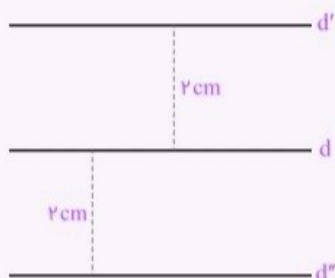


آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : هندسه	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی	پایه ی دوازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۳ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	سوالات		
	نمره		

۱ با توجه به شکل، به سؤالات زیر پاسخ دهید.



کتاب درسی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه فعالیت

الف آیا گزاره زیر درست است؟

یک نقطه در صفحه، از خط d به فاصله ۲ سانتی‌متر است، اگر و تنها اگر روی یکی از دو خط d' و d'' که موازی d هستند، واقع باشد.

ب آیا نتیجه‌گیری زیر درست است؟

مکان هندسی نقاطی از صفحه که از خط d به فاصله ۲ سانتی‌متر هستند، دو خط راست موازی d (در دو طرف آن) و به فاصله ۲ سانتی‌متر از آن می‌باشد.

۲ معادله سهمی را بنویسید که $A(4, 6)$ رأس و $y = 3$ معادله خط هادی آن باشد.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه شهریور ۱۳۹۹

جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۰

۳ اگر ماتریس $\begin{bmatrix} 2 & 0 & f \\ 0 & a & 0 \\ e & c & b \end{bmatrix}$ اسکالر باشد، حاصل دترمینان ماتریس برابر است.

۴ اگر صفحه P با مولد (d) موازی باشد و از رأس سطح مخروطی عبور کند، در این صورت فصل مشترک صفحه P و سطح مخروطی یک است.

۵ در بیضی، درحالتی که $\frac{c}{a} = 0$ بیضی به تبدیل می‌شود.

۶ هرگاه صفحه‌ای شامل محور یک سطح مخروطی، آن را برش دهد، فصل مشترک (مقطع) حاصل چه شکل است؟

کتاب درسی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه تمرین

۷ معادله دایره‌ای را بنویسید که خطهای $x + y = 1$ و $x - y = 3$ شامل قطرهایی از آن باشند و روی خط به معادله $x + y = 2$ وتری به طول $2\sqrt{2}$ ایجاد می‌کند.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۳

۸ مقدار m را طوری بیابید که دستگاه معادلات خطی $\begin{cases} 2x + my = 1 \\ (m - 1)x + y = 3 \end{cases}$ جواب نداشته باشد.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه شهریور ۱۴۰۰

۹ معادله گسترده یک دایره به شکل $x^2 + y^2 + 2x + 2y - 8 = 0$ است. مختصات مرکز دایره و اندازه شعاع دایره را بیابید.

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم ریاضی دی ۱۴۰۱

درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۴

۱۰ هر ماتریس مربعی یک ماتریس اسکالر است.

۱۱ هرچه مقدار خروج از مرکز بیضی به صفر نزدیک‌تر شود، شکل بیضی به دایره نزدیک‌تر می‌شود.

۱۲

نقاط A، B و C در صفحه مفروض‌اند. نقطه‌ای بیابید که از A و B به یک فاصله و از C به فاصله ۳ سانتی‌متر باشد.
(بحث کنید)

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۱

۱۳

وضعیت هر یک از خطوط و دایره‌های زیر را نسبت به هم مشخص کنید:

کتاب درسی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه تمرین

الف

$$3x + 4y = 0, \quad x^2 + y^2 - 4x - 4y + 7 = 0$$

۱۴

اگر ${}^3A = \begin{bmatrix} |A| & -5 \\ 1 & 4|A| \end{bmatrix}$ باشد، مقدار $|A^{-1}|$ را محاسبه کنید.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه شهریور ۱۴۰۲

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : هندسه	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : ریاضی	پایه ی دوازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۳ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	پاسخنامه		
	نمره		

کتاب درسی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه فعالیت

۱

الف) بله؛ درست است.

ب) بله؛ درست است.

۲) باتوجه به جایگاه رأس و خط هادی، سهمی قائم و دهانه سهمی رو به بالا است (\circ/ω) و $a = 3$ $(\circ/25)$. فرم استاندارد سهمی به صورت زیر است:

$$(x - h)^2 = 4a(y - k) \Rightarrow (x - 4)^2 = 12(y - 6) \quad (\circ/\omega)$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه شهریور ۱۳۹۹

پاسخ سؤالات ۳ تا ۵

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۰

۳) دترمینان برابر ۸ است.

۴) خط

۵) دایره

۶) دو خط متقاطع

کتاب درسی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه تمرین

$$\begin{cases} x + y = 1 \\ x - y = 3 \end{cases} \Rightarrow O(2, -1) \Rightarrow OH = \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$r^2 = \left(\frac{1}{\sqrt{2}}\right)^2 + (\sqrt{2})^2 = \frac{5}{2}$$

$$(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = \frac{5}{2}$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۳

۷

$$\frac{a}{a'} = \frac{b}{b'} \neq \frac{c}{c'} \Rightarrow \frac{2}{m-1} = \frac{m}{1} \neq \frac{1}{3} \Rightarrow m(m-1) = 2 \Rightarrow \begin{cases} m = -1 \\ m = 2 \end{cases}$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه شهریور ۱۴۰۰

$$O\left(-\frac{a}{p}, -\frac{b}{p}\right) = (-1, -1) \quad , \quad r = \frac{1}{p} \sqrt{a^2 + b^2 - pc} = \sqrt{10}$$

امتحان نهایی علوم تجربی دوازدهم ریاضی دی ۱۴۰۱

پاسخ سؤالات ۱۰ تا ۱۱

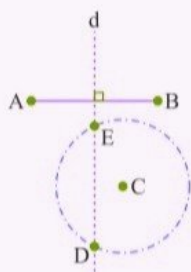
امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۴

۱۰ نادرست

۱۱ درست

۱۲

مکان هندسی نقاطی که از A و B به یک فاصله‌اند، عمودمنصف پاره‌خط AB است. و مکان هندسی نقاطی که از نقطه C به فاصله ۳ واحد باشد، دایره‌ای به مرکز C و شعاع ۳ است، بنابراین نقطه برخورد خط عمودمنصف (d) و دایره جواب مسئله است. (نقاط D و E)



الف) اگر خط عمودمنصف (d) و دایره یکدیگر را در دو نقطه قطع کنند مسئله دو جواب دارد.
ب) اگر مماس شوند مسئله یک جواب دارد.
پ) در صورتی که یکدیگر را قطع نکنند مسئله جواب ندارد.

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه خرداد ۱۴۰۱

کتاب درسی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه تمرین

۱۳

الف

$$\begin{cases} 3x + 4y = 0 \\ x^2 + y^2 - 4x + 4y + 7 = 0 \end{cases} \quad O \begin{vmatrix} 2 \\ 2 \end{vmatrix} \quad r = \frac{1}{2} \sqrt{16 + 16 - 28} = 1$$

$$d = \frac{|3(2) + 4(2)|}{\sqrt{9 + 16}} = \frac{14}{5} > 1 \quad d > r \text{ غیرمقاطع}$$

$$|3A| = 4|A|^2 + 5 \Rightarrow 4|A|^2 - 9|A| + 5 = 0 \Rightarrow \begin{cases} |A| = 1 \Rightarrow |A^{-1}| = 1 \\ |A| = \frac{5}{4} \Rightarrow |A^{-1}| = \frac{4}{5} \end{cases}$$

امتحان نهایی ریاضی و فیزیک دوازدهم هندسه شهریور ۱۴۰۲

