

رشته : ریاضی پایه: یازدهم نام درس : ریاضیات ۲ تجربی تعداد سوالات: ۱۰ نام و نام خانوادگی: دبیرستان:	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	تاریخ : ۱۴۰۱/۱۲/۱۲ فصل پنجم: لگاریتم و توابع نمایی دبیر و طراح: حسین لهراب آزمون مجازی لطفاً کاملاً تشریحی حل کنید.
--	--	---

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۲ صفحه طراحی شده اند.

ردیف		
	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.	
۱	الف) دامنه تابع نمایی $y = a^x$ برابر برد آن برابر است. ب) نمودار $y = 3^x$ و $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$ نسبت به محور متقارن هستند. پ) اگر $y = \log_a^x$ از نقطه $(2, 2)$ عبور کند مقدار a برابر است. ت) حاصل عبارت $\log_2^{31} + \log_3^{10} + \log_4^9 + \dots + \log_9^8$ برابر است.	۲
۲	معادلات نمایی زیر را حل کنید. الف) $3^{3n-2} = \frac{1}{27^4}$ ب) $\left(\frac{1}{2}\right)^{3x-2} \times 4^x = (\sqrt{2})^x$	۲
۳	الف) لگاریتم یک در مبنای هر عدد برابر است. ب) حاصل عبارت $\log_{16} \log_{10}^{10000} = \dots\dots\dots$ است. پ) معادله لگاریتمی زیر را حل کنید. $\log_2^{(x-2)} + \log_2^{(x+2)} = 1$ ت) اگر $\log_2 = a$ باشد مقدار $\log_{1/20}$ را بر حسب a بدست آورید.	۳
۴	حاصل عبارت زیر را به کمک قوانین لگاریتم به دست بیاورید. الف) $\log_5^{\sqrt{125}} + \log_{49}^{7^3}$ ب) $\log_{\sqrt{2}}^{127} + 3 \log_{1/2}^{1/10} - \log_2^0 \times \log_5^2$	۲

۵	حاصل عبارت های زیر را بیابید.	۲
۶	اگر $f(x) = 4 - 2 \log_3 \left(\frac{x}{3} + 5 \right)$ مقدار $f(12)$ را بیابید.	۱
۷	نمودار تابع نمایی با ضابطه $f(x) = a \times b^x - 5$ از دو نقطه $(1, 7)$ و $\left(-1, -\frac{17}{4}\right)$ می گذرد. مقادیر a و b را به دست آورید.	۲
۸	الف) معادله نمایی $9^{3x-3} = 27^{x+1}$ را حل کنید. ب) اگر $\log_2 = 0/3$ و $\log_3 = 0/47$ حاصل عبارت های زیر را بیابید. ۱) $\log_4 \sqrt{15}$ ۲) $\log \frac{\sqrt{27}}{4}$	۲
۹	نمودار توابع نمایی و لگاریتمی را در یک دستگاه مختصات رسم کنید و دامنه و برد آن ها را بیابید.	۲
۱۰	در ساعت ۵ و ۲۶ دقیقه بامداد روز جمعه ۵ دی ۱۳۸۲ یه مدت ۱۲ ثانیه زلزله ای با بزرگی $6/6$ ریشتر شهر بم را لرزاند. مقدار انرژی آزاد شده در این زلزله (ارگ) را محاسبه کنید.	۲

کاغذ سفید را هر چه قدر هم تمیز و زیبا باشد کسی قاب نمی گیرد، برای ماندگاری در ذهن ما باید حرفی برای گفتن داشته باشیم.

افراد موفق کارهای متفاوت انجام نمی دهند، بلکه کارها را به گونه ای متفاوت انجام می دهند.

موفق و موید باشید اسفندماه ۱۴۰۱