

ردیف	شرح سوالات (باستفاده از ۵ آره)	صفحه دوم	بارم
۱۱	معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید.	$\log_2(2x + 5) - \log_2(x - 1) = 2 \log_2 3$	۱
۱۲	حاصل حدهای زیر را بیابید.	الف) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{\cos x^2}{1 - \sin x}$ ب) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 9}{x^2 - 5x + 6}$ ج) $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{ x-1 }{x-1}$ د) $\lim_{x \rightarrow 0} x - [x]$	۲
۱۳	الف) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} 2x & x < 0 \\ x^2 + 1 & x \geq 0 \end{cases}$ را رسم کنید. ب) بررسی کنی این تابع در چه بازه‌هایی پیوسته است.		۱/۵
۱۴	اگر تابع $f(x) = \begin{cases} ax + 1 & x < 2 \\ 5 & x = 2 \\ 3x^2 + bx - 1 & x > 2 \end{cases}$ در $x = 2$ حد داشته باشد مقادیر $a$ و $b$ را بیابید.		۱
۱۵	یک سکه و یک تاس را پرتاب می‌کنیم احتمال اینکه تاس کمتر از چهار بیاید به شرط اینکه سکه رو آمده باشد را بیابید		۰/۷۵
۱۶	احتمال اینکه علی در امتحان ریاضی قبول شود ۰/۸ و احتمال اینکه حسن هم‌کلاسی او در همین امتحان قبول شود ۰/۷ می‌باشد با چه احتمالی علی یا حسن در این امتحان قبول می‌شوند.		۰/۷۵
۱۷	اگر واریانس داده‌های زیر برابر با صفر باشد میانگین $x$ و $y$ و $z$ را بیابید	$2x$ و $y - 1$ و $\frac{z}{5}$ و $6$	۰/۷۵
	(موفق و پیروز باشید..... دبیر حسینی)		
	جمع بارج		

آزمون پایانی نوبت دوم، درس ریاضی ۲  
 پایه: یازدهم رشته: علوم تجربی  
 نام و نام خانوادگی: \_\_\_\_\_  
 نام کلاس: ..... نام دبیر: آقای حسینی

وزارت آموزش و پرورش  
 اداره کسب آموزش و پرورش استان مازندران  
 اداره آموزش و پرورش شهرستان فریدونکنار  
 دبیرستان هیأت امنایی امام علی (ع)

تاریخ امتحان: ۱۳۹۸ / ۳ / ۴  
 ساعت شروع امتحان: ۱۱ صبح  
 زمان: ۱۰۰ دقیقه  
 تعداد صفحه: ۲  
 تعداد سوالات: ۱۷

مهر  
 آموزشگاه

بارم	صفحه اول	شرح سوالات (پاسخنامه دارد)	ردیف
۲		جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) معادله درجه دومی که ریشه های آن به صورت $2 \pm \sqrt{3}$ می باشند برابر با ... می باشد. ب) اگر $\log 2 = a$ آنگاه $\log 5$ برابر با ... می باشد. ج) طول کمان زاویه $60^\circ$ در دایره ای به شعاع ۱۲ برابر با ... می باشد. د) احتمال اینکه حداقل دو فرزند از خانواده ای که سه فرزند دارن پسر باشد برابر با ... می باشد.	۱
۱		درستی یا نادرستی مطالب زیر را مشخص کنید. الف). ضابطه وارون تابع $y = 2x - 6$ برابر با $y = \frac{1}{2}x + 3$ می باشد. ب) نمودار تابع $y = 2^x$ از ربع سوم می گذرد. ج) مقدار $[3/1] + [-3/1]$ برابر با صفر است. د) میانه داده های ۱۰ و ۹ و ۱۶ و ۱۲ و ۹ و ۷ و ۱۶ برابر با ۱۰ است.	۲
۱/۵		دو انتهای قطر یک دایره نقاط $A(-2, 4)$ و $B(2, 1)$ می باشد. الف) مختصات مرکز دایره را بدست آورید. ب) طول شعاع این دایره را بدست آورید.	۳
۱/۵		در شکل مقابل مقدار $x$ و $y$ را بیابید	۴
۱		از نقطه $A$ خارج خط $d$ خطی به موازات $d$ رسم کنید (با توضیح)	۵
۱/۵		اگر تابع $f(x) = \sqrt{x+2}$ و $g(x) = \frac{x+1}{x+2}$ موجود باشند الف) دامنه $\frac{f}{g}$ را بیابید. ب) مقدار $(2f - g)(2)$ را حساب کنید.	۶
۰/۵		اگر $\tan 20 = 0/36$ باشد مقدار $\cos 20$ را محاسبه کنید.	۷
۱		حاصل عبارت مقابل را بیابید. $A = \frac{\sin 135 - \cos 225}{\cos 330 + \sin 120}$	۸
۱		نمودار $y = 2 \sin x + 1$ را در فاصله $[0, 2\pi]$ رسم کنید.	۹
۱/۲۵		الف) نمودار $y = \log_2(x - 1)$ را رسم کنید. ب) دامنه و برد آن را بدست آورید. ج) آیا این تابع یک به یک است؟ چرا؟	۱۰

امضاء دبیر	به عدد به حروف	نمره تجدید نظر	امضاء دبیر	به عدد به حروف	نمره ورقه
---------------	-------------------	-------------------	---------------	-------------------	--------------