بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور
WWW.KONKUR.INFO

Konkur
.info

https://konkur.info

((فصل سوّم : بردارها))

***

۱ : درستی یا نادرستی عبارت زیر را مشخص کنید.

نقطه‌ی $A(۲,-۳,۰)$ روی صفحه‌ی xoy قرار دارد.

۲ : به سئوالات زیر پاسخ دهید.

الف : معادله‌ی صفحه ای را بنویسید که از نقطه‌ی $A(۲,۳,۴)$ بگذرد و با صفحه‌ی xoy موازی باشد.

ب : معادلات $\begin{cases} x=۰ \\ z=۰ \end{cases}$ مربوط به کدام محور است؟

پ : در فضای $R^۳$ ، نقطه‌ی A به طول ۲ روی محور طول ها و نقطه‌ی $B(-۴,۶,-۳)$ مفروض اند. مختصات نقطه‌ی وسط AB را بیابید.

۳ : نقاط $A(۲,۱,۳)$ و $B(-۱,۱,۳)$ در فضای $R^۳$ مفروض اند. معادلات مربوط به پاره خط AB را بنویسید.

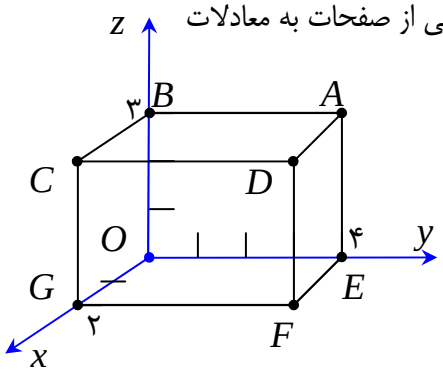
۴ : نقاط $A(۳,۱,۲)$ و $B(۳,-۲,۲)$ در $R^۳$ مفروض اند.

الف: طول پاره خط AB را به دست آورید.

ب : معادلات مربوط به پاره خط AB را بنویسید.

https://konkur.info

۵ : وجه های مکعب مستطیل مشخص شده در شکل مقابل، قسمت هایی از صفحات به معادلات $(x=۰\ ,\ x=۲)$ و $(y=۰\ ,\ y=۴)$ و $(z=۰\ ,\ z=۳)$ هستند.



الف : مختصات نقطه‌ی A را مشخص کنید.

ب : معادلات مربوط به یال AD و وجه $CDFG$ را بنویسید.

۶ : درستی یا نادرستی گزاره‌ی زیر را معلوم کنید.

نقطه‌ی $(۰\ ,\ -۱\ ,\ -۲)$ روی صفحه‌ی yoz قرار دارد.

۷ : نمودار مربوط به معادلات $\begin{cases} y=۰ \\ z=۰ \end{cases}$ چه شکلی است و چه ارتباطی با نمودار معادله‌ی $y=۰$ دارد؟ چرا؟

۸ :

الف : نمودار مربوط به معادلات $\begin{cases} x=۰ \\ z=۰ \end{cases}$ در فضای $R^۲$ چه شکلی است و چه ارتباطی با نمودار $x=۰$ دارد؟

ب : اگر $\vec{a}=(۲,-۱,۳)$ و $\vec{b}=\vec{i}+۲\vec{j}$ باشد. اندازه‌ی بردار $\vec{a}+۲\vec{b}$ را به دست آورید.

۹ : نقاط $A(۱,۲,۱)$ و $B(۲,۲,۱)$ و $C=(۳,۲,-۱)$ را در فضا در نظر می گیریم، کدام ها روی خط $\begin{cases} y=۲ \\ z=۱ \end{cases}$ قرار دارند؟ چرا؟

۱۰ : جای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پرکنید.

در فضای $R^۳$، نقطه‌ی $(-۳,۲,-۵)$ در ناحیه‌ی(کنج) ..... دستگاه مختصات قرار دارد.

۱۱ : به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) اگر $y=b$ معادله‌ی صفحه ای در فضای $R^۳$ باشد که از نقطه‌ی $A=(۲,-۳,۴)$ بگذرد، مقدار عددی b چقدر است؟

پاسخ سوالات موضوعی نهایی

فصل سوّم هندسه۳ پایه دوازدهم ریاضی فیزیک

۱ : درست

۲ : الف : $z = ۴$ ب : محور y ها

پ : نقطه‌ی $A(۲,۰,۰)$ و مختصات وسط AB برابر است با $(-۱,۳,-\frac{۳}{۲})$

۳ :

$$\begin{cases} -۱ \le x \le ۲ \\ y = ۱ \\ z = ۳ \end{cases}$$ معادلات مربوط به پاره خط AB

۴ :

$$\| AB \| = \sqrt{(۳-۳)^۲ + (-۲-۱)^۲ + (۲-۲)^۲} = ۳$$ طول پاره خط AB

$$\begin{cases} x = ۳ \\ -۲ \le y \le ۱ \\ z = ۲ \end{cases}$$ معادلات مربوط به پاره خط AB

۵ :

الف) $A(۰,۴,۳)$

ب) $AD : \begin{cases} ۰ \le x \le ۲ \\ y = ۴ \\ z = ۳ \end{cases}$ و $CDFG : \begin{cases} x = ۲ \\ ۰ \le y \le ۴ \\ ۰ \le z \le ۳ \end{cases}$

۶ : درست

۷ : هر نقطه روی محور x ها، عرض و ارتفاع آن صفر است. پس این معادله نشان دهنده محور x ها است.

معادله‌ی $y=۰$ یعنی صفحه‌ی xoz می باشد و محور x ها منطبق بر آن است.

۸ :

الف : نمودار مربوط به معادلات $\begin{cases} x=۰ \\ z=۰ \end{cases}$ در فضای $R^۲$ همان معادله‌ی محور y ها است.

معادله‌ی $x=۰$ معادله‌ی صفحه‌ی yz که شامل محور y ها است.

ب :

$$\vec{a}+۲\vec{b}=(۲,-۱,۳)+۲(۱,۲,۰)=(۴,۳,۳)$$

$$\|\vec{a}+۲\vec{b}\|=\sqrt{(۴)^۲+(۳)^۲+(۳)^۲}=\sqrt{۱۶+۹+۹}=\sqrt{۳۴}$$

۹ : نقاط B و A زیرا در این دو نقطه‌ی $y=۲$ و $z=۱$ می باشد.

۱۰ : ۶

۱۱ : الف) $b=-۳$ ب) محور z ها

پ)

$$A(۰,۲,۳),B(-۴,۶,-۳)\rightarrow\begin{cases} x_M=\dfrac{۰+(-۴)}{۲}=-۲ \\ y_M=\dfrac{۲+۶}{۲}=۴ \\ z_M=\dfrac{۳+(-۳)}{۲}=۰ \end{cases}\rightarrow M(-۲,۴,۰)$$

۱۲ :

الف) $A(۲,۰,۰)$ و $B(۱,۰,۳)$

ب) $\|AB\|=\sqrt{(۲-۱)^۲+(۰-۰)^۲+(۰-۳)^۲}=\sqrt{۱۰}$

پ) $M(\frac{۲+۱}{۲},\frac{۰+۰}{۲},\frac{۰+۳}{۲})=(\frac{۳}{۲},۰,\frac{۳}{۲})$

بروزترین و برترین
سایت کنکوری کشور
WWW.KONKUR.INFO

Konkur
.info

https://konkur.info