



به نام خدا

مقطع : دهم پسر B

مبحث تکلیف : معادله‌ی درجه دوم

تعداد صفحه : ۱

آخرین مهلت ارسال : سه‌شنبه ۱۴۰۴ / ۱۱ / ۲۸ ساعت ۲۳:۵۹

شماره‌ی تکلیف: ۲۳

ردیف	پاسخ سوالات در پاسخ‌برگ مجزا نوشته شود.	بارم
	بچه‌ها در این تکلیف سعی کردم مروری بر سوالات کنکور سال‌های اخیر معادله‌ی درجه دوم داشته باشم.	
۱	فرض کنید $A(-1, 9)$ رأس سهمی $y = ax^2 + bx + c$ گذرا بر نقطه‌ی $(3, 1)$ باشد. معادله‌ی سهمی را بیابید.	۲
۲	معادله‌ی درجه دوم $2x^2 + mx + m + 6 = 0$ دارای دو ریشه‌ی مثبت است. بازه‌ی مقادیر m را بیابید.	۲
۳	معادله‌ی درجه دوم $3x^2 + (2m - 1)x + 2 - m = 0$ دارای دو ریشه‌ی حقیقی است. اگر مجموع ریشه‌ها با معکوس حاصل ضرب آن دو ریشه برابر باشد، مقدار m را بیابید.	۲
۴	فرض کنید x_1 و x_2 ریشه‌های معادله‌ی $x = x^2 - 4$ باشند. معادله‌ای بنویسید که ریشه‌های آن $x_1^3 + \frac{1}{x_1}$ و $x_2^3 + \frac{1}{x_2}$ باشد.	۲
۵	فرض کنید x_1 و x_2 جواب‌های معادله‌ی $(\sqrt[3]{x^2} - 1) = 2\sqrt[3]{x}$ باشند. مقدار $x_1 + x_2$ را بیابید.	۲
۶	به ازای دو مقدار a ، یک ریشه‌ی معادله $3x^2 - ax + 4 = 0$ ، سه برابر ریشه‌ی دیگر است. اختلاف این دو مقدار a را بیابید.	۲
۷	به ازای چند مقدار a ، سهمی $y = ax^2 + (3 + 2a)x$ از ناحیه‌ی سوم محورهای مختصات نمی‌گذرد؟	۲
۸	محور تقارن سهمی‌های $y = x^2 + ax - 2$ و $y = -x^2 - 2x + b$ مشترک هستند. اگر از دو نقطه با عرض یکسان روی دو سهمی، خط $y = 1$ رسم شود، مقدار ab را بیابید.	۲
۹	ریشه‌های معادله $2x^2 - ax + b = 0$ نیم واحد از ریشه‌های معادله $2ax^2 + ax - 6 = 0$ بیشتر است. مقدار $\left[\frac{ab}{4}\right]$ را بیابید.	۲
۱۰	معادله‌های $x^2 + 6x + m = 0$ و $x^2 + 2x - 3m = 0$ یک ریشه‌ی مشترک غیرصفر دارند. اختلاف ریشه‌های غیرمشترک را بیابید.	۲