

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان بوشهر

کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی

نام و نام خانوادگی:		سوالات درس ریاضی ۲ نوبت دوم		پایه: دوم تجربی		آموزشگاه: امام جواد(ع) عالیشهر	
تاریخ امتحان: ۹۳/۲/ ۲۴		مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه		مهر آموزشگاه			
ردیف		این آزمون مشتمل بر ۲۰ سوال و در دو صفحه می باشد					
۱		جمله عمومی دنباله ای بصورت $a_n = \frac{-n-4}{2n+1}$ است. الف: چندمین جمله این دنباله $\frac{-55}{103}$ است؟ ب: سه جمله دوم دنباله را بدست آورید.					
۲		تابع خطی f را چنان بیابید که $f'(-19) = 7$ و $f(-1) = 5$ باشد.					
۳		اگر $f(x) = 5x + 6$ حاصل عبارت $f(f(2)) - f(1)$ را بدست آورید.					
۴		با استفاده از انتقال نمودار تابع $y = (x+2)^2 - 3$ را رسم کنید.					
۵		m را چنان تعیین کنید که عبارت $f = mx^2 + 4x + 1$ همواره مثبت باشد.					
۶		تابع $y = 1 + 2^x$ را رسم کرده سپس دامنه و برد آنرا بدست آورید.					
۷		اگر $\log 2 = b$ و $\log 3 = a$ باشد حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\log 24 + 9 \log \sqrt[3]{2}$					
۸		عبارت زیر را تعیین علامت کنید. $p = \frac{(x+2)^{200}(x^2-5)}{ x-3 }$					
۹		معادله لگاریتمی مقابل را حل کنید. $\log_x(x+2) - \log_x(4-x) = 1$					

۱	هر یک از زاویه های زیر را در موقعیت استاندارد رسم کنید. الف: $\frac{5}{6}$ دور کامل در جهت حرکت عقربه های ساعت ب: 120° درجه	۱۰
۱/۵	حاصل هر قسمت را بدست آورید. الف: $\sin(\frac{4\pi}{3}) + \cos(\frac{7\pi}{6})$ ب: $\sin(150^\circ) - 2\tan(225^\circ)$	۱۱
۱/۵	تابع $y = 1 + 2\sin x$ را در یک دوره تناوب رسم کنید.	۱۲
۰/۷۵	اگر در مثلث ABC داشته باشیم $a = 15$ و $b = 7$ و $c = 13$ مطلوب است محاسبه $\cos C$	۱۳
۰/۷۵	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی به ضلع ۹ سانتیمتر را بدست آورید.	۱۴
۱/۵	اگر $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -1 \end{bmatrix}$ باشد مطلوب است الف: ماتریس $\frac{2}{5}A$ ب: ماتریس A^2	۱۵
۱/۲۵	دستگاه معادله خطی زیر را به کمک ماتریس وارون حل کنید. $\begin{cases} 2x = 3y + 17 \\ x + 2y = -9 \end{cases}$	۱۶
۰/۷۵	اگر $A = \begin{bmatrix} -25 & 3 \\ 11 & 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 14 & 1 \\ 6 & -8 \end{bmatrix}$ و $A + B = \begin{bmatrix} -11 & 4x \\ 3y - x & -4 \end{bmatrix}$ حاصل عبارت $x^2 + y^2$ را بدست آورید.	۱۷
۱	n را طوری بیابید که داشته باشیم $c(n+1, n) = 2n$.	۱۸
۱/۲۵	جعبه ای شامل ۴ مهره آبی/ ۲ مهره زرد / ۳ مهره قرمز است. ۲ مهره را به دلخواه خارج می کنیم تعداد حالاتی را حساب کنید که مهره ها هم رنگ باشد.	۱۹
۰/۷۵	با حروف کلمه ایرانیان چند ترتیب مختلف می توان ساخت؟	۲۰

بختیاری (۹۳/۲/۱۳)

درپناه ایزد منان موفق و سربلند باشید

