامنه خود بررسی کنید.</p>		۱/۵ نمره
۷	<p>بازهای اکیداً نزولی است؟</p> $f(x) = \begin{cases} \log_2 x & ; x \geq 1 \\ 2 & ; -2 \leq x < 1 \\ \sqrt{2-x} & ; x < -2 \end{cases}$ <p>با رسم نمودار تابع $f(x)$ تعیین کنید که این تابع در چه بازه‌ای اکیداً صعودی و در چه بازه‌ای اکیداً نزولی است؟</p>		۲/۵ نمره
۸	<p>الف) فرض کنید تابع f در یک فاصله اکیداً نزولی باشد و a و b متعلق به این فاصله باشد. اگر $f(a) \leq f(b)$، نشان دهید که $a \geq b$.</p> <p>ب) اگر $\log(x+2) \leq \log(3x-4)$، حدود x را به دست آورید.</p>		۲/۵ نمره