بـاسمـه تـعـالـی

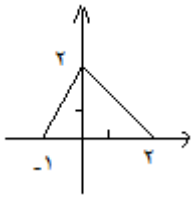
نام درس: ریاضی۳ رشته تحصیلی: تجربی	مدیریت آموزش و پرورش خلخال	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۹	گروه ریاضی استان اردبیل
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان نمونه دولتی عترت	مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	
پایه تحصیلی :دوازدهم	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعدادصفحه:۴	
نام دبیر: معصومه هدایتی	نوبت: اول	تعدادسوال: ۱۶ سوال	نیاز به پاسخ نامه ندارد

ردیف	شرح سوال	نمره
۱	درستی یا نادرستی گزاره‌های زیر را مشخص کنید. الف نمودار تابع $y = -\log_{۳}^{x} + ۱$ یک تابع اکیدا نزولی است . ب اگر f و gدو تابع غیر مساوی باشند، آن گاه تساوی $(f \circ g)(x) = (g \circ f)(x)$ هیچ وقت برقرار نیست . پ) اگر $f(x) = \sqrt{x}$ و $g(x) = ۲x^{۲} + ۱$ آن گاه $(f \circ g)(۲) = g(-۱)$. ت) اگر تابع fدر $x = a$ پیوسته باشد، آن گاه در $x = a$ مشتق پذیر است .	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید . الف) مقدار $\sin ۲۲/۵^{o}$ برابر ..... است ب) $f = \{(۳,۵),(۴,۱),(۲,۷)\}$ و $g = \{(۵,۲),(۷,۳),(-۱,۲)\}$ و $(g^{-۱} \circ f^{-۱})(a) = ۷$ در این صورت مقدار aبرابر ..... است. ج) باقی ماندهٔ تقسیم $P(x) = x^{۳} + ۳x^{۲} - ۵$ بر $x + ۲$ برابر با .... است .	۰/۷۵
۳	تابع f با ضابطهٔ $f(x) = x + \lvert x-۱ \rvert$ مفروض است. الف) ضابطهٔ تابع f را به صورت چند ضابطه‌ای بنویسید. ب) نمودار تابع f را رسم کنید. پ) یکنوایی تابع f را در دامنه‌اش بررسی کنید.	۱/۵
۴	الف) اگر توابع $f(x) = \sqrt{x-۲}$ و $g(x) = \frac{۱}{x}$ باشد دامنه و ضابطهٔ تابع fog را به دست آورید. ب) اگر $f(x) = ۳x - ۴$ و $fog(x) = ۳x^{۲} - ۶x + ۱۴$ باشد ضابطه تابع $g(x)$ را بدست آورید.	۱/۵

www-kanoon-ir

بـاسمـه تـعـالـی

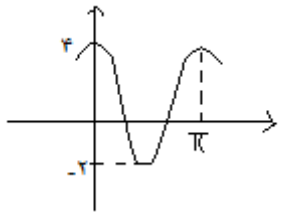
نام درس: ریاضی۳ رشته تحصیلی: تجربی	مدیریت آموزش و پرورش خلخال	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۹	گروه ریاضی استان اردبیل
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان نمونه دولتی عترت	مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	
پایه تحصیلی :دوازدهم	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعدادصفحه:۴	
نام دبیر: معصومه هدایتی	نوبت: اول	تعدادسوال: ۱۶ سوال	نیاز به پاسخ نامه ندارد

۵	در شکل زیر نمودار تابع $y=f(x)$ رسم شده است با استفاده از آن نمودار تابع $y=۲f(\frac{x}{۲})-۱$ را رسم کنید. 	۱
۶	با محدود کردن دامنه تابع $y=x^۲-۶x+۷$ یک تابع یک به یک بدست آورید. ضابطه تابع وارون آن را مشخص کنید. دامنه و برد تابع وارون را بنویسید.	۱/۵
۷	فرض کنید $\sin a=\frac{۳}{۵}$ و a در ربع دوم باشد در اینصورت مقدار $\sin ۲a$ را بیابید.	۱
۸	معادلات مثلثاتی زیر را حل کنید. الف) $۲\sin ۳x-\sqrt{۲}=۰$ ب) $\cos x\left(۲\cos x-۷\right)=۴$	۱/۷۵
۹	الف) نمودار تابع $y=-۲\sin(\pi x)+۱$ را در یک تناوب رسم کنید. ب) اگر $f(x)=\cos^۴ x-\sin^۴ x$ باشد مقدار $f(\frac{\pi}{۱۲})$ را بیابید.	۱/۵

www-kanoon-ir

بـاسمـه تـعـالـی

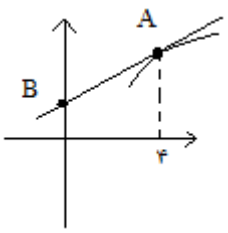
نام درس: ریاضی۳ رشته تحصیلی: تجربی	مدیریت آموزش و پرورش خلخال	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۹	گروه ریاضی استان اردبیل
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان نمونه دولتی عترت	مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	
پایه تحصیلی :دوازدهم	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعدادصفحه:۴	
نام دبیر: معصومه هدایتی	نوبت: اول	تعدادسوال: ۱۶ سوال	نیاز به پاسخ نامه ندارد

۱۰	در شکل زیر قسمتی از نمودار تابع $f(x)=a\cos bx+c$ رسم شده است با توجه به آن مقادیر a ، b و c را به دست آورید. 	۱
۱۱	حدود زیر را به دست آورید. الف) $\lim\limits_{x\to ۲}\dfrac{x-\sqrt{x+۲}}{x^{۲}-۴}$ ب) $\lim\limits_{x\to ۵^{-}}\dfrac{[x]-۵}{x-۵}$ ج) $\lim\limits_{x\to -\infty}\dfrac{(x+۱)^{۲}-x^{۲}}{۳x+۱}$	۲
۱۲	اگر $\lim\limits_{x\to(-۱)}\dfrac{۲x+۱}{x^{۲}+ax+b}=-\infty$ باشد ، آنگاه مقادیر a و b را به دست آورید.	۱

www-kanoon-ir

بـاسمـه تـعـالـی

نام درس: ریاضی۳ رشته تحصیلی: تجربی	مدیریت آموزش و پرورش خلخال	تاریخ امتحان : ۱۴۰۳/۱۰/۱۹	گروه ریاضی استان اردبیل
نام و نام خانوادگی :	دبیرستان نمونه دولتی عترت	مدت امتحان : ۱۰۰دقیقه	
پایه تحصیلی :دوازدهم	سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	تعدادصفحه:۴	
نام دبیر: معصومه هدایتی	نوبت: اول	تعدادسوال: ۱۶ سوال	نیاز به پاسخ نامه ندارد

۱۳	اگر چندجمله ای $x^3 - 2x^2 + mx - 3$ بر $x+1$ بخش پذیر باشد باقی مانده تقسیم آن را بر $(x-2)$ را بدست آورید.	۱
۱۴	نمودار تابعی مانند f را رسم کنید که $\lim_{x\to+\infty} f(x) = -1$ و $\lim_{x\to 2} f(x) = -\infty$ باشد.	۱
۱۵	در تابع $f(x) = 3x^2 - 2x + 1$ ، با استفاده از تعریف مشتق $f'(2)$ را محاسبه کنید.	۱/۵
۱۶	در شکل زیر نمودار تابع f رسم شده است در نقطهٔ A خط l بر نمودار مماس شده است اگر $f'(4) = 1/5$ و $f(4) = 8$ باشد، آنگاه مختصات نقطهٔ B را به دست آورید. 	۱

کامیاب باشید.