班級：＿＿＿＿＿＿ 座號：＿＿＿＿＿＿
姓名：＿＿＿＿＿＿ 得分：＿＿＿＿＿＿

總複習 1~4冊 10回 圓錐曲線　詳解

一、概念題

1. $(4,-5)$；$x=-2$　2. $k>5$；$(\frac{7}{2},1)$　3. 6；$\frac{18}{11}$　4. 50　5. C　6. 12　7. (B)

二、單一選擇題

8. (D)　9. (A)

三、多重選擇題

10. (A)(C)(D)　11. (B)(C)(E)

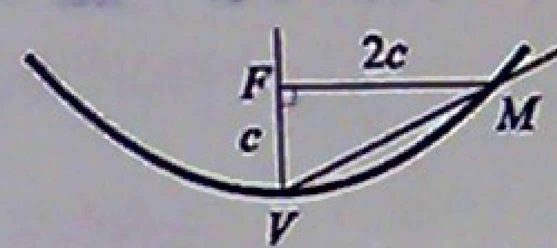
四、填充題

12. $(x-3)^2+(y-1)^2=4$　13. $\frac{(x+2)^2}{49}+\frac{(y-1)^2}{33}=1$　14. $\frac{\sqrt{2}}{32}$　15. 6

---------------- 詳　解 ----------------

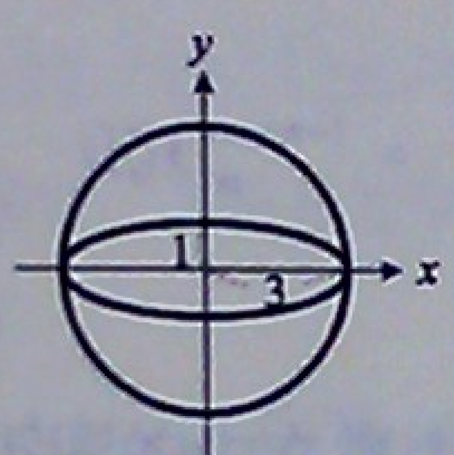
二、單一選擇題

8. M 為正焦弦端點，F 為焦點，焦距為 c，則 $\overline{MF}=2c$，$\overline{FV}=c$　$\therefore\ \frac{\overline{FM}}{\overline{FV}}=2$



$\therefore$ F 在 $\overline{B_1B_2}$ 上，選(D)

9. $x^2+y^2-9=0$ 和 $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{1}=1$ 的圖形為



$\therefore\ \begin{cases} x^2+y^2-9\le 0 & \text{為圓內部} \\ 4x^2+36y^2-36\ge 0 & \text{為橢圓外部} \end{cases}$，得(A)

三、多重選擇題

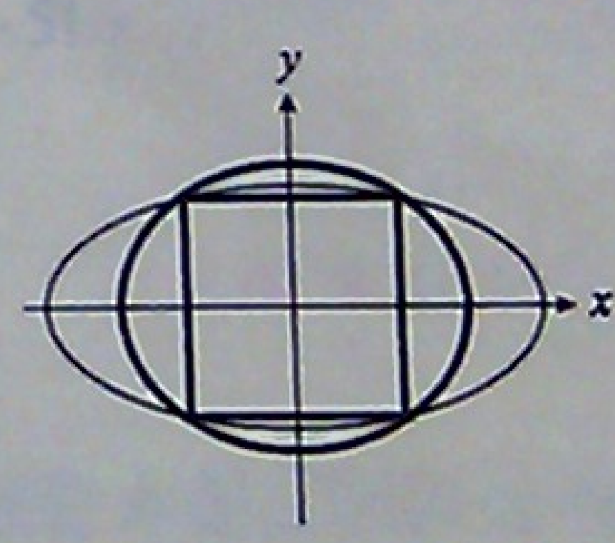
10. (A)由圖形知本選項合

(B)$\because\ a^2=b^2+c^2$，由(A)知，若 a 較大且 b 較小，則 c 必較大，不合

(C)由(B)知，兩橢圓的焦距不同　$\therefore$ 不可能共焦點

(D)正焦弦長 $=\frac{2b^2}{a}$，分母較大者分子較小　$\therefore$ 正焦弦長必不同

(E)由右圖知，可能連成正方形，不合



$\therefore$ 選(A)(C)(D)

