



تاریخ آزمون
1400 / 10 /
مدت آزمون :
دقیقه
نوبت :

بسمه تعالی



وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران
آموزش و پرورش منطقه 9 تهران
دبیرستان غیردولتی دخترانه نشانه مهر
سال تحصیلی 1400-1401

نام و نام خانوادگی :
نام دبیر:
نام درس : حسابان
پایه : یازده ریاضی

بارم	سوالات	ردیف
1	اگر $x = -3$ یکی از جواب‌های معادله $3x^2 + (2k - 2)x + 2 - k = 0$ باشد، جواب دیگر معادله کدام است؟	1
1	در معادله درجه دوم $(k - 2)x^2 - (k + 1)x + \frac{k}{5} = 0$ ، اگر مجموع ریشه‌ها 2 باشد، حاصل ضرب ریشه‌ها کدام است؟	2
1	به ازای کدام مقدار m ، مجموع مربعات ریشه‌های حقیقی معادله $mx^2 - (m + 3)x + 5 = 0$ ، برابر 6 است؟	3
1	اگر یکی از ریشه‌های معادله $2x^2 - 11x + m = 2$ ، از دو برابر ریشه دیگر یک واحد بزرگتر باشد، حاصل ضرب m و ریشه بزرگتر معادله کدام است؟	4
2	مجموعه مقادیر a که به ازای آن‌ها معادله $x^2 - 2(a - 2)x + 14 = a$ دارای دو ریشه حقیقی مثبت است، کدام است؟	5
1	اگر α و β ریشه‌های معادله $2x^2 - 3x - 4 = 0$ باشند، مجموعه جواب‌های کدام معادله، به صورت $\left\{ \frac{1}{\alpha} + 1, \frac{1}{\beta} + 1 \right\}$ است؟	6
1	به ازای کدام مقادیر m ، از معادله $mx - 3\sqrt{x} + m - 2 = 0$ ، فقط یک جواب برای x حاصل می‌شود؟	7
1	اگر بیشترین مقدار تابع $f(x) = (k + 3)x^2 - 4x + k$ برابر صفر باشد، مقدار k کدام است؟	8
1/5	نمودار زیر مربوط به سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ است. حاصل $f(-2)$ کدام است؟ 	9
1/5	بیشترین مساحت از زمینی را که می‌توان توسط یک طناب به طول 88 متر و به شکل مستطیلی که یک طرف آن رودخانه است محصور کرد، چند مترمربع است؟	10
1	تعداد جواب‌های حقیقی معادله $1 - \frac{3}{\sqrt{x} - 2} = \frac{10}{\sqrt{x} + 2}$ کدام است؟	11
3	معادله و نامعادله را حل کنید $(x + 3)^2 - 4 x + 3 + 4 = 0$ $ x - 2 - x + 4 > 2$	
1	سه ضلع مثلثی به معادلات $AB: 2y - x = 3$ ، $AC: y - 2x = 5$ و $BC: 2y + 3x = 6$ هستند. معادله ارتفاع AH کدام است؟	12
1	دایره‌ای از دو نقطه $(0, 1)$ و $(3, 0)$ گذشته و معادله یک قطر آن به صورت $y = x - 2$ است. شعاع این دایره کدام است؟	13

1	نقطه $A(7,6)$ رأس یک متوازی‌الاضلاع است که دو ضلع آن منطبق بر دو خط به معادلات $2y - 3x = 11$ و $3y + 4x = 8$ می‌باشند. مختصات وسط قطر آن کدام است؟	14
1	نقطه $A(3,-1)$ وسط قطر مربعی است که یک ضلع آن منطبق بر خط به معادله $2y - x = 5$ است. مساحت این مربع، کدام است؟	15