大學入學考試中心九十七學年度學科能力測驗試題數學科

第一部份：選擇題(佔 60 分)

壹、單選題(佔 25 分)

說明：第 1 至 5 題，每題選出最適當的一個選項，劃記在答案卡之「解答欄」，每題答對得 5 分，答錯不倒扣。

1.對任意實數 x 而言，$27^{(x^2+\frac{2}{3})}$ 的最小值為：(1) 3 (2) $3\sqrt{3}$ (3) 9 (4) 27 (5) $81\sqrt{3}$

解：$\because \forall x\in R$，$x^2+\dfrac{2}{3}\geq\dfrac{2}{3}$，且 27^x 為一遞增函數，$\therefore 27^{(x^2+\frac{2}{3})}\geq 27^{\frac{2}{3}}=9$

答：(3)

2.在職棒比賽中 ERA 值是了解一個投手表現的重要統計數值。其計算方式如下：若此投手共主投 n 局，其總責任失分為 E，則其 ERA 值為 $\dfrac{E}{n}\times 9$。有一位投手在之前的比賽中共主投了 90 局，且這 90 局中他的 ERA 值為 3.2。再最新的一場比賽中此投手主投 6 局無責任失分，則打完這一場比賽後，此投手的 ERA 值成為：(1) 2.9 (2) 3.0 (3) 3.1 (4) 3.2 (5) 3.3

解：90 局：ERA$=\dfrac{E}{90}\times 9=3.2$，$\therefore$ E$=32$

90 局＋6 局：ERA$=\dfrac{32}{96}\times 9=3$

答：(2)

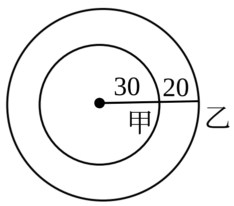
3.有一個圓形跑道分內、外兩圈，半徑分別為 30、50 公尺。今甲在內圈以等速行走、乙在外圈以等速跑步，且知甲每走一圈，乙恰跑了兩圈。若甲走了 45 公尺，則同時段乙跑了

(1)90 公尺 (2)120 公尺 (3)135 公尺 (4)150 公尺 (5)180 公尺

解：(1)設甲的速度為 $V_{甲}$，乙的速度為 $V_{乙}$

$\because$ 甲每走一圈，乙恰跑了兩圈，$\therefore$ 甲所花時間＝乙所花時間

$\Rightarrow\therefore T_{甲}=\dfrac{2\pi\cdot 30}{V_{甲}}=\dfrac{2(2\pi\cdot 50)}{V_{乙}}=T_{乙}$，得 $V_{甲}:V_{乙}=3:10$



(2)令 $V_{甲}=3k$，$V_{乙}=10k$，k 為正數，且同時段乙跑了 x 公尺

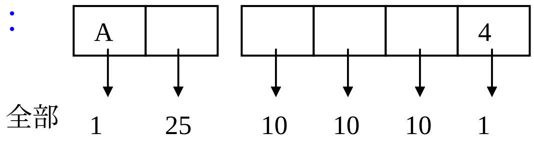
$\therefore$ 甲走了 45 公尺甲所花時間$=\dfrac{45}{3k}=\dfrac{x}{10k}$，得 $x=150$

答：(4)

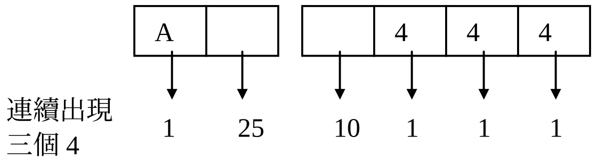
4.某地區的車牌號碼共六碼，其中前兩碼為 O 以外的英文大寫字母，後四碼為 0 到 9 的阿拉伯數字，但規定不能連續出現三個 4。例如：AA1234，AB4434 為可出現的車牌號碼；而 AO1234，AB3444 為不可出現的車牌號碼。則所有第一碼為 A 且最後一碼為 4 的車牌號碼個數為

(1) 25×9^3　(2) $25\times9^2\times10$　(3) 25×900　(4) 25×990　(5) 25×999

解：



∴有 $1\times25\times10\times10\times10\times1=25\times1000$



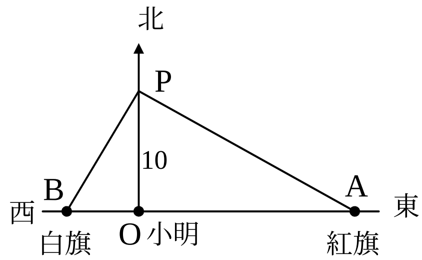
∴有 $1\times25\times10\times1\times1\times1=25\times10$

