

سوالات امتحان درس ریاضی ۲		رشته : تجربی	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
دبیرستان هییت امنایی شهید قهرمانی ناحیه ۱ اردبیل		تاریخ امتحان: ۹۲/۱۰/۱۴	
ردیف	سوالات	نمره	
۱	<p>درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>(۱) تمام جملات دنباله‌ی <math>t_n = 3 - n - n^2</math> منفی هستند.</p> <p>(۲) جملات دنباله‌ی <math>t_n = \frac{n+1}{n}</math> به ۲ نزدیک و نزدیکتر می شوند.</p> <p>(۳) دامنه‌ی هیچ تابع رادیکالی نمی تواند <math>\mathbb{R}</math> باشد.</p> <p>(۴) اگر <math>f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}</math>, <math>g(x) = x^2 - 4</math> آنگاه <math>f(\frac{1}{4}) = g(\sqrt{6})</math>.</p>	۱	
۲	<p>جا های خالی را با عبارات صحیح کامل کنید.</p> <p>(۱) نمایش <math>\sqrt{2}\sqrt{3}</math> به صورت یک عدد توان دار با توان گویا به صورت ..... می باشد.</p> <p>(۲) اگر <math>1, 1/5, 1/5x, 1/5x^2, 1/5x^3, \dots</math> جملات دنباله‌ی تقریبات اعشاری <math>\frac{11}{5}</math> باشد، <math>x + y</math> برابر ..... است.</p> <p>(۳) اگر برای تابع <math>f(x) = 3^x</math>, <math>D = (-\infty, 1]</math> باشد آنگاه برد آن برابر ..... می باشند.</p> <p>(۴) اگر <math>f(2-x) = -2x - 5</math> و <math>f(5)</math> مقدار <math>f(5)</math> برابر ..... است.</p>	۲	
۳	بین اعداد ۱۹ و ۲۰ شش جمله چنان بنویسید که تشکیل یک دنباله‌ی حسابی دهند.	۱	
۴	در یک دنباله‌ی هندسی داریم $a_4 - a_1 = 6$ و $a_4 - a_3 = 54$ قدر نسبت را تعیین کنید.	۱	
۵	<p>حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.</p> <p>۱) <math>\frac{2^{\sqrt{6}} \times 2^{\sqrt{6}+1}}{49^{\sqrt{6}-1}}</math></p> <p>۲) <math>(2 - \sqrt{5})^{2-\sqrt{3}} \times (2 + \sqrt{5})^{\frac{1}{2+\sqrt{3}}}</math></p>	۱/۵	
۶	رابطه‌ی $R = \{(x, y)   x, y \in \mathbb{N}, x + y \leq 5\}$ را به صورت زوج های مرتب نوشته و تعیین کنید آیا این رابطه تابع است؟	۱	
۷	مقادیر $a, b$ را چنان تعیین کنید که رابطه‌ی $f = \{(a, 3), (2, b), (1, b-a), (2, 2a+3), (b+1, 3)\}$ تابع یک به یک باشد. سپس دامنه و برد آنرا بنویسید.	۱/۵	
۸	یک تابع خطی محور $x$ ها را در نقطه‌ای به طول ۱- قطع کرده و از نقطه‌ی $(3, 2)$ نیز می‌گذرد نمایش جبری وارون آن را بنویسید.	۱	
۹	به کمک انتقال نمودار تابع $f(x) = - x+1  + 2$ را رسم کرده و برد آنرا بنویسید.	۱/۵	

ردیف	سوالات	نمره
۱۰	نمودار تابع $f(x) = \sqrt{x-1}$ و وارون آن را در یک دستگاه مختصات رسم کرده. دامنه و برد هر کدام را نیز بنویسید.	۱/۵
۱۱	عبارت $P = \frac{2-x-x^2}{1-x}$ را تعیین علامت کنید.	۱/۵
۱۲	دامنه‌ی هریک از توابع زیر را تعیین کنید. ۱) $f(x) = \frac{\sqrt{4-x^2}}{x^2-1}$ ۲) $g(x) = \frac{x+1}{x^2+x+1}$	۲
۱۳	مقادیر $n, m$ را چنان تعیین کنید که برای تابع $f(x) = nx^3 + mx^2 + x + 1$ داشته باشیم $f(1) = 4$ و $f(-1) = 0$	۱
۱۴	مجموعه مقادیر $a$ را چنان تعیین کنید که عبارت $ax^2 + x - 1$ همواره مثبت باشد.	۱
۱۵	نمودار تابع $f(x) = 4 \times 2^x - 1$ را رسم کرده و محل تلاقی آنرا با محورهای مختصات تعیین کنید.	۱/۵

[www.riazisara.ir](http://www.riazisara.ir)

دانلود نمونه سوالات از سایت ریاضی سرا

با آرزوی توفیق الهی

[www.mathgroup1.blogspot.com](http://www.mathgroup1.blogspot.com)