

<p>نام: _____</p> <p>نام خانوادگی: _____</p> <p>کلاس: دهم</p> <p>رشته: تجربی و ریاضی</p> <p>شماره صندلی: _____</p>	<p>اداره‌ی کل آموزش و پرورش شهر تهران (منطقه‌ی ۱۲)</p> <p>دبیرستان و پیش‌دانشگاهی غیر دولتی</p> <p>امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵</p>	<p>نام درس: ریاضی</p> <p>نام دبیر: آقای احتشامی</p> <p>تاریخ امتحان: ۹۶/۰۳/۱۶</p> <p>ساعت امتحان: ۹ صبح</p> <p>مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه</p>
--	---	--

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جمله‌ی هفدهم یک دنباله‌ی حسابی ۶۰ و جمله‌ی بیست و سوم آن ۸۴ است. جمله‌ی عمومی این دنباله را بیابید.	۱/۵
۲	مساحت مثلث شکل مقابل را بیابید. (فرمول و راه‌حل نوشته شود). 	۱/۵
۳	الف) عبارت زیر را تجزیه کنید. $8x^3 - 27$ ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{x} - 1}$	۲
۴	نامعادله‌ی زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را به صورت بازه نمایش دهید. $\frac{-4}{x^2 - 7} + 6 > 0$	۲
۵	مقدار $m$ را طوری بیابید که رابطه‌ی زیر یک تابع باشد و سپس دامنه و برد آن را تعیین کنید. $R = \{(1, m+2), (2, 3), (1, m^2), (m, -1)\}$	۲
۶	برای یک تابع خطی می‌دانیم که $f(2) = 11$ و $f(0) = 7$ نمودار این تابع را رسم کنید و ضابطه‌ی آن را بنویسید.	۲
۷	با حروف کلمه‌ی «STORE» و بدون تکرار حروف: الف) چند کلمه‌ی ۴ حرفی می‌توان ساخت؟ ب) چند کلمه‌ی ۳ حرفی می‌توان ساخت که به «R» ختم شود؟	۱/۲۵
۸	مقدار $n$ را از رابطه‌ی زیر به دست آورید. (با محاسبه‌ی کامل) $C(n, 4) = P(n-1, 3)$	۱/۵
۹	در یک جعبه ۱۵ لامپ موجود است که ۵ تای آن معیوب است، سه لامپ به تصادف با هم انتخاب می‌کنیم. تعداد حالت‌هایی را حساب کنید که: الف) هر سه لامپ معیوب باشند. ب) فقط یکی معیوب باشد.	۱/۲۵
۱۰	سکه‌ای را پرتاب می‌کنیم، اگر پشت بیاید یک تاس و اگر رو بیاید، سکه را دو بار دیگر پرتاب می‌کنیم. مطلوبست تعیین: الف) فضای نمونه‌ای این آزمایش تصادفی ب) پیشامد $A$ که در آن دقیقاً یک بار سکه به پشت بیاید. ج) پیشامد $B$ که در آن حداقل دو بار سکه رو بیاید.	۱/۵

۲	<p>می خواهیم از بین ۶ دانش آموز کلاس سوم و پنج دانش آموز کلاس دهم یک تیم ۴ نفره به تصادف انتخاب کنیم. چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) هیچ دانش آموز کلاس سومی در تیم نباشد؟</p> <p>ب) یک دانش آموز کلاس سوم و سه دانش آموز کلاس دهم در تیم باشند؟</p>	۱۱
۱/۵	<p>الف) متغیر تصادفی را تعریف کنید.</p> <p>ب) نوع هر یک از متغیرهای زیر را به صورت کامل مشخص کنید.</p> <p>(۱) سن افراد (۲) گروه های خونی</p>	۱۲
۲۰	جمع نمره	موفق باشید.

نیوز

دانشگاه

دانشگاه

دانشگاه

دانشگاه

دانشگاه

دانشگاه

دانشگاه