∴可能情形共有 $25\times1000-25\times10=25\times990$

答：(4)

5.廣場上插了一支紅旗與一支白旗，小明站在兩旗子之間。利用手邊的儀器，小明測出他與正東方紅旗間的距離為他與正西方白旗間距離的 6 倍；小明往正北方走了 10 公尺之後再測量一次，發現他與紅旗的距離變成他與白旗距離的 4 倍。試問紅白兩旗之間的距離最接近下列哪個選項？(1) 60 公尺　(2) 65 公尺　(3) 70 公尺　(4) 75 公尺　(5) 80 公尺

解 1：根據題意作圖如右：



設 $\overline{OA}=6a$，$\overline{OB}=a$；$\overline{PA}=4b$，$\overline{PB}=b$，a，b 為正數

在 ΔBOP 中，$b^2=a^2+10^2$ ….①

在 ΔAOP 中，$(4b)^2=(6a)^2+10^2$ ….②

由①②得知 $a=5\sqrt{3}$，$b=5\sqrt{7}$

∴紅白兩旗之間的距離 $=7a=35\sqrt{3}\doteqdot 60.6$

解 2：如右圖，設 $\overline{OA}=6a$，$\overline{OB}=a$；$\overline{PB}=\sqrt{a^2+10^2}$，$\overline{PA}=\sqrt{(6a)^2+10^2}$

$$\frac{\overline{PA}}{\overline{PB}}=\frac{\sqrt{(6a)^2+10^2}}{\sqrt{a^2+10^2}}=\frac{4}{1}$$，平方解得 $a=5\sqrt{3}$，

∴紅白兩旗之間的距離 $=7a=35\sqrt{3}\doteqdot 60.6$

答：(1)

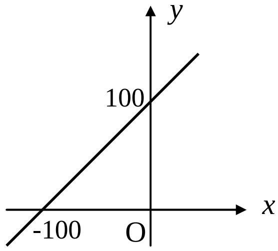
貳、多選題(佔 35 分)

說明：第 6 至 12 題，每題的五個選項各自獨立，其中至少一個選項是正確的，選出正確選項劃記在答案卡之「解答欄」。每題皆不倒扣，五個選項全部答對者得 5 分，只錯一個選項可得 2.5 分，錯兩個或兩個以上選項不給分。

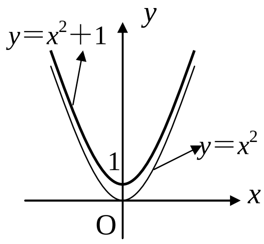
6.試問：在坐標平面上，下列哪些選項中的函數圖形完全落在 x 軸的上方？

(1) $y=x+100$　(2) $y=x^2+1$　(3) $y=2+\sin x$　(4) $y=2^x$　(5) $y=\log x$

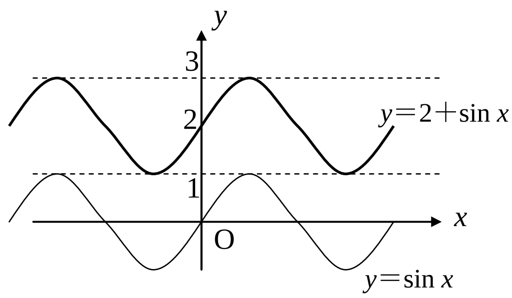
解：(1)



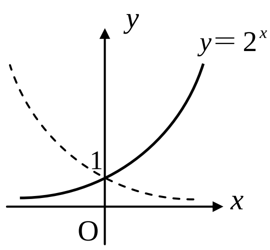
(2)



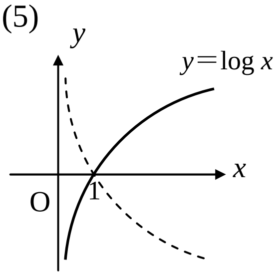
(3)



(4)



(5)



答：(2) (3) (4)

7.某高中共有 20 個班級，每班各有 40 位學生，其中男生 25 人，女生 15 人。若從全校 800 人中以簡單隨機抽樣抽出 80 人，試問下列哪些選項是正確的？

