

اداره آموزش و پرورش شهرستان تایباد

دبیرستان نمونه دولتی مهرآب

آزمون نوبت اول درس حسابان سوم ریاضی

سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

نام و نام خانوادگی :

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه - دیمه ۹۴

تعداد صفحه : ۱

نام دبیر : مصطفی فدائی

ردیف	سوالات	بارم
۱	در دنباله ی حسابی $2, 6, 10, \dots$ حداقل چند جمله ی آن را با هم جمع کنیم تا حاصل از ۲۰۰ بیشتر شود؟	۱/۲۵
۲	مقدار عددی $\dots + (2 - 1) + (4 - 3) + (8 - 9) = A$ را محاسبه کنید .	۱/۲۵
۳	در دنباله های حسابی زیر چند عدد سه رقمی مشترک وجود دارد ؟ $7, 12, 17, \dots$ و $2, 5, 8, \dots$	۱/۵
۴	طرف دوم بسط $(2x + \frac{1}{x})^5$ را بنویسید .	۱/۲۵
۵	در معادله ی $4x^2 - 8x + m = 0$ یکی از جوابها سه برابر جواب دیگری است . مقدار m و هر دو جواب را بیابید ؟	۱/۵
۶	به ۱۵ کیلو گرم محلول آب نمک با غلظت ۳۰ درصد ، چند کیلو گرم نمک اضافه کنیم تا به غلظت ۴۰ درصد برسد ؟	۱/۲۵
۷	معادله ی $ x + 1 - x = 3$ را به روش جبری و هندسی حل کنید .	۲
۸	اختلاف دو عدد برابر ۱۰ می باشد . حاصلضرب دو عدد را به عنوان تابعی از عدد کوچکتر بنویسید .	۱
۹	ایا دو تابع $f(x) = \sqrt{x} \cdot \sqrt{1-x}$ و $g(x) = \sqrt{x-x^2}$ مساویند . چرا ؟	۱/۵
۱۰	نقطه ی $A(-4, 3)$ روی نمودار $y = f(x)$ قرار دارد . این نقطه در تابع $g(x) = \frac{-1}{2} f(3x) + 1$ با چه نقطه ای متناظر می شود ؟	۱/۲۵
۱۱	اگر $f(x) = \frac{1}{x-1}$ و $g(x) = \sqrt{x-3}$ دو تابع باشند . الف) مقدار $(f-g)(4)$ را به دست آورید . ب) دامنه ی تابع $f \circ g$ را بیابید .	۱/۵
۱۲	زوج و فرد بودن تابع $f(x) = \frac{\cos x}{x^3 - x}$ را بررسی کنید .	۱/۲۵
۱۳	نمودار تابع $y = 2x - 6 - x + 4 + x$ در یک بازه اکیدا نزولی است . ضابطه ی معکوس آن در این بازه کدام است .	۲
۱۴	نمودار تابع $y = 2[\sqrt{x}] + 1$ را در فاصله ی $[0, 4)$ رسم کنید .	۱/۵
	موفق و پیروز باشید	۲۰