

نام و نام خانوادگی:		برنامۀ معاونت جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
نام طرح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی / تجربی)		علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۶
ردیف	سؤالات ریاضی پایه دهم	بارم	
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید. الف) شرط آن که سهمی $y = ax^2 + b + c$ بالای محور x باشد این است که $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta > 0 \end{cases}$ ب) تابعی که با هر عدد اول تعداد مقسوم علیه هایش را نسبت می دهد یک تابع ثابت است. پ) بی شمار تابع خطی با دامنه $[-1, 2]$ و برد $[-2, 1]$ وجود دارد. ت) رابطه ای که به هر عدد مثبت جذر آن را نسبت می دهد تابع است.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐	۱ نمره
۲	جاهای خالی را کامل کنید. (نوشتن راه حل الزامی است). الف) مجموعه جواب نامعادله $2x - 1 \leq 1$ به صورت است. ب) اگر برد تابع خطی $f(x) = -5x - 1$ برابر $[-6, -16]$ باشد، دامنه آن به صورت است. پ) اگر f تابع همگانی و g تابع ثابت با شرط $g(-1) = 3$ باشد، حاصل $f(5) - f(0) \times g(2)$ برابر است. ت) اگر رابطه $f = \{(2, 3m - 1), (4, 5), (2, 2)\}$ یک تابع باشد مقدار m برابر است.	۳/۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی / تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۶
ردیف	سوالات ریاضی پایه دهم	بارم
۳	مجموعه جواب نامعادلات زیر را به صورت بازه بنویسید. الف) $\frac{-(x-3)^2}{3x+1} \geq 0$ ب) $\frac{3x^2-3x}{x^2-1} \leq 1$	۲/۵ نمره
۴	حدود m را طوری بیابید که $(m-2)x^2 - 3x + m + 2$ با ازای تمام مقادیر x منفی باشد.	۱/۵ نمره
۵	دامنه و برد هر یک از توابع زیر را بنویسید. الف) ب)	۱ نمره

نام و نام خانوادگی:	برنام معاونت جان و خرد	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی / تجربی)	علوی	زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: گروه مولفان علوی	مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۶
ردیف	سوالات ریاضی پایه دهم	بارم
۶	و تابع g به صورت $g = \{(-2, 4), (3, 5), (4, -2)\}$ باشد، حاصل عبارات زیر اگر تابع f به صورت را بیابید. الف) $g(f(1))$ ب) $g(3) + f(0)$	۱/۲۵ نمره
۷	در یک تابع خطی داریم $f(-1) = 4, f(2) = -5$ نمایش جبری تابع خطی را بنویسید و نمودار آن را رسم کنید.	۱ نمره
۸	نمودار تابع زیر را با توجه به دامنه داده شده رسم کنید و برد آن‌ها را بنویسید. الف) $f(x) = 2$ $D = \mathbb{N}$ ب) $f(x) = x$ $D = [-3, 4]$	۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنامۀ معاونت جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: ریاضی / دهم (ریاضی / تجربی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: گروه مولفان علوی		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
نام طراح: گروه مولفان علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۳/۱۲/۰۶			
ردیف		سوالات ریاضی پایه دهم			
۹		در تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 - 3 & x > -1 \\ 4x + 2 & x \leq -1 \end{cases}$ مقادیر زیر را بیابید. الف) $f(-3)$ ب) $f(f(1))$			
۱۰		نمودار تابع زیر را رسم کنید. $f(x) = \begin{cases} -x^2 & ; x \geq 0 \\ 2 & ; x < 0 \end{cases}$			
موفق باشید.					