

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش دلووار

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

نام و نام خانوادگی:	سوالات درس: ریاضی عمومی	پایه: پیش دانشگاهی	آموزشگاه: شهید بهشتی
تاریخ امتحان:	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه	مهر آموزشگاه	

ردیف	شرح (این آزمون در دو صفحه و شامل ۱۶ سوال می باشد)	بارم
۱	جعبه ای شامل ۵ مهره سیاه و ۳ مهره سفید است. ۳ مهره را بدخواه خارج میکنیم. احتمال آنرا حساب کنید که: الف: مهره ها همرنگ باشد ب: حداقل دو مهره سیاه باشد.	۱/۵
۲	معادله های زیر را حل کنید. الف) $\sin 3x = \sin 2x$ ب) $[x+1] = 3$	۱/۵
۳	برای هر مورد یک دنباله مثال بنزید. الف: از بالا کراندار باشد از پایین بی کران ب: دنباله ای کراندار	۱
۴	مشتق توابع زیر را بدست آورید. $y = \ln(\sin x)$ $y = e^x + 2e^{-x}$	۱/۵
۵	ضرائب a, b را چنان بیابید که تابع با ضابطه $f(x) = x^3 + ax^2 + b$ در $(2, 3)$ یک ماکزیمم یا مینیمم نسبی داشته باشد.	۱/۲۵
۶	اولا نقطه تقاطع دو منحنی به معادله $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 + x + 1}$, $y = x^2 + 1$ را بدست آورید ثانيا معادله خطوط مماس بر هر دو منحنی را در نقطه تقاطع با طول کمتر بدست آورید.	۱/۵
۷	ثابت کنید سه خط به معادله های $4x + y = 4$, $x + 2y = 1$, $2x - y = 2$ متقارب هستند و محل برخورد آنها را بدست آورید.	۱/۲۵
۸	طول نقطه عطف تابع $y = x^2 + 6x$ را بدست آورید.	۰/۷۵
۹	مرکز و شعاع دایره زیر را پیدا کرده سپس آنرا رسم کنید $x^2 + y^2 - 6x + 2y + 1 = 0$.	۱/۲۵

۱۰	نمودار سهمی زیر را رسم کنید. $x^2 + 6y - 4x = 2$	۱/۲۵
۱۱	مختصات مرکز / کانون / طول اقطار / خروج از مرکز بیضی زیر را بدست آورده سپس آنرا رسم کنید. $\frac{(x-3)^2}{9} + \frac{(y+1)^2}{16} = 1$	۱/۲۵
۱۲	مجانهای مایل تابع زیر را بدست آورید. $y = \sqrt{\frac{4x^3 + 12x^2}{x-1}}$	۱
۱۳	انتگرالهای زیر را محاسبه کنید. الف: $\int (x^3 - 2x^{-3}) dx$ ب: $\int \frac{4x+10}{x^2+5x} dx$	۱/۵
۱۴	ابتدا نمودار تابع $f(x) = x-2 $ را رسم کرده سپس حاصل $\int_{-4}^5 f(x)$ را بدست آورید.	۱/۲۵
۱۵	اگر انتگرال تابع f بصورت $2x^3 + \sin x$ باشد $f''(0)$ را محاسبه کنید.	۱
۱۶	اگر جملات چهارم و ششم و دوازدهم یک دنباله حسابی سه جمله متوالی از یک دنباله هندسی باشند قدر نسبت دنباله هندسی را بدست آورید.	۱/۲۵
<p>موفق باشید</p> <p>دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا</p> <p>www.riazisara.ir</p>		