

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان دبیرستان دکتر شریعتی متوسطه دوم	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۷
نام پدر:			مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
کلاس: دهم			درس: ریاضی دبیر مربوط:
شماره صندلی:			نمره و امضاء:
ردیف	سؤال		بارم
۱	جملات سوم و هفتم یک دنباله حسابی به ترتیب 2^0 و 56 می باشند، جمله یازدهم آن چند است.		۱.۵
۲	اگر $\cos \alpha = \frac{-4}{5}$ و زاویه α در ربع دوم دایره مثلثاتی قرار داشته باشد، سایر نسبت های مثلثاتی این زاویه را به دست آورید.		۱.۵
۳	حاصل هر یک از قسمت های زیر را با توجه به عبارت داخل پرانتز بیابید. $\frac{8}{\sqrt{5} - 2\sqrt{x}} =$ (مخرج کسرا را گویا کنید). $8 - a^3 b^3 =$ (تجزیه کنید). $(x - 2y)^3 =$ (با استفاده از اتحاد ساده کنید).		۲
۴	معادله $7x^2 - 2x = 1$ را به روش دلخواه حل کنید.		۱
ادامه سؤالات در صفحه بعد			

ردیف	سؤال	بارم
۵	نامعادلهٔ مقابل را حل کرده و جواب آن را به صورت بازه بنویسید. $\frac{x^2 - x - 6}{1 - 2x} \geq 0$	۱,۲۵
۶	مقادیر a و b را طوری بیابید که رابطهٔ $\{(4,5), (3, 2a-b), (4, a+b), (3,1)\}$ یک تابع باشد.	۱
۷	اگر f یک تابع خطی باشد که $f(-2) = 2$ و $f(2) = 0$: الف) ضابطهٔ تابع f را به دست آورید. ب) نمودار این تابع را در دامنهٔ $[-2, 4]$ رسم کنید.	۱,۵
۸	نمودار تابع دو ضابطه‌ای $f(x) = \begin{cases} x^2 - 1 & , x \geq 0 \\ -x + 1 & , x < 0 \end{cases}$ را رسم کنید.	۱
۹	نمودار $f(x) = -(x+1)^2 + 2$ با استفاده از انتقال رسم کنید.	۱

ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ بعد

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان دبیرستان دکتر شریعتی متوسطه دوم	تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۷
نام پدر:			مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
کلاس: دهم			درس: ریاضی دبیر مربوط:
شماره صندلی:			نمره و امضاء:
ردیف	سؤال		بارم
۱۰	با ارقام ۰, ۱, ۲, ۳, ۴ و ۵، چند عدد بدون تکرار ارقام می‌توان نوشت که: الف) چهار رقمی باشند. ب) سه رقمی زوج باشند.		۱,۲۵
۱۱	۴ کتاب مختلف ریاضی و ۳ کتاب مختلف فیزیک را به چند طریق می‌توان کنار هم قرار داد که: الف) کتاب‌های فیزیک کنار هم باشند. ب) کتاب‌های ریاضی و فیزیک یک در میان باشند.		۱
۱۲	از میان ۷ کشتی‌گیر و ۵ وزنه‌بردار یک گروه ۳ نفره انتخاب کرده‌ایم. به چند طریق امکان‌پذیر است که: الف) حداقل دو نفر آن‌ها کشتی‌گیر باشند. (ساده کردن لازم است) ب) هر سه وزنه‌بردار باشند. (ساده کردن لازم است)		۱,۷۵
۱۳	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) جامعه آماری: ب) نمونه آماری:		۱
۱۴	نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) گروه خونی دانش‌آموزان یک کلاس: ب) دمای یک گل‌خانه در ساعت‌های مختلف یک روز:		۱
ادامه سؤالات در صفحه بعد			

ردیف	سؤال	بارم
۱۵	<p>از جعبه‌ای که شامل ۵ مهره سفید و ۴ مهره مشکی است، ۲ مهره به تصادف و بدون جایگذاری انتخاب می‌کنیم. احتمال این‌که:</p> <p>الف) هر ۲ مهره هم‌رنگ باشند، چه قدر است؟</p> <p>ب) یکی سفید و دیگری مشکی باشد، چه قدر است؟</p>	۱,۵
۱۶	<p>دو تاس سالم را پرتاب می‌کنیم، احتمال این‌که مجموع اعداد رو آمده برابر ۸ باشد را محاسبه نمایید.</p>	۰,۷۵
	جمع نمره	۲۰

کامروا باشد