

نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی		نام درس	ریاضی ۳	محل مهر
نام پدر:		وزارت آموزش و پرورش		تاریخ امتحان	۱۴۰۱/۱۰/۱۲	آموزشگاه
پایه: دوازدهم	شعبه کلاس:	اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی بیریت آموزش و پرورش شهرستان: خوسف دیپستان: شبانه روزی کوثر		تعداد صفحه: ۳	تعداد سوال: ۱۲	
شماره صندلی:	رشته: تجربی			زمان شروع: ۱۰	وقت: ۹۰ دقیقه	

ضمن خیرمقدم به دانش آموزان و داوطلبان عزیز، سوالات زیر را به دقت بخوانید و با توکل به خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید.

نمره برگه	با عدد	نام و نام خانوادگی مصحح:	نمره تجدید	با عدد	امضا:
با حروف		اتوسا هادیان	نظر	با حروف	

شماره	سؤال	نمره
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید: الف) تابع f در بازه D نزولی است هرگاه به ازای هر x_1, x_2 داشته باشیم $x_1 > x_2 \rightarrow f(x_1) > f(x_2)$. ب) هر تابع یکنوا، یک به یک است. ج) دامنه تابع مرکب $g \circ f$ مجموعه x هایی است که در دامنه تابع g قرار داشته باشد. د) اگر $g \circ f(x) = f \circ g(x) = x$ باشد آنگاه تابع f و g وارون یکدیگر هستند.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارتهای مناسب پر نمایید: الف) مقدار $\sin^2 15$ برابر است با ب) نمودار $y = -(x+1)^3$ از ناحیه محور مختصات نمیگذرد و این تابع اکیدا میباشد. ج) دامنه تابع مرکب $g \circ f$ مجموعه x هایی است که $f(x)$ در دامنه قرار داشته باشد.	۱
۳	ابتدا شکل تابع زیر را رسم نمایید و سپس در مورد صعود یا نزولی بودن تابع با ضابطه زیر روی R بحث کنید؟ $f(x) = \begin{cases} (x)^2 & x \leq -2 \\ 3 & -2 < x \leq 1 \\ x^2 - 2 & x > 1 \end{cases}$	۱/۵
۴	ضابطه تابع $g \circ f$ را بنویسید و دامنه $g \circ f$ را با استفاده از تعریف مشخص کنید. $f(x) = \sqrt{x-1} \quad g(x) = 2x^2 - 1$	۱/۵
	ادامه در صفحه دوم	

محل مهر آموزشگاه	ریاضی ۳	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی پیریت آموزش و پرورش شهرستان:خوسف دیپستان:شبانہ روزی کوثر	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۱/۱۰/۱۲	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۲		تعداد صفحه: ۳	پایه: دوازدهم		شعبه کلاس:
زمان شروع: ۱۰		وقت: ۹۰ دقیقه	شماره صندلی:		رشته: تجربی

۱	اگر نمودار های f و g به صورت مقابل باشند، مقادیر خواسته شده را بیابید. الف) $g \circ f(3) =$ ب) $g \circ f(4) =$	۵
۱/۲۵	با استفاده از نمودار زیر $y=f(x)$ تابع $y = \frac{1}{2}f\left(\frac{1}{2}x\right) + 2$	۶
۱/۲۵	دوره تناوب و مینیمم و ماکزیمم تابع $y = \frac{-3}{2} \sin\left(\frac{x}{4}\right) - 2$ ا بدست آورید.	۷
۲	جوابهای معادله زیر را بدست آورید: $2 \sin^2 2x + \sin 2x - 1 = 0$	۸

ادامه در صفحه سوم

محل مهر آموزشگاه	ریاضی ۳	نام درس	باسمه تعالی وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان جنوبی پیریت آموزش و پرورش شهرستان: خوسف دیپستان: شبانه روزی کوثر	نام و نام خانوادگی:	
	۱۴۰۱/۱۰/۱۲	تاریخ امتحان		نام پدر:	
تعداد سوال: ۱۲		تعداد صفحه: ۳		شعبه کلاس:	پایه: دوازدهم
وقت: ۹۰ دقیقه		زمان شروع: ۱۰		رشته: تجربی	شماره صندلی:

۱/۵	۹	ضابطه نمودار زیر را بنویسید:	
۵	۱۰	حدود زیر را محاسبه نمایید:	۱) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{2 - \sqrt{x} + 1}$ ۲) $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{2}} \frac{[x] - 3}{ 2x - 1 }$ ۳) $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{2x^3 - 5x + 1}{6x^3 - 11x^2 - 3}$ ۴) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x^3 - 5x + 1}{-11x^2 - 3}$ ۵) $\lim_{x \rightarrow 0^-} \frac{ x - 2 + [x]}{3 x + [x]}$ ۶) $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{-2x^3 + x}{6x^4 + x^2 - 3}$
۱/۵	۱۱	برای تابع f در شکل روبرو داریم $f'(4) = 1/5$ و $f(4) = 24$ با توجه به شکل، مختصات نقاط A، B و C را بیابید.	
۱/۵	۱۲	با استفاده از تعریف مشتق، مشتق $f(x) = -x^2 + 10x$ ، $x = 2$ در نقطه داده شده محاسبه کنید.	
۲۰		موفق باشید	جمع نمره