

مدت امتحان: 110 دقیقه	ساعت شروع: 10:30	اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 کرماتشاه	سوالات امتحان پایانی نوبت دوم - خرداد ماه 1396
تاریخ امتحان: 1396 / 3 / 13		دبیرستان نمونه دولتی جوادالائمه	درس ریاضی دهم رشته: تجربی
طراح سوالات: جواد یزدانی		کلاس:	نام و نام خانوادگی:

ردیف	نمره	"خانه ی سعادت دور نیست، فقط کفایت که سوار ماشین اراده شد."
۱	۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) دنباله ای وجود ندارد که هم حسابی باشد و هم هندسی ب) عدد $(-15)^{\frac{6}{7}}$ را نمی توان به صورت رادیکال نوشت. ج) $\frac{\sqrt{3} \tan(30) - 2 \sin(60)}{\tan(60) - \tan(45)} = 1$ د) مساحت مثلثی که طول دو ضلع آن $4,3\sqrt{2}$ و زاویه بین آن ها 45 درجه باشد برابر 6 است.
۲	۱	بین دو عدد 60,40 چهار عدد درج شده است به طوری که شش جمله ی متوالی یک دنباله ی حسابی را تشکیل داده اند این اعداد را مشخص کنید.
۳	۱	معادله ی خطی را بنویسید که با جهت مثبت محور x هازاویه ی 60 درجه بسازد و محور y ها را در نقطه ای به عرض 1 - قطع کند.
۴	۱	حدود ریشه ی پنجم اعداد 95, 100 را به دست آورید.
۵	۱	مخرج کسر $\frac{1}{2\sqrt{3}-1}$ را گویا کنید.
۶	۱	اگر اس سهمی $f(x) = ax^2 + bx + c$ نقطه ی (2,1) باشد و این سهمی از نقطه ی (3,2) بگذرد. $f(4)$ را بدست آورید.
۷	۱	مجموعه جواب نامعادله ی $ x+1 - 3 < 2$ را تعیین کنید.
۸	۱	اگر رابطه ی $R = \{(-2, 5), (m+1, 6), (-2, m^2 - 4), (4, n)\}$ تابع باشد. مقادیر n, m را بیابید.
۹	۱/۵	بردتابع $f(x) = \begin{cases} x+2 & x \geq 0 \\ -2 & x < 0 \end{cases}$ را مشخص کنید.
۱۰	۱/۵	با استفاده از قوانین انتقال نمودار تابع $f(x) = - x+1 + 2$ را رسم کنید.



ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم

مدت امتحان : 110 دقیقه	ساعت شروع : 10:30	اداره آموزش و پرورش ناحیه 3 کرمانشاه	سوالات امتحان پایانی نوبت دوم - خرداد ماه 1396
تاریخ امتحان : 1396 / 3 / 13		دبیرستان نمونه دولتی جوادالائمه	درس ریاضی دهم رشته: تجربی
طراح سوالات: جواد یزدانی		کلاس :	نام و نام خانوادگی :

۱/۵	با ارقام 0, 1, 2, 3, 7, 8, 9 چند عدد 4 رقمی زوج بدون تکرار ارقام می توان نوشت؟	۱۱
۱	گل فروشی در مغازه اش 10 مدل گل مختلف دارد. او با توجه به تقاضای مشتریان دسته گل هایی درست می کند که در آن ها حداقل 8 شاخه گل متمایز به کار رفته است. وی چند دسته گل مختلف می تواند درست کند؟	۱۲
۱/۵	از بین افرادی گروه تصمیم به انتخاب 3 نفر داریم به طوری که شخص A حتما حضور داشته باشد و شخص B حضور نداشته باشد. اگر به 28 طریق قادر به این کار باشیم چند نفر در این گروه حضور دارند؟	۱۳
۱/۵	دو تاس را با هم پرتاب می کنیم. مطلوب است احتمال آن که: الف) مجموع اعداد رو شده بین 3 تا 7 باشد. ب) مجموع اعداد رو شده حداقل 5 باشد.	۱۴
۱/۵	اگر $P(A) = \frac{1}{5}$ و $P(B) = \frac{2}{7}$ و $P(A \cup B) = \frac{3}{7}$ باشد مطلوب است احتمال آن که: الف) هر دو پیشامد A, B رخ دهند. ب) فقط پیشامد A رخ دهد.	۱۵
۱	مراحل علم آمار را بنویسید.	۱۶
۱	هریک از متغیرهای زیر چه نوع کمیتی هستند؟ الف) شاخص توده ی بدن افراد ب) شدت آلودگی ج) نوع بارندگی (باران-تگرگ) د) سرعت خودرو موفق باشید.	۱۷