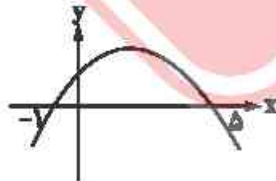


نام و نام خانوادگی:		برنامۀ خدوئذ جان و خرد علوی مؤسسه علمی آموزشی علوی	نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)			زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم آلویی			تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۳
ردیف	سؤالات ریاضی و آمار پایه دهم		بارم
۱	سهمی‌های زیر را رسم کنید و رأس و محور تقارن را مشخص کنید. الف) $y = x^2 - 6x + 2$ ب) $y = -(x - 1)^2 + 3$		۳ نمره
۲	اگر $4x + a = 200$ باشد، x و a را طوری بیابید که عبارت $y = x \cdot a$ ماکسیمم باشد، سپس بیشترین مقدار $x \cdot a$ را به دست آورید.		۲ نمره
۳	بیشترین مقدار تابع $y = -2x^2 + 4x - 8$ را بیابید.		۱/۵ نمره
۴	اگر تابع درآمد یک کارخانه به صورت $y = -2x^2 + 112$ و تابع هزینه به صورت $y = -24x + 80$ ماکسیمم مقدار سود را بنویسید.		۱/۵ نمره

نام و نام خانوادگی:		برنام فراوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳	
درس / پایه: ریاضی و آمار / دهم (انسانی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه	
نام طراح: خانم آلوئی		مؤسسه علمی آموزشی علوی			
تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۳		بارم			
ردیف		سؤالات ریاضی و آمار پایه دهم			
۵		محیط مستطیلی ۱۲ متر است. اگر اندازه یکی از اضلاع آن را با x و مساحت آن را s نمایش دهیم ابتدا نمودار تابع مساحت را بر حسب x رسم کنید. سپس به کمک نمودار مشخص کنید به ازای چه مقداری از x مساحت مستطیل ماکسیمم می شود.			
۶		اگر طول رأس نمودار $y = -x^2 - 2mx + 4$ برابر ۴- باشد بیشترین مقدار تابع را به دست آورید.			
۷		خط $x = 1$ محور تقارن سهمی به معادله $y = -2x^2 + bx + c$ است. این سهمی محور yها را در نقطه ای به عرض ۳ قطع می کند. مختصات رأس سهمی را به دست آورید.			
۸		معادله سهمی مقابل کدام است؟  الف) $y = x^2 - 3x + 5$ ب) $y = x^2 - 4x + 5$ ب) $y = -x^2 + 4x + 5$ ج) $y = -x^2 - 4x + 5$			

نام و نام خانوادگی:		برنام خداوند جان و خرد		نام آزمون: همگام ۳
درس / پایه: ریاضی و آمار / مهم (انسانی)		علوی		زمان: ۷۵ دقیقه
نام طراح: خانم آلوئی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۱/۲۳
ردیف	سؤالات ریاضی و آمار پایه دهم			بارم
۹	در یک کارخانه تولید باتری، هر باتری ۴۰۰ تومان به فروش می‌رسد. اگر هر روز x باتری تولید شده باشد و تابع هزینه به صورت $C(x) = x^2 + 200x + 300$ باشد. الف) تابع سود روزانه این کارخانه را بنویسید. ب) چند باتری در روز باید تولید شود تا کارخانه بیشترین سود را داشته باشد؟ ب) بیشترین سود روزانه این کارخانه چقدر است؟			۲ نمره