

| | | |
|---------------------|------------------------------------|------------------------|
| نام و نام خانوادگی: | باسمه تعالی | تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۷ |
| نام پدر: | اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه |
| کلاس: دهم | اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان | درس: ریاضی دبیر مربوط: |
| شماره صندلی: | دبیرستان دکتر شریعتی متوسطه دوم | 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 کسرها 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. | ۱,۲۵ $\frac{x^2 - x - 6}{1 - 2x} \geq 0$ |
| 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 | |
|---------------------------------|--------|--|--|
| نام پدر: | | اداره کل آموزش و پرورش استان کرمان | |
| کلاس: دهم | | اداره آموزش و پرورش ناحیه یک کرمان | |
| شماره صندلی: | | دبیرستان دکتر شریعتی متوسطه دوم | |
| تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۷ | | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه | |
| درس: ریاضی | | دبیر مربوط: | |
| نمره و امضاء: | | | |
| ردیف | سؤالات | | |
| بارم | | | |
| ۱۰ | ۱,۲۵ | با ارقام ۰, ۱, ۲, ۳, ۴ و ۵، چند عدد بدون تکرار ارقام می توان نوشت که: الف) چهار رقمی باشند. ب) سه رقمی زوج باشند. | |
| ۱۱ | ۱ | ۴ کتاب مختلف ریاضی و ۳ کتاب مختلف فیزیک را به چند طریق می توان کنار هم قرار داد که: الف) کتاب های فیزیک کنار هم باشند. ب) کتاب های ریاضی و فیزیک یک در میان باشند. | |
| ۱۲ | ۱,۷۵ | از میان ۷ کشتی گیر و ۵ وزنه بردار یک گروه ۳ نفره انتخاب کرده ایم. به چند طریق امکان پذیر است که: الف) حداقل دو نفر آنها کشتی گیر باشند. (ساده کردن لازم است) ب) هر سه وزنه بردار باشند. (ساده کردن لازم است) | |
| ۱۳ | ۱ | اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) جامعه آماری: ب) نمونه آماری: | |
| ۱۴ | ۱ | نوع متغیرهای زیر را مشخص کنید. الف) گروه خونی دانش آموزان یک کلاس: ب) دمای یک گل خانه در ساعت های مختلف یک روز: | |
| ادامه سؤالات در صفحه بعد | | | |

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

کارواندیش