

سوالات امتحانی درس: ریاضی ۲	رشته: ریاضی فیزیک و تجربی	ساعت شروع: ۹:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
سال دوم آموزش متوسطه سالی واحدی	تاریخ امتحان: ۹۴/۱۰/۱۹		
دبیرستان شهید بردستانی بردخون	اداره آموزش پرورش منطقه بردخون		

ردیف	سؤالات	نمره
۱	دنباله ی روبرو به ازای چه مقداری از x ، یک دنباله ی حسابی خواهد بود؟ $1 + 2x$, $2 + x$, $1 - x$	۱/۵
۲	اگر جمله ی چهارم یک دنباله ی هندسی ۱ و جمله ی هفتم آن ۸ باشد، جمله ی عمومی این دنباله را به دست آورید.	۱/۵
۳	جملات دنباله روبرو به چه عددی نزدیک میشود؟ با تشکیل دنباله تفاضل حدس خود را اثبات کنید. $2/39$, $2/399$, $2/3999$, ...	۱/۵
۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $(\sqrt{8} - \sqrt{7})^{\sqrt{2}+1} (\sqrt{8} + \sqrt{7})^{\frac{1}{\sqrt{2}-1}} =$ ب) $(\sqrt{b}^{(r-\sqrt{v})})^{(r+\sqrt{v})} =$	۱/۵
۵	اگر رابطه $\{(7 \text{ و } m), (4 \text{ و } -1), (m^2 - 2m \text{ و } 1), (3 \text{ و } 1)\}$ مربوط به یک تابع باشد: مقدار m را بیابید:	۱/۵
۶	تابع زیر را در نظر بگیرید: الف) آیا این تابع یک به یک است؟ معادله ای برای آن بنویسید. ب) وارون این تابع را بدست آورید و معادله ای برای وارون آن بنویسید. ج) نمودار تابع و نمودار وارون آن را در یک دستگاه مختصات رسم کنید.	۲

x	۱	۲	۳	۴
y	۲	۵	۸	۱۱

۷	اگر رابطه $\{ (a^2 - b^2) \text{ و } ۱۵, (۸ \text{ و } ۸), (۳ \text{ و } a + b), (۱ \text{ و } ۱) \}$ یک تابع همانی باشد حاصل ab را بیابید.	۱/۵
۸	دامنه توابع زیر را بیابید. الف) $f(x) = \frac{x+2/5}{x^2-25}$ ب) $g(x) = \sqrt[2016]{1394x-1}$	۱
۹	اگر $f(x) = \sqrt{3x^2+1}$ و $g(x) = 2^{x+1}$ حاصل عبارت $\frac{f(4)+g(2)}{3} - 5$ را بدست آورید.	۱/۵
۱۰	عبارت $p = \frac{x^2-5x+6}{ x-1 (x+5)^3}$ را تعیین علامت کنید.	۲
۱۱	حدود m را طوری بیابید که عبارت $mx^2 + 5x + 3$ همواره مثبت باشد.	۱/۵
۱۲	به کمک انتقال، نمودارهای زیر را رسم کنید و دامنه و برد آنها را مشخص کنید. الف) $y = 3 - (x+2)^2$ ب) $y = \sqrt{x-1} + 2$ ج) $y = x+3 - \frac{1}{4}$ د) $y = 2^x - 3$	۳
۲۰	موفق و پیروز باشید. مذهب روستایی	