(1)每班至少會有一人被抽中。

(2)抽出來的男生人數一定比女生人數多。

(3)已知小文是男生，小美是女生，則小文被抽中的機率大於小美被抽中的機率。

(4)若學生甲和學生乙在同一班，學生丙在另外一班，則甲、乙兩人同時被抽中的機率跟甲、丙兩人同時被抽中的機率一樣。

(5)學生 A 和學生 B 是兄弟，他們同時被抽中的機率小於 $\dfrac{1}{100}$。

解：(1) (2) (3)不一定正確(因為每個人機會均等＝$\dfrac{80}{800}$，且與性別無關)。

(4)甲、乙兩人同時被抽中的機率＝$\dfrac{C_2^2 C_{78}^{800-2}}{C_{80}^{800}}=\dfrac{80}{800}\times\dfrac{79}{799}$

＝甲、丙兩人同時被抽中的機率。

(5)同時被抽中的機率＝$\dfrac{80}{800}\times\dfrac{79}{799}<\dfrac{1}{100}$。

答：(4) (5)

8.已知 a_1，a_2，a_3 為一等差數列，而 b_1，b_2，b_3 為一等比數列，且此六數皆為實數。試問下列選項哪些是正確的？

(1) $a_1<a_2$ 與 $a_2>a_3$ 可能同時成立

(2) $b_1<b_2$ 與 $b_2>b_3$ 可能同時成立

(3)若 $a_1+a_2<0$，則 $a_2+a_3<0$

(4)若 $b_1b_2<0$，則 $b_2b_3<0$

(5)若 b_1，b_2，b_3 皆為正整數且 $b_1<b_2$，則 b_1 整除 b_2

解：(1)公差 $d\geq 0$ 時，$a_1\geq a_2\geq a_3$；公差 $d<0$ 時，$a_1<a_2<a_3$

(2)當 $b_1<0$ 且公比 $r<0$ 時，$b_1<b_2$，$b_2>b_3$

(3)當 $a_1=-1$，$a_2=0$，$a_3=1$ 不成立

(4)若 $b_1b_2<0$，則 b_1、b_2 異號，b_2、b_3 也異號，$\therefore b_2b_3<0$

(5) $b_1<b_2$，則 $1<\dfrac{b_2}{b_1}=$ 公比 r，但是 r 不一定為整數，$\therefore b_1$ 不一定整除 b_2

答：(2) (4)

9.已知在一容器中有 A，B 兩種菌，且在任何時刻 A，B 兩種菌的個數乘積為為定值 10^{10}。為了簡單起見，科學家用 $P_A=\log(n_A)$ 來記錄 A 菌個數的資料，其中 n_A 為 A 菌的個數。試問下列哪些選項是正確的？

(1) $1\leq P_A\leq 10$。

(2)當 $P_A=5$ 時，B 菌的個數與 A 菌的個數相同。

(3)如果上週一測得 P_A 值為 4，而上週五測得 P_A 值為 8，表示上週五 A 菌的個數是上週一 A 菌個數的 2 倍。

(4)若今天的 P_A 值比昨天增加 1，則今天的 A 菌比昨天多了 10 個。

(5)假設科學家將 B 菌的個數控制為五萬個，則 $5<P_A<5.5$。

解：(1)$\because 1\leq n_A<10^{10}$，$\therefore 0\leq P_A<10$。

(2) $P_A=5=\log(n_A)$，$\therefore n_A=10^5$；則 B 菌的個數 $=\dfrac{10^{10}}{10^5}=10^5$。

(3)上週一 P_A 值為 4，$\therefore n_A=10^4$；上週五 P_A 值為 8，$\therefore n_A=10^8$；$\dfrac{10^8}{10^4}=10^4$。

(4) P_A 值增加 1，則增加 10 倍個，不是增加 10 個。

(5) B 菌的個數＝五萬個，$n_A=2\times 10^5$，$P_A=\log(2\times 10^5)=5+\log 2\approx 5.301$

答：(2) (5)

