

| | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|-----------------------|
| بسمه تعالی | رشته: تجربی | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه |
| سؤالات امتحانی پایانی ریاضی عمومی | تاریخ امتحان: ۱۳۹۴/۲/۵ | تعداد سؤالات: ۱۳ | |
| دبیرستان دخترانه ناظم پور | نام دبیر: | تعداد صفحات سؤال: ۲ | |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|------|---|------|
| ۱ | در یک جامعه ۴۰ درصد افراد را مردان و بقیه رازنان تشکیل می دهند ۸۰ درصد مردان و ۳۰ درصد زنان شاغل هستند. اگر فردی از این جامعه به تصادف انتخاب شود چقدر احتمال دارد شاغل باشد؟ | ۱/۲۵ |
| ۲ | مجموع جملات دنباله مقابل را به دست آورید . $1, \frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \dots$ | ۱ |
| ۳ | معادله مثلثاتی زیر را حل کرده و جوابهای کلی آن را بنویسید. $2\sin x - \sqrt{3} = 0$ | ۱/۲۵ |
| ۴ | مشتق بگیرید . الف) $x\sin y + xy = 0$ ب) $y = e^{x^2-1} + \ln(x^3 + 2x)$ | ۱/۵ |
| ۵ | نقاط $A(-1, 2)$ و $B(2, 3)$ و $C(4, -1)$ رؤس مثلث ABC هستند طول میانه وارد بر ضلع BC را به دست آورید | ۱ |
| ۶ | در تابع $y = ax^3 + 2bx^2 + cx + d$ مقادیر a, b, c, d را طوری بیابید که تابع در نقطه $(-2, 1)$ دارای ماکزیمم یا مینیمم نسبی باشد و نقطه $(0, 0)$ نقطه ی عطف آن باشد | ۲ |
| ۷ | جدول تغییرات و نمودار تابع $y = \frac{2x+3}{x-1}$ را رسم کنید . | ۲ |
| ۸ | معادله ی وتر مشترک دایره های زیر را بنویسید. $x^2 + y^2 + 4x - 2y = 0$ و $x^2 + y^2 + 2x + 4y - 20 = 0$ | ۰/۵ |
| ۹ | مختصات کانون و راس و معادله ی خط هادی سهمی $y^2 - 4y - 4x = 0$ را مشخص و آن را رسم کنید. | ۱/۵ |
| ۱۰ | معادله ی بیضی را بنویسید که نقاط $F(-3, 4)$ و $F'(-3, -2)$ کانونهای آن و خروج از مرکز آن $\frac{3}{5}$ باشد . | ۱/۵ |

| | | |
|-----|--|----|
| | ادامه سئوالات | |
| ۲ | مرکز و رئوس و کانونهای هذلولی زیر را مشخص کنید. $(y+2)^2 - 4(x-1)^2 = 4$ | ۱۱ |
| ۱/۵ | با رسم نمودار تابع انتگرال معین روبرو را محاسبه کنید: $\int_{-2}^3 x dx$ | ۱۲ |
| ۳ | انتگرالهای زیر را محاسبه کنید. <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> الف) $\int_{-3}^2 (2x^3 + 1) dx$ </div> <div style="text-align: center;"> ب) $\int \left(\sqrt[3]{x} - \frac{1}{x} \right) dx$ </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> ج) $\int (2 \cos x - \sin 3x) dx$ </div> | ۱۳ |
| ۲۰ | جمع (موفق و پیروز باشید) | |

www.riazisara.ir

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا