



بانک نمونه سوالات دوازدهمی ها

دیجی کنکور، رسانه دانش آموزان موفق

ورود به بانک نمونه سوالات

برای ورود به بانک نمونه سوالات کلیک کنید

نیاز به
برنامه ریزی
داری؟

آیامی دونستی؟

دیجی کنکو، ناشر محبوب‌ترین و دقیق‌ترین برنامه ریزی تحصیلی
ویژه پایه دهم است

۰۲۱-۳۸۴۲۲۴۱۰

ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴/۴/۹۹	تعداد صفحه: ۳	سوالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه
نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			

ردیف	نمره	سوالات (پاسخ نامه دارد)
استفاده از ماشین حساب ساده (دارای چهار عمل اصلی و رادیکال) مجاز است.		
الف) بخش الزامی		
دانش آموزان عزیز به سوالات اتا ۱۲ (جهت کسب ۱۶ نمره پاسخ دهید.)		
۱		جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید. الف) اگر $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ وارون پذیر نباشد، مقدار a برابر است. ب) اگر ماتریسی قطری باشد و تمام درایه های روی قطر اصلی باهم برابر باشند آن را یک ماتریس نامیم. پ) اگر مجموع فواصل نقطه A از دو کانون بیضی بیشتر از طول قطر بزرگ بیضی باشد، نقطه A در بیضی است. ت) هرشعاع نوری که موازی با محور سهیمی به بدنه سهیمی بتابد، بازتاب آن از خواهد گذشت.
۱		درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در حالت کلی حاصل ضرب ماتریس ها خاصیت جابجایی دارد. ب) اگر A یک ماتریس 3×3 و $ A = 2$ باشد آنگاه $ 2A = 16$ است. پ) مکان هندسی مرکز همه دایره هایی با شعاع ثابت r که بر دایره (O, r) در صفحه این دایره مماس خارج اند، دایره $(O, 2r)$ است. ت) در حالتی که خروج از مرکز بیضی برابر یک باشد بیضی تبدیل به یک دایره می شود..
۱/۷۵		دو ماتریس $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ m & 0 & n \\ 3 & -1 & 2 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} 2 & m-2 \\ n+1 & 1 \end{bmatrix}$ مفروض اند. اگر A یک ماتریس قطری باشد، حاصل $ A + B $ را محاسبه کنید.
۱/۲۵		الف) اگر $A = \begin{bmatrix} A & 8 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ در این صورت حاصل $ A $ را بیابید. ب) ماتریس وارون A را حساب کنید.
۱/۲۵		در تساوی ماتریسی $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix}$ مقدار x را بیابید.
۱/۵		نقاط A, B, C و D در صفحه مفروض اند، نقطه ای در این صفحه بیابید که از A و B به یک فاصله و از C و D نیز به یک فاصله باشد (بحث کنید).
		«ادامه سوالات در صفحه دوم»

ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴/۴/۹۹	تعداد صفحه: ۳	سوالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
رشته: ریاضی فیزیک	مدت امتحان: ۱۲۵ دقیقه	نام و نام خانوادگی:	پایه: دوازدهم دوره دوم متوسطه
نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			

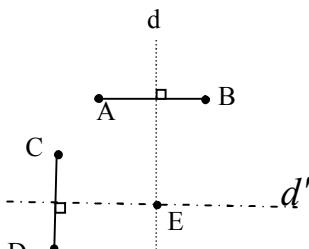
ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۷	معادله دایره‌ای را بنویسید که مرکز آن بوده و روی خط $2x + y = 2$ وتری به طول ۴ ایجاد کند.	۱/۲۵
۸	وضعیت نقطه $A(-2, 1)$ نسبت به دایره $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0$ را تعیین کنید.	۱
۹	<p>قطر دایره C مانند شکل، قطر بزرگ بیضی است</p> <p>واز کانون F عمودی بر AA' رسم کرده‌ایم تا</p> <p>دایره را در نقطه‌ای مانند M قطع کند.</p> <p>ثابت کنید MF با نصف قطر کوچک بیضی برابر است.</p>	۱
۱۰	<p>در بیضی مقابل طول قطر بزرگ $\sqrt{2}$ برابر طول قطر کوچک</p> <p>است. اندازه زاویه FBF' چند درجه است؟</p>	۱/۵
۱۱	اگر در یک بیضی طول قطر کوچک ۲۴ و فاصله کانون تا مرکز آن برابر ۵ باشد، خروج از مرکز بیضی را به دست آورید.	۱
۱۲	<p>الف) مختصات رأس، کانون و معادله خط هادی سهمی $x^2 - 4y + 8x = 0$ را به دست آورید.</p> <p>ب) نمودار سهمی را با استفاده از نقاط کمکی رسم کنید.</p>	۲/۵
(ب) بخش انتخابی		
دانش آموز عزیز جهت کسب ۴ نمره از سوالات ۱۳ تا ۱۶ فقط ۲ سؤال را به دلخواه انتخاب کرده و پاسخ دهید.		
۱۳	<p>الف) حدود m را طوری بیابید که دستگاه معادلات $\begin{cases} 2mx + 3y = 1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$ دارای جواب منحصر بهفرد باشد.</p> <p>ب) جواب دستگاه مذکور را به ازای $m = 2$ با استفاده از ماتریس وارون محاسبه کنید.</p>	۲
	«ادامه سوالات در صفحه سوم»	

ساعت شروع: ۸ صبح	تاریخ امتحان: ۱۴/۰۴/۹۹	تعداد صفحه: ۳	سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه ۳
رشته: رياضي فيزيک	مدت امتحان: ۱۳۵ دقيقه	نام و نام خانوادگي:	پايه: دوازدهم دوره دوم متوسطه
فوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۹			

ردیف	سوالات (پاسخ نامه دارد)	نمره
۱۴	سهمی $y = 4x - 4$ مفروض است. به مرکز کانون سهمی و به شعاع ۳ دایره‌ای رسم می‌کنیم، مختصات نقاط برخورد دایره و سهمی را بیابید.	۲
۱۵	دو بردار $\vec{a} = (3, -2, 1)$ ، $\vec{b} = -2\vec{i} + \vec{j} - \vec{k}$ را در نظر بگيريد. الف) بردار \vec{a} در کدام ناحیه از فضای \mathbb{R}^3 واقع است؟ (شماره ناحیه ذکر شود). ب) طول بردار $\vec{a} + 2\vec{b}$ را حساب کنید. پ) برداری عمود بر دو بردار \vec{a} و \vec{b} را پیداکنید.	۲
۱۶	بردارهای $\vec{a} = (-2, 0, 2)$ و $\vec{b} = 2\vec{j} + 2\vec{k}$ را در نظر بگيريد. الف) زاویه بین دو بردار \vec{a} و \vec{b} را به دست آورید. ب) تصویر قائم بردار $\vec{a} + \vec{b}$ را بر امتداد بردار \vec{b} به دست آورید.	۲
	موفق و سر بلند باشید	جمع نمره
۲۴		

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴/۴/۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
۱۳۹۹ خرداد ماه سال			

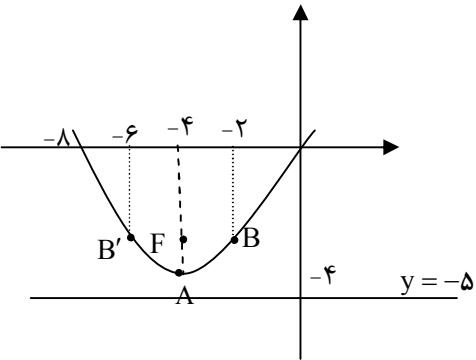
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	ب) اسکالر (۰/۲۵) بخش الف الزامی ت) کانون سهمی (۰/۲۵) پ) بیرون (۰/۲۵)	۱
۲	ب) درست (۰/۲۵) ت) نادرست (۰/۲۵) پ) درست (۰/۲۵) الف) نادرست (۰/۲۵)	۱
۳	$\begin{cases} m - 2 = 0 \rightarrow m = 2 (0/25) \\ n + 1 = 0 \rightarrow n = -1 (0/25) \end{cases}$ $B = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & -1 \\ 3 & -1 & 2 \end{bmatrix} \xrightarrow{(0/25)} B = 2(-1) - 1(7) + 1(-2) = -11 (0/5), A = 2 (0/25)$ $ A + B = 2 + (-11) = -9 (0/25)$	۱/۷۵
۴	$ A = 5 A - 24 \xrightarrow{(0/5)} A = 6 (0/25)$ $A^{-1} = \frac{1}{6} \begin{bmatrix} 5 & -8 \\ -3 & 6 \end{bmatrix} \quad (0/5)$ <p>ب) ماتریس A وارون پذیر است و وارون آن برابر است با:</p>	۱/۲۵
۵	$[1 \ x] \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = 0 \rightarrow [2+x \ 4+2x] \begin{bmatrix} 2 \\ 1 \end{bmatrix} = \underbrace{[4+2x+4+2x]}_{(0/5)} = 0 \rightarrow x = -2 (0/25)$	۱/۲۵
۶	<p>مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله اند، عمود منصف پاره خط AB است این خط را d می نامیم (۰/۲۵) و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C و D به یک فاصله باشد، عمود منصف پاره خط CD است این خط را d' می نامیم (۰/۲۵)</p> <p>بنابراین نقطه برخورد خطوط d و d' جواب مسئله است. (نقطه E) (۰/۲۵)</p> <p>اگر خطوط d و d' متقاطع باشند مسئله یک جواب دارد. (۰/۲۵)</p> <p>اگر خطوط d و d' منطبق باشند مسئله بی شمار جواب دارد. (۰/۲۵)</p> <p>اگر خطوط d و d' موازی باشند مسئله جواب ندارد. (۰/۲۵)</p>	۱/۵
	«ادامه در صفحه دوم»	



مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴/۴/۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
۱۳۹۹ خرداد ماه سال			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۷	$OH = \frac{ 2(-1) + 1(-1) - 2 }{\sqrt{2^2 + 1^2}} = \frac{5}{\sqrt{5}} = \sqrt{5} \quad (0/25)$ $\triangle OAH (H=90^\circ) : OH^2 + AH^2 = OA^2 \rightarrow (\sqrt{5})^2 + r^2 = r^2 (0/25)$ $r = \sqrt{5} \rightarrow (x+1)^2 + (y+1)^2 = 5 \quad (0/25)$	۱/۲۵
۸	<p>مرکز وشعاع دایره را به دست می آوریم</p> $x^2 + y^2 - 2x + 2y = 0 \rightarrow O(1, -1), r = \sqrt{2} \quad (0/5)$ $OA = \sqrt{2} \quad (0/25) \rightarrow OA < r$ <p>نقطه داخل دایره قرار دارد. $(0/25)$</p>	۱
۹	$OM = OA = a \quad (0/25)$ $\triangle OFM : OF^2 + MF^2 = OM^2 \xrightarrow{(0/25)} c^2 + MF^2 = a^2 \xrightarrow{(0/25)} MF = b \quad (0/25)$	۱
۱۰	$2a = \sqrt{2}(2b) \rightarrow a = b\sqrt{2} \xrightarrow{(0/25)} \cos B_1 = \frac{OB}{BF} = \frac{b}{b\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}} \rightarrow B_1 = 45^\circ \quad (0/25)$ $\hat{FBF}' = 2 \times 45 = 90^\circ \quad (0/25)$	۱/۵
۱۱	$2b = 24, b = 12, c = 5 \xrightarrow{a^2 = b^2 + c^2} a^2 = 12^2 + 5^2 \rightarrow a = 13 \quad (0/25), \frac{c}{a} = \frac{5}{13} \quad (0/25)$	۱
	«ادامه در صفحه سوم»	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴/۴/۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
۱۳۹۹ خرداد ماه سال			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۲	<p>الف) فرم استاندارد سهمی به صورت $(x+4)^2 = 4(y+4)$ است ($0/5$) سهمی قائم و دهانه آن رو به بالا باز می شود. ($0/25$) راس سهمی نقطه $A(-4, -4)$ است ($0/25$) و $a = 1$. مختصات کانون آن نقطه $F(-4, -4+1) = (-4, -3)$ است ($0/25$). معادله خط هادی سهمی به صورت $y = -4 - 1 = -5$ است ($0/25$). ب) نقاط کمکی $B'(-6, -3)$ و $B(-2, -3)$ ($0/5$) رسم سهمی با استفاده از نقاط کمکی ($0/25$)</p> 	۲/۵
۱۳	<p>ب) بخش انتخابی</p> <p>الف) $\frac{2m}{2} \neq \frac{3}{-1} \rightarrow m \neq -3$ ($0/25$)</p> $A = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 2 & -1 \end{bmatrix} \rightarrow A = -10 \neq 0, \quad (0/25), \quad A^{-1} = \frac{1}{-10} \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix} \quad (0/25)$ $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \underbrace{\frac{1}{-10} \begin{bmatrix} -1 & -3 \\ -2 & 4 \end{bmatrix}}_{(0/25)} \begin{bmatrix} 1 \\ 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \end{bmatrix} \rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = -1 \end{cases} \quad (0/5)$	۲
۱۴	<p>$y^r = 4(x-1) \rightarrow S(1, 0) \quad (0/25), \quad F(2, 0) \quad (0/25)$</p> $(x-2)^r + y^r = 9 \quad (0/25), \quad \begin{cases} y^r = 4x - 4 \\ y^r = -x^r + 4x + 5 \end{cases} \xrightarrow{(0/25)} \begin{cases} x = 3 \quad (0/25) \\ x = -3 \quad (0/25) \end{cases}$ <p>ق ق غ غ ق ق</p> $M(3, 2\sqrt{2}), \quad M'(3, -2\sqrt{2}) \quad (0/5)$	۲
	«ادامه در صفحه چهارم»	