10.已知實係數多項式 $f(x)$ 與 $g(x)=x^3+x^2-2$ 有次數大於 0 的公因式。

試問下列哪些選項是正確的？

(1) $g(x)=0$ 恰有一實根。

(2) $f(x)=0$ 必有實根。

(3)若 $f(x)=0$ 與 $g(x)=0$ 有共同實根，則此實根必為 1。

(4)若 $f(x)=0$ 與 $g(x)=0$ 有共同實根，則 $f(x)$ 與 $g(x)$ 的最高公因式為一次式。

(5)若 $f(x)=0$ 與 $g(x)=0$ 沒有共同實根，則 $f(x)$ 與 $g(x)$ 的最高公因式為二次式。

解：$g(x)=x^3+x^2-2=(x-1)(x^2+2x+2)$

(1) $g(x)=(x-1)(x^2+2x+2)=0$，$x=1$，$-1\pm i$

(2)若公因式為 x^2+2x+2，則 $f(x)=k(x)(x^2+2x+2)=0$ 不一定有實根。

(3) $f(x)=0$ 與 $g(x)=0$ 有共同實根，則公因式為 $x-1$。

(4)若 $f(x)=g(x)=(x-1)(x^2+2x+2)$時，則最高公因式為三次式。

(5) $f(x)$與 $g(x)$的最高公因式為 x^2+2x+2，∴為二次式。

答：(1) (3) (5)

11.設坐標空間中三直線 L_1，L_2，L_3 的方程式分別為 L_1：$\frac{x}{1}=\frac{y+3}{6}=\frac{z+4}{8}$，

L_2：$\frac{x}{1}=\frac{y+3}{3}=\frac{z+4}{4}$，$L_3$：$\frac{x}{1}=\frac{y}{3}=\frac{z}{4}$，試問下列哪些選項是正確的？

(1) L_1 與 L_2 相交。

(2) L_2 與 L_3 平行。

(3)點 P(0，－3，－4)與 Q(0，0，0)的距離即為點 P 到 L_3 的最短距離。

(4)直線 L：$\begin{cases} x=0 \\ \frac{y+3}{4}=\frac{z+4}{-3} \end{cases}$ 與直線 L_1、L_2 皆垂直。

(5)三直線 L_1，L_2，L_3 共平面。

解：(1)∵方向向量(1，6，8)與(1，3，4)不平行，且(0，－3，－4)在 L_1 上，也在 L_2 上。

∴ L_1 與 L_2 相交。

(2)∵方向向量(1，3，4)成比例，且(0，－3，－4)在 L_1 上，不在 L_2 上。

∴ L_1 與 L_2 互相平行。

(3) $\overline{PQ}=\sqrt{(0-0)^2+(-3-0)^2+(-4-0)^2}=5$

設 $A(t，3t，4t)\in L_3$，$t\in R$，

$\therefore d(P，A)=\sqrt{(t-0)^2+(3t+3)^2+(4t+4)^2}=\sqrt{26t^2+50t+25}>5$

意即 d(P，A)的最小值＝點 P 到 L_3 的最短距離＞5＝$\overline{PQ}$

(4)∵直線 L 的方向向量＝(0，4，－3)，

又(0，4，－3)·(1，6，8)＝0，∴$L\perp L_1$ 且(0，4，－3)·(1，3，4)＝0，∴$L\perp L_2$

(5)包含 L_2 與 L_3 的平面為 E：$0(x-0)+4(y-0)-3(z-0)=0$，即 $4y-3z=0$

且點$(k，6k-3，8k-4)\in L_1$，$k\in R$，在 E 上(代入 E 成立)，得知 L_1，L_2，L_3 共平面。

答：(1)(2)(4)(5)

