

ش صندلی (ش داوطلب):

نام واحد آموزشی: دبیرستان سراي دانش نوبت امتحانی: اول

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

رشته: چهارم تجربی

سؤال امتحان درس: ریاضیات عمومی

نام دبیر:

سال تحصیلی: ۹۳-۹۴

ساعت امتحان: ۸ صبح

وقت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۲۰

ردیف	سوال	بارم
۱	احتمال آن را حساب کنید که یک خانواده ۴ فرزندی حداقل ۲ فرزند پسر داشته باشد.	۱/۵
۲	اگر $A$ و $B$ ، پیشامد از فضای نمونه‌ای $S$ باشند و $P(A \cup B) = ۰/۷$ و $P(A) = ۰/۴$ و $P(B) = ۰/۵$ مطلوبست محاسبه‌ی $P(A   B')$ .	۱/۵
۳	معادله‌ی $x^2 - 5x + 3 = 0$ مفروض است معادله‌ی درجه دومی را بنویسید که ریشه‌های آن از ۲ برابر ریشه‌های این معادله یک واحد کمتر باشند.	۱/۵
۴	اگر تابع $y = (m - 2)x^2 - 3x + (m + 2)$ بالای محور $x$ ها و مماس بر آن باشد $m$ را بیابید.	۱/۵
۵	نامعادله‌ی $1 < \frac{x-2}{x+3}$ را حل کنید.	۱/۵
۶	نمودار تابع $y = [\cos x]$ را در بازه‌ی $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۱/۵
۷	در یک دنباله‌ی هندسی مجموع شش جمله‌ی اول ۲۸ برابر مجموع ۳ جمله‌ی اول است. نسبت جمله‌ی چهارم به جمله‌ی دوم را بیابید.	۱/۵
۸	همگرایی و واگرایی و صعودی یا نزولی بودن و کرانداری دنباله‌ی $\{\cos \frac{\pi}{n}\}$ را بررسی کنید.	۱/۵
۹	در کشت یک نوع باکتری پس از ۲ ساعت از زمان کشت تعداد باکتری‌ها ۳ برابر شده است. پس از ۳ ساعت از زمان کشت تعداد باکتری‌ها چند برابر می‌شود.	۱/۵
۱۰	معادله‌ی $\log_x^{x+2} = \log_x^{4-x} + 1$ را حل کنید.	۱/۵
۱۱	مشتق تابع $f(x) = \tan e^{\sin 2x}$ را در $x = 0$ بیابید.	۲
۱۲	اگر $y = 2U^2 - U$ و $U = \sin 2x$ باشد حاصل $\frac{dy}{dx}$ را در $x = \frac{\pi}{6}$ بیابید.	۱/۵
۱۳	در تابع $f(x) = \sqrt{x}$ آهنگ تغییر $f$ نسبت به تغییر $x$ در بازه‌ی $[4, 25]$ با آهنگ لحظه‌ای تغییر $f$ در نقطه‌ی $x = a$ برابر است. $a$ را بیابید.	۱/۵
۲۰	جمع کل	موفق باشید

پاسخنامه سفید داده شود.