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	راهنمای تصحیح امتحان نهایی درس: هندسه ۳
تاریخ امتحان: ۱۴/۰۴/۹۹		پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	
۱۳۹۹ خرداد ماه سال			

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱۵	الف) بردار \vec{a} در ناحیه چهارم (۰/۵) $\vec{a} + 2\vec{b} = (3, -2, 1) + 2(-2, 1, -1) = (-1, 0, -1) \quad (0/5)$ $ \vec{a} + 2\vec{b} = \sqrt{2} \quad (0/25)$ ب) ضرب خارجی دو بردار \vec{a} و \vec{b} بر آنها عمود است (۰/۲۵) $\vec{a} \times \vec{b} = (1, 1, -1) \quad (0/5)$	۲
۱۶	الف) $\vec{a} \cdot \vec{b} = (-2, 0, 2) \cdot (0, 2, 2) = 4 \quad (0/25)$ $ \vec{a} = \vec{b} = 2\sqrt{2} \quad (0/25)$ $\cos \theta = \frac{\vec{a} \cdot \vec{b}}{ \vec{a} \vec{b} } = \frac{1}{2} \quad (0/25) \rightarrow \theta = 60^\circ \quad (0/25)$ ب) $\vec{a} + \vec{b} = (-2, 0, 2) + (0, 2, 2) = (-2, 2, 4) \quad (0/25)$ $(\vec{a} + \vec{b})' = \underbrace{\frac{(\vec{a} + \vec{b}) \cdot \vec{b}}{ \vec{b} ^2} \vec{b}}_{(0/25)} = \underbrace{\frac{12}{8}}_{(0/5)} (0, 2, 2) = (0, 3, 3)$	۲
	" مصحح گرامی، به راه حل‌های درست و منطبق بر کتاب درسی بارم به تناسب منظور شود "	۲۴

+

« ورود به سایت

بانک نمونه سوالات
دیجی‌کنکور



○

وبسایت دیجی‌کنکور، بزرگترین مرجع جزوای از ابتدایی تا کنکور

دیجی‌کنکور
رسانه دانش آموزان موفق
DigiKonkur.com

کنکوری ها
یازدهمی ها
دهمی ها



کanal تلگرام دیجی کنکور

یک کanal جامع به جای همه اپ ها و کanal های دیگر

دوره های مشاوره ای

برنامه ریزی روزانه

نمونه سوالات امتحانی

فیلم های کنکوری

پادکست های انگلیزشی

جزوات درسی

و هر چیزی که نیاز داری و نداری ...

همه خدمات این کanal همیشه رایگان است

برای عضویت اینجا کلیک کنید



DGKonkur