



نام و نام خانوادگی :

بسمه تعالی

نام دبیر:

آموزش و پرورش منطقه ۹ تهران

نام درس : ریاضی

دبیرستان غیردولتی دخترانه نشانه مهر

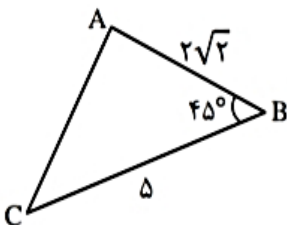
سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰

پایه : دهم ریاضی و تجربی

تاریخ آزمون : / / ۱۴۰۰

نوبت : دوم

مدت آزمون : ۱۲۰ دقیقه

ردیف	سوالات	نمره
۱/۵	جمله‌ی هفدهم یک دنباله‌ی حسابی ۶۰ و جمله‌ی بیست و سوم آن ۸۴ است. جمله‌ی عمومی این دنباله را بیابید.	۱
۱/۵	مساحت مثلث شکل مقابل را بیابید. (فرمول و راه‌حل نوشته شود). 	۲
۲	الف) عبارت زیر را تجزیه کنید. $8x^3 - 27$ ب) مخرج کسر زیر را گویا کنید. $\frac{1}{\sqrt{x} - 1}$	۳
۲	نامعادله‌ی زیر را حل کنید و مجموعه جواب آن را به صورت بازه نمایش دهید. $\frac{x - 4}{x^2 - 7x + 6} > 0$	۴
۲	مقدار $m$ را طوری بیابید که رابطه‌ی زیر یک تابع باشد و سپس دامنه و برد آن را تعیین کنید. $R = \{(1, m + 2), (2, 3), (1, m^2), (m, -1)\}$	۵
۲	برای یک تابع خطی می‌دانیم که $f(2) = 11$ و $f(0) = 7$ نمودار این تابع را رسم کنید و ضابطه‌ی آن را بنویسید.	۶
۱/۲۵	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؟	۷
۱/۵	مقدار $n$ را از رابطه‌ی زیر به دست آورید. (با محاسبه‌ی کامل) $C(n, 4) = P(n - 1, 3)$	۸
۱/۲۵	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.	۹
۱/۵	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.	۱۰

۲	<p>می‌خواهیم از بین ۶ دانش‌آموز کلاس سوم و پنج دانش‌آموز کلاس دهم یک تیم ۴ نفره به تصادف انتخاب کنیم. چقدر احتمال دارد:</p> <p>الف) هیچ دانش‌آموز کلاس سوم در تیم نباشد؟</p> <p>ب) یک دانش‌آموز کلاس سوم و سه دانش‌آموز 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) گروه‌های خونی</p>	۱۲
۲۰	جمع نمره	موفق باشید.



limoonad  
Education For All