(یازدهم ریاضی) ۶ هندسه - (۲

Date No

1- $A\begin{vmatrix}-۲\\k\end{vmatrix}$ $B\begin{vmatrix}۴\\m\end{vmatrix}$ $y=-\frac{۱}{۲}x+b \longrightarrow -\frac{۱}{۲}\times۴+b=m$
$-\frac{۱}{۲}\times-۲+b=k$ $\Big\}\Rightarrow m+۲=k-۱ \Rightarrow m-k=-۳$

$\hookrightarrow d=\sqrt{(۴-۲)^۲+(m-k)^۲}=\sqrt{۳۶+۹}=\sqrt{۴۵} \longrightarrow S=۴۵$

2- $A\begin{vmatrix}-۱\\۴\end{vmatrix}$ $B\begin{vmatrix}۳\\۱\end{vmatrix}$ $C\begin{vmatrix}x\\y\end{vmatrix}$ $D\begin{vmatrix}-۱-x\\y+۳\end{vmatrix}$

$BC \to m=\frac{y-۱}{x-۳}$ $CD \to m'=\frac{-۳}{۲x+۱} \longrightarrow mm'=-۱ \longrightarrow ۵x+۹+(y-۱)(۲x+۱)=-۱$
$\hookrightarrow -۵x+۲xy+y=۰$

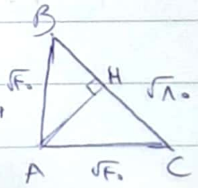
3- $۲mx+(m^۲-۱)y=۳ \longrightarrow m=\tan ۶۰=\sqrt{۳}$

$\Big\{ \frac{-۲m}{m^۲-۱}=\sqrt{۳} \longrightarrow \sqrt{۳}m^۲+۲m-\sqrt{۳}=۰ \xrightarrow{[illegible]} m^۲+۲m-\overset{-۱\quad ۳}{۳}=۰$ $\nearrow m=\frac{۱}{\sqrt{۳}}$ $\searrow m=\frac{-۳}{\sqrt{۳}}=-\sqrt{۳}$

$\longrightarrow$ اشتراک $=\frac{۴}{\sqrt{۳}}$

4- $A\begin{vmatrix}۱\\۹\end{vmatrix}$ $B\begin{vmatrix}۳\\۳\end{vmatrix}$ $C\begin{vmatrix}۷\\۱۱\end{vmatrix}$

$AB \to \sqrt{۴۰}$
$AC \to \sqrt{۴۰}$
$BC \to \sqrt{۸۰}$ $\Big\} \Rightarrow AB^۲+AC^۲=BC^۲ \Rightarrow$ مثلث قائم الزاویه متساوی الساقین $\longrightarrow$

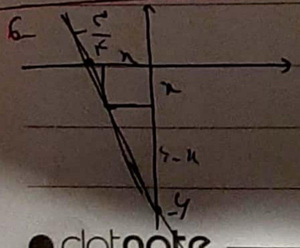


$\longrightarrow \frac{\sqrt{۴۰}\times\sqrt{۴۰}}{۲}=\frac{AH\times\sqrt{۸۰}}{۲}$
$\hookrightarrow ۴۰=AH\underset{}{\sqrt{۸۰}}\overset{}{\to ۴\sqrt{۵}}$
$\Rightarrow AH=\frac{۱۰}{\sqrt{۵}}=۲\sqrt{۵}$

5- $AB: y+۲x=۷$ $AC: ۴y-۳x=۱۷$ $BC: ۲y-۷x=-۱۹$

$A \to ۴y+۸x-۲۸=۴y-۳x-۱۷ \longrightarrow ۱۱x=۱۱ \Rightarrow x=۱ \Rightarrow y=۵ \Rightarrow A\begin{vmatrix}۱\\۵\end{vmatrix}$
$B \to ۲y+۴x-۱۴=۲y-۷x+۱۹ \Rightarrow ۱۱x=۳۳ \Rightarrow x=۳ \Rightarrow y=۱ \Rightarrow B\begin{vmatrix}۳\\۱\end{vmatrix} \to AC \to \frac{|-۹+۴-۱۷|}{\sqrt{۹+۱۶}} = \frac{-۲۲}{۵}$
$C \to ۴y-۳x-۱۷=۴y-۱۴x+۳۸ \Rightarrow ۱۱x=۵۵ \Rightarrow x=۵ \Rightarrow y=۸ \Rightarrow C\begin{vmatrix}۵\\۸\end{vmatrix}$ $\boxed{BH=۴٫۴}$

