

سوالات درس ریاضی ۲ رشته‌ی تجربی پایه‌ی دوم آموزشگاه امام رضا(ع)

شهرستان امیدیه در اردیبهشت ماه سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

تاریخ برگزاری امتحان: ساعت ۸ صبح روز دوشنبه مورخ ۱۳۹۵/۲/۲۰ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده، مجاز می‌باشد.	سوالات	نمره
۱	الف : در دنباله‌ی روبه‌رو، جمله‌ی عمومی را پیدا کنید. ب : سه جمله‌ی صد و یکم آنرا بنویسید.	۵, ۸, ۱۱, ...	۱
۲	در یک تابع خطی که نمودار آن از مبدأ مختصات می‌گذرد و $f(3) = 15$ ، ضابطه‌ی وارون این تابع را به‌دست آورید.		۱
۳	دامنه‌ی توابع زیر را به‌صورت بازه بنویسید.	الف : $f(x) = \frac{x}{x+2}$ ب : $g(x) = \sqrt{\frac{x-1}{2-x}}$	۱/۵
۴	نمودار توابع زیر را به‌کمک انتقال رسم کنید.	الف : $y = - x  + 3$ ب : $y = (x - 1)^2 - 1$	۱
۵	نمودار تابع « $y = 1 + \text{Log}_2(x + 1)$ » را رسم نمایید.		۱
۶	معادله‌ی روبه‌رو را حل کنید.	$\text{Log}_2(x^2 + 2) = 1 + \text{Log}_2 x$	۱/۵
۷	حاصل عبارت مقابل را پیدا کنید.	$A = \text{Log}_2 \sqrt{8} - 2 \text{Log}_2 0/001$	۱
۸	نمودار تابع مثلثاتی روبه‌رو را رسم نمایید.	$y = 2 \text{Cos}(\frac{\pi}{3} x)$	۱/۵
۹	زاویه‌های « $-7$ » رادیان و « $96^\circ$ » را روی دایره‌ی مثلثاتی رسم نموده و علامت نسبت‌های مثلثاتی این دو زاویه را مشخص کنید.		۱
۱۰	تابع $y = \text{Cos}^3 \theta$ ، به‌ازای چه مقادیری از $\theta$ در بازه‌ی $[0, \frac{2\pi}{3}]$ ، صفر می‌شود.		۱
۱۱	قطرهای یک متوازی‌الاضلاع به طول $12^{cm}$ و $22^{cm}$ بوده و زاویه‌ی بین آن‌ها $120$ درجه می‌باشد. مساحت متوازی‌الاضلاع چه‌قدر است.		۱

ادامه‌ی سوالات در صفحه‌ی بعدی ←

سوالات درس ریاضی ۲ رشته‌ی تجربی پایه‌ی دوم آموزشگاه امام رضا(ع)

شهرستان امیدیه در اردیبهشت ماه سال تحصیلی ۹۵-۱۳۹۴

تاریخ برگزاری امتحان: ساعت ۸ صبح روز دوشنبه مورخ ۱۳۹۵/۲/۲۰ مدت امتحان: ۱۲۰ دقیقه

ردیف	استفاده از ماشین حساب ساده، مجاز می‌باشد.	سوالات	نمره
۱۲		نسبت طول قطر به طول ضلع یک پنج ضلعی منتظم به طول ضلع ۱۰ را پیدا کنید. « $\sin 18^\circ = 0/309$ »	۱/۵
۱۳		اگر ماتریس‌های $A = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 6 & 5 \\ -3 & 10 \end{bmatrix}$ ، حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف : $10 \times A^{-1} + B \times I_2$ ب : $A \times B - 2 \times I_2$	۱/۵
۱۴	دستگاه معادلات زیر را به روش ماتریس وارون حل کنید.	$\begin{cases} -x + y = 7 \\ 5x - 4y = 1 \end{cases}$	۱/۵
۱۵		الف : با ارقام ۳، ۵، ۶، ۸، ۹، ۱۰، ۷ چند عدد سه رقمی زوج بدون تکرار ارقام، می‌توان نوشت. ب : معادله‌ی $\begin{pmatrix} 2x \\ x+1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2x \\ 3 \end{pmatrix}$ را حل کنید.	۱
۱۶		الف : به چند طریق می‌توان ۷ کتاب مختلف داستان، ۴ کتاب مختلف علمی و ۲ مجله‌ی مختلف ورزشی را کنار هم چید، طوری که کتاب‌های داستان همیشه کنار هم باشند. ب : در جعبه‌ای، ۸ مهره‌ی قرمز و ۶ مهره‌ی آبی وجود دارد. اگر از جعبه دو مهره خارج کنیم، به چند حالت، ممکن است حداقل یکی از مهره‌ها قرمز باشد.	۱
۱۷		الف : با ارقام ۵، ۶، ۷، ۸ و ۹ چند عدد چهار رقمی بزرگتر از ۶۰۰۰ با تکرار ارقام، می‌توان نوشت. ب : ۸ مهره با رنگ‌های متفاوت را به چند طریق می‌توان کنار هم چید، به طوری که اولی قرمز و دومی سیاه باشد.	۱
۲۰	جمع نمره	*** موفقیت حاصل تلاش شماست.***	