

"بسمه تعالی"

تاریخ امتحان:
مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه
ساعت شروع:
تعداد سؤال: سوال

اداره کل آموزش و پرورش خراسان رضوی
اداره سنجش آموزش و پرورش ناحیه ۲
سؤالات امتحان پایه یازدهم
رشته: ریاضی فیزیک

نام:
نام خانوادگی:
نام آموزشگاه: دبیرستان دوره دوم گل نرگس
شماره داوطلب:
نوبت: دوم (خرداد ماه)

ردیف	سؤال	بارم
1	مجموع اعداد دو رقمی فرد مضرب ۷ را بیابید	۱
2	صفرهای تابع $f(x) = (x^2 - 1)^2 + (x^2 - 1) - 6$ را بیابید	۱
3	معادله $x + \sqrt{6} = 6$ را حل کنید	۱
4	نامعادله $ 2x - 1 < x$ را حل کنید	۰/۵
5	فاصله $A(-1,2)$ را از خط $y = 2x$ بیابید	۰/۵
6	آیا دو تابع $f(x) = \frac{x^2-1}{x+1}$ و $(x) = x - 1$ مساویند؟ چرا؟	۱
7	نمودار $y = \sqrt{x-1} + 2$ را رسم کنید و دامنه و برد را بیابید.	۱

۱	اگر $f(x) = 2x^2 - 1$ و اگر $g(x) = \sqrt{x+1}$ مقادیر زیر را بیابید. الف) $f \circ g(0)$ ب) $\frac{f}{g}(3)$	۸
۱	نمودار $y = 3^x - 2$ را رسم کنید.	۹
۲	الف) $\log_2 x + \log_2(x+2) = 0$ ب) $(5^x - 25)(5^x - 2) = 0$	۱۰
۱	زاویه 120° درجه را به رادیان و $7\frac{\pi}{6}$ را به درجه تبدیل کنید.	۱۱
۱	حاصل $\sin \frac{5\pi}{4}$ و $\cos(-\frac{11\pi}{4})$ را بیابید.	۱۲
۱	نمودار $y = \sin x - 1$ در بازه $[0, 2\pi]$ را بیابید.	۱۳
۱	اگر $\cos \alpha = \frac{3}{5}$ و انتهای کمان α ربع ۴ باشد مقدار $\sin 2\alpha$ و $\cos 2\alpha$ را بیابید.	۱۴

۱	<p>اگر $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{ x }$ الف) دامنه f را بیابید .</p> <p>ب) f در همسایگی چه نقاطی تعریف شده است .</p> <p>ج) f در کدام نقطه فقط همسایگی چپ را دارد .</p>	۱۵
۱	<p>با رسم نمودار $y = [x] + [-x]$ مشخص کنید f در چه نقاطی حد دارد .</p> <p>سپس $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ را بیابید .</p>	۱۶
۰/۵	<p>آیا تابع $y = \sqrt{x-4}$ در $x=4$ حد دارد؟ چرا؟</p>	۱۷
۲/۵	<p>حاصل حد های مقابل را بیابید .</p> <p>الف) $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 2x - 3}{1 - x^2}$</p> <p>ب) $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos 2x}{x^2}$</p> <p>ج) $\min_{x \rightarrow -1} \frac{2 - \sqrt{x+5}}{x+1}$</p>	۱۸

پیوستگی تابع زیر را در $x = 1$ بررسی کنید .

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + [x] + 2 & x > 1 \\ |x - 3| + 1 & x \geq 1 \end{cases}$$

1

۱۹

۲۰

جمع بارم

موفق باشید

نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر		نمره نهایی پس از رسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح / دبیر		تصحیح و نمره گذاری	
		با حروف	با عدد			با حروف	با عدد
امضاء:				امضاء:			