11. (A)若 $k=1$，$x^2+y^2+4x-2y+5=0$，即 $(x+2)^2+(y-1)^2=0$，為一點，不合

(B)若 $k=0$，$x^2-2y+5=0$，為拋物線，合

(C)若 $k=-1$，$x^2-y^2-4x-2y+5=0$，即 $(x-2)^2-(y+1)^2=-2$，為等軸雙曲線，合

(D)若 $k=\frac{1}{2}$，$x^2+\frac{1}{2}y^2+2x-2y+5=0$，即 $(x+1)^2+\frac{1}{2}(y-2)^2=-2$，為 ϕ，不合

(E)若 $k=2$，$x^2+2y^2+8x-2y+5=0$，即 $(x+4)^2+2(y-\frac{1}{2})^2=\frac{23}{2}$，為橢圓，合

四、填充題

13. A、B、C 與 F_2 相距 $10-8=2$，即以 F_2 為圓心，半徑為 2，得 $(x-3)^2+(y-1)^2=4$

故即到兩圓心 $O_1(2,1)$，$O_2(-6,1)$ 的距離和為 $11+1+2=14$

$\therefore$ 為橢圓，$\overline{O_1O_2}$ 的中點 $(-2,1)$ 即中心，$2a=14$ $\therefore$ $a=7$，$\overline{O_1O_2}=8=2c$

$\therefore$ $c=4$，由 $7^2=b^2+4^2$ 得 $b^2=33$

$\therefore$ 所求為 $\dfrac{(x+2)^2}{49}+\dfrac{(y-1)^2}{33}=1$

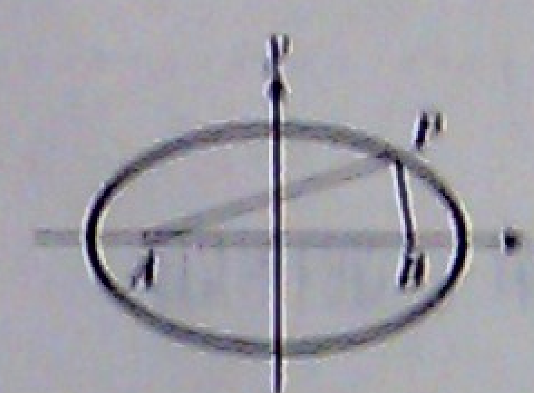
14. $\because$ A 到準線、焦點、頂點等距 $\therefore$ A 在 $\overline{FV}$ 的中垂線上

$\because$ $c=\overline{FV}=\dfrac{1}{4}$

$\therefore$ A 的 y 坐標為 $\dfrac{1}{8}$，代入 Γ 得 $\dfrac{1}{8}=x^2$，$x=\dfrac{1}{\sqrt{8}}=\dfrac{\sqrt{2}}{4}$，得 $A(\dfrac{\sqrt{2}}{4},\dfrac{1}{8})$

則 $\Delta AFV=\dfrac{1}{2}\cdot\dfrac{1}{4}\cdot\dfrac{\sqrt{2}}{4}=\dfrac{\sqrt{2}}{32}$

15. $a=5$，$b=3$，$5^2=3^2+c^2$ $\therefore$ $c=4$，得 $A(-4,0)$ 與 $B(4,0)$



$\because$ ΔPAB 為等腰 $\therefore$ $\overline{AB}=\overline{AP}=8$

$\because$ $\overline{PA}+\overline{PB}=2a=10$ $\therefore$ $\overline{PB}=10-\overline{PA}=10-8=2$，則 $\left|\overline{PA}-\overline{PB}\right|=8-2=6$