6-



$\Rightarrow \frac{x}{\frac{۳}{۴}}=\frac{۶-x}{۶} \Rightarrow ۴x\times۲=۶-x \Rightarrow ۹x=۶ \Rightarrow x=\frac{۲}{۳}$
قطر $=x\sqrt{۲}=\frac{۲\sqrt{۲}}{۳}$

dotnote

Scanned with CamScanner

7- ⇒ $y-\frac{x}{a}-\frac{a-۱}{a}=۰$ } ⇒ $m=m'$ ⇒ $a=\frac{۱}{a}$ ⇒ $a^۲=۱$ ⇒ $a=\pm۱$

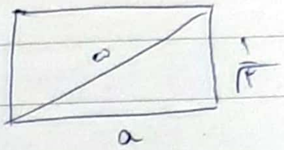
⇒ $y-ax-۱=۰$

→ $a=-۱$ → ۱،۲ غقق ⇒ $a=-۱$ غقق

⇒ $a=۱$ → $y-x=۰$ → فاصله → $\frac{|-۱|}{\sqrt{۱+۱}}=\frac{۱}{\sqrt{۲}}$

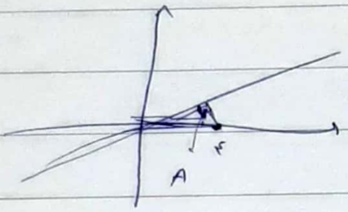
↘ $y-x-۱=۰$

۱،۲



⇒ $a^۲+\frac{۱}{۲}=۲۵$ ⇒ $a=\frac{۷}{\sqrt{۲}}$ ⇒ مساحت $=\frac{۷}{\sqrt{۲}}\times\frac{۱}{\sqrt{۲}}=\frac{۷}{۲}$

8- $\frac{|۴-۰-۱|}{\sqrt{۱+۹}}=\frac{۵}{\sqrt{۱۰}}$ ⇒ $\frac{۵}{\sqrt{۱۰}}\times۴\times\frac{۱}{۲}=\frac{۱۰}{\sqrt{۱۰}}=\sqrt{۱۰}$



---

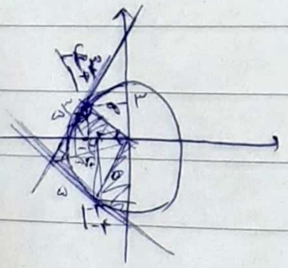
۹. $\sqrt{۳}=\frac{b-a}{-\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۲}}$ ⇒ $b-a=\frac{\sqrt{۳}}{۶}$ → ضلع مربع $=\sqrt{(-\frac{۱}{۳}+\frac{۱}{۲})^۲+(a-b)^۲}=\sqrt{\frac{۱}{۳۶}+\frac{۳}{۳۶}}=\frac{۲}{۶}$

→ قطر $=x\sqrt{۲}$ ⇒ $\frac{\sqrt{۲}}{۳}$

۱۰- شعاع → $\sqrt{۹+۱۶}=۵$ L → $ax+b=y$ $aa'=-۱$ $\left|\begin{matrix}x'\\y'\end{matrix}\right.$, L'

L' → $a'x+b'=y$

→



$x'^۲+y'^۲=۵$

دو مماس عمود → مشترک ⇒ L' [illegible] → $\left|\begin{matrix}-۴\\+۳\end{matrix}\right.$

$\begin{cases}۳a+b=-۴\\-۴a'+b'=۳\end{cases}$ $aa'=-۱$ ⇒ $a=-\frac{۱}{a'}$

⇒ $-\frac{۳}{a'}+b+۴=-۴\frac{a'^۲}{a'}+b'=۳$