

پایه: دهم			 Elnaky.com	سؤالات امتحان درس: ریاضی
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	ساعت شروع:	تاریخ امتحان:	نام و نام خانوادگی:	
تعداد صفحه: ۳	نوبت امتحانی: دوم		شماره داوطلب:	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	عدد x را چنان تعیین کنید که سه عدد متوالی زیر جملات یک دنباله عددی باشند. $8x - 2$, $4x + 3$, $x + 5$	۱/۵
۲	الف) فرض کنید x زاویه ای در ربع دوم مثلثاتی باشد و $\cos x = \frac{-1}{3}$ مطلوب است محاسبه ی مقدار $\tan x$. ب) مساحت مثلث ABC را پیدا کنید.	۱/۵
۳	الف) مخرج کسر مقابل را گویا کنید: $\frac{x^2 - 1}{\sqrt{x} - 1}$ ب) عبارت $8x^3 - 27$ را تجزیه کنید.	۲
۴	نامعادله ی زیر را حل کنید: $\frac{ x - 1 }{x^2 + 5x + 6} < 0$	۲

۵	مقدار m را طوری بیابید که رابطه زیر تابع باشد. $R = \{(2,4), (1,5), (m-1,1), (1,m^2-4)\}$	۱
۶	برای یک تابع خطی می دانیم $f(2) = 11$ و $f(0) = 7$ ضابطه ی آن را بنویسید.	۰/۷۵
۷	تابع $f(x) = \begin{cases} x^2 & x \geq 0 \\ x-1 & x < 0 \end{cases}$ را رسم نموده و حاصل $f(0) + f(-2)$ را بدست آورید.	۱/۵
۸	نمودار $y = x+1 - 2$ را به روش انتقال رسم نمایید.	۰/۷۵
۹	با ارقام ۷, ۲, ۳, ۴, ۵, ۶ و بدون تکرار ارقام. الف) چند عدد پنج رقمی می توان نوشت؟ ب) چند عدد چهار رقمی زوج می توان نوشت؟	۱
۱۰	به چند طریق می توان از بین ۴ ریاضی دان و ۳ شیمی دان و ۲ فیزیکدان یک کمیته ۵ نفره انتخاب کرد به طوری که دقیقاً ۳ ریاضی دان در بین آنها باشد.	۱