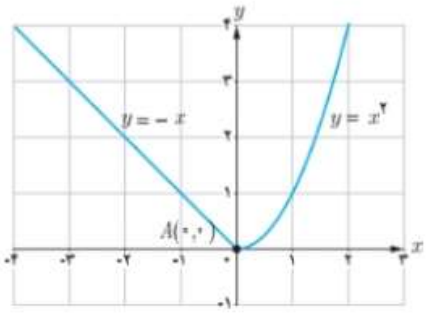
"باسمه تعالی"

نام ونام خانوادگی	ادارهٔکل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۲ /۱۴۰۱
	اداره آموزش و پرورش منطقه حویق	تعداد صفحات: ۳ صفحه
نام آموزشگاه:	سؤالات امتحان درس ریاضی ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
رشته : علوم تجربی	پیش آزمون پایه دوازدهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	ساعت شروع: ۸

ردیف	سؤالات	نمره
۱	جاهای خالی را کامل کنید. الف)تابع $y = (x + 1)^3$ در دامنه ی تعریف خود .....است.(صعودی ، نزولی) ب) هر چه خروج از مرکز بیضی .....(کوچکتر ، بزرگتر) شود، شکل بیضی به دایره نزدیکتر خواهد بود . پ)دو پیشامدی که با هم رخ ندهند دو پیشامد .....(مستقل، ناسازگار) هستند.	۰,۷۵
۲	درستی یا نادرستی جمله های زیر را مشخص کنید . الف) دوره ی تناوب تابع $y = tanx$ برابر 2π است. ب)تابع $f(x) = \sqrt{x}$ در نقطه ی $x=0$ مشتق پذیر است. پ) شکل حاصل از دوران یک مثلث قائم الزاویه حول یکی از اضلاع قائمه به صورت مخروط توپر می باشد.	۰,۷۵
۳	توابع $f(x) = \frac{x+3}{2x}$ و $g(x) = 3x - 1$ را در نظر بگیرید. دامنه ی fog را با استفاده از تعریف بدست آورید.	۱/۲۵
۴	معادله مثلثاتی $\sin x - cos2x = 0$ را حل کنید.	۱
۵	حد توابع زیر را بدست آورید. الف) $\lim_{x\to 3^-} \frac{[x]-3}{x-3}$ الف) $\lim_{x\to 3^-} \frac{x^2-9}{\sqrt{x+1}-2}$	۱
۶	معادله خط مماس بر نمودار تابع $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$را در نقطه ای به طول $x = 1$ واقع بر نمودار بیابید.	۱

"باسمه تعالی"

نام ونام خانوادگی	ادارهٔکل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۲ /۱۴۰۱
	اداره آموزش و پرورش منطقه حویق	تعداد صفحات: ۳ **صفحه**
نام آموزشگاه:	سؤالات امتحان درس ریاضی ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ **دقیقه**
رشته : علوم تجربی	پیش آزمون پایه دوازدهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	ساعت شروع: ۸

ردیف	سؤالات	نمره
۷	با محاسبه مشتق چپ و راست تابع داده شده در نقطه A ، نشان دهید که این تابع در نقطه A مشتق پذیر نیست. 	۱,۵
۸	مشتق تابع‌های زیر را بدست آورید . (ساده کردن مشتق الزامی نیست) الف) $f(x) = \left(\frac{-3x+1}{x^2+5}\right)^5$ ب) $g(x) = x^2\left(\sqrt{x+1}\right)$	۲
۹	یک توده باکتری پس از t ساعت دارای جرم $m(t) = \sqrt{t} + 2t^3$ گرم است. آهنگ رشد جرم این توده ی باکتری در لحظه ی $t = 1$ چقدر است؟	۱
۱۰	تابع $f(x) = -2x^3 + 3x^2 + 12x - 9$ را در نظر بگیرید. الف) با رسم جدول تغییرات تابع ، نقاط ماکزیمم و مینیمم نسبی آن را درصورت وجود مشخص کنید. ب) مقادیر ماکزیمم مطلق و مینیمم مطلق تابع f در بازه $[0, 3]$ را در صورت وجود بدست آورید.	۲/۲۵
۱۱	اگر محیط یک مستطیل ۲۴ سانتی متر باشد طول و عرض مستطیل را طوری حساب کنید که مساحت آن ماکزیمم شود.	۱/۲۵

"باسمه تعالی"

نام ونام خانوادگی	ادارهٔکل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۲ /۱۴۰۱
	اداره آموزش و پرورش منطقه حویق	تعداد صفحات: ۳ **صفحه**
نام آموزشگاه:	سؤالات امتحان درس ریاضی ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ **دقیقه**
رشته : علوم تجربی	پیش آزمون پایه دوازدهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	ساعت شروع: ۸

ردیف	سؤالات	نمره
۱۲	کانونهای یک بیضی نقاط $(1,3)$, $(1,-5)$ است . الف) فاصله کانونی ، مختصات مرکز بیضی و معادله قطرهای بزرگ و کوچک بیضی را بنویسید. ب) اگر $a = 6$ باشد اندازه قطر کوچک و خروج از مرکز بیضی را پیدا کنید.	۲
۱۳	معادله ی دایره ای را بنویسید که بر خط $3x + 4y - 1 = 0$ مماس بوده و مرکز آن $c(1,2)$ باشد.	۱
۱۴	وضعیت دو دایره به معادلات $(x+1)^2 + (y-2)^2 = 1$, $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 1 = 0$ نسبت به هم را مشخص کنید.	۱/۷۵
۱۵	دو ظرف یکسان داریم . ظرف اول شامل ۶ مهره سبز و ۴ مهره آبی و ظرف دوم شامل ۵ مهره سبز و ۷ مهره آبی است. از ظرف اول به تصادف یک مهره انتخاب کرده ، در ظرف دوم قرار می دهیم . سپس یک مهره از ظرف دوم انتخاب می کنیم . به چه احتمالی این مهره سبز است؟	۱,۵
	جمع کل نمرات	۲۰

نمره به عدد	نمره به حروف	نام و نام خانوادگی دبیر مربوطه و امضاء

«««««موفق باشید»»»»»

"باسمه تعالی"

نام ونام خانوادگی	ادارهٔکل آموزش و پرورش استان گیلان	تاریخ امتحان: ۱۰ / ۲ /۱۴۰۱
	اداره آموزش و پرورش منطقه حویق	تعداد صفحات: ۳ صفحه
نام آموزشگاه:	سؤالات امتحان درس ریاضی ۳	مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
رشته : علوم تجربی	پیش آزمون پایه دوازدهم سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	ساعت شروع: ۸

ردیف	سؤالات	نمره