12.設Γ：$x^2+y^2-10x+9=0$ 為坐標平面上的圓。試問下列哪些選項是正確的？

(1) Γ的圓心坐標為(5，0)。

(2) Γ上的點與直線 L：$3x+4y-15=0$ 的最遠距離等於 4。

(3)直線 L_1：$3x+4y+15=0$ 與 Γ相切。

(4) Γ上恰有兩個點與直線 L_2：$3x+4y=0$ 的距離等於 2。

(5) Γ上恰有四個點與直線 L_3：$3x+4y-5=0$ 的距離等於 2。

解：(1)利用配方法得Γ：$(x-5)^2+y^2=16$，得知Γ的圓心坐標為 C(5，0)，其圓半徑 $r=4$。

(2)∵$d(C，L)=\dfrac{|3(5)+4(0)-15|}{\sqrt{3^2+4^2}}=0$，表示直線 L 通過圓心。

如圖一，最遠距離為點 P 到 L 的距離＝圓半徑＝4

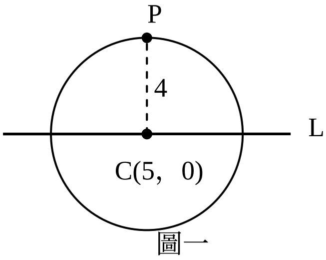
(3)∵$d(C，L_1)=6\neq4$，∴直線 L_1 與 Γ不相切。

(4)∵$d(C，L_1)=3<4$，

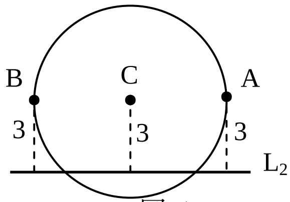
如圖二，存在有 A，B 兩點直線 $L_2：3x+4y=0$ 的距離等於 2。

(5)∵$d(C，L_1)=2<4$，

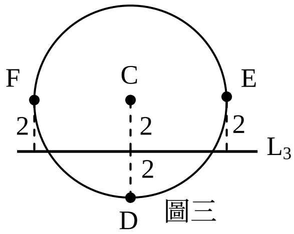
如圖三，存在有 D，E，F 三點直線 $L_3：3x+4y-5=0$ 的距離等於 2。



圖一



圖二



圖三

答：(1) (2) (4)

第二部份：選填題(佔 40 分)

說明：1.第 A 至 H 題，將答案劃記在答案卡之「解答欄」所標示的列號(13－43)。

2.每題完全答對給 5 分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A.令 A(－1，6，0)，B(3，－1，－2)，C(4，4，5)為坐標空間中三點。若 D 為空間中的一點且滿足 $3\overrightarrow{DA}-4\overrightarrow{DB}+2\overrightarrow{DC}=\overrightarrow{0}$，則點 D 的坐標為(___，___，___)。

解 1：利用代數方法解

設點 $D(x，y，z)$

$\therefore 3(-1-x，6-y，0-z)-4(3-x，-1-y，-2-z)+2(4-x，4-y，5-z)=\overrightarrow{0}$

得 $x=-7$，$y=30$，$z=18$ 即 D(－7，30，18)

解 2：利用幾何方法解

設 O 為原點，$\therefore 3\overrightarrow{DA}-4\overrightarrow{DB}+2\overrightarrow{DC}=\overrightarrow{0}$

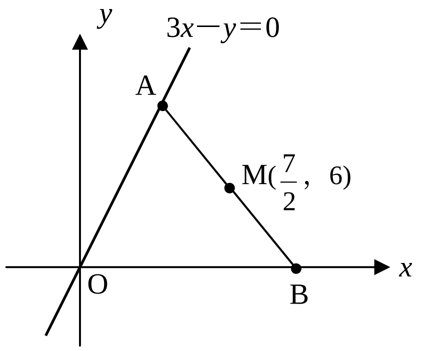
$\Rightarrow 3(\overrightarrow{OA}-\overrightarrow{OD})-4(\overrightarrow{OB}-\overrightarrow{OD})+2(\overrightarrow{OC}-\overrightarrow{OD})=\overrightarrow{0}$

得$\overrightarrow{OD}=3\overrightarrow{OA}-4\overrightarrow{OB}+2\overrightarrow{OC}$

$=3(-1，6，0)-4(3，-1，-2)+2(4，4，5)=(-7，30，18)$

答：D(－7，30，18)

B.在坐標平面上，設 A 為直線 $3x-y=0$ 上一點，B 為 x 軸上一點。若線段 $\overline{AB}$ 中點的坐標為 $(\frac{7}{2}, 6)$，則點 A 的坐標為(___， ___)，點 B 的坐標為(___， ___)。



解 1：如圖，設 A(a, b)，B$(k, 0)$，$\overline{AB}$ 中點 M$(\frac{7}{2}, 6)$

A(a, b)在直線 $3x-y=0$ 上，得知 $3a-b=0$

又 $\frac{7}{2}=\frac{k+a}{2} \Rightarrow a=7-k$ 且 $6=\frac{b+0}{2} \Rightarrow b=12$

$\therefore 3(7-k)-12=0$，$k=3$，$\Rightarrow$ B(3, 0)

$a=4$，$b=12$，$\Rightarrow$ A(4, 12)

解 2：如圖，$\because$ A 在直線 $3x-y=0$ 上，$\therefore$ 設 A$(t, 3t)$，$t\in R$，

$\because$ B 為 x 軸上一點，設 B$(k, 0)$，$k\in R$

$\overline{AB}$ 中點的坐標為$(\frac{7}{2}, 6)=(\frac{t+k}{2}, \frac{3t}{2})$，得知 $t=4$，$k=3$

$\therefore$ A(4, 12)，B(3, 0)

答：A(4, 12)，B(3, 0)

C.坐標平面上，以原點 O 為圓心的圓上有三個相異點 A(1, 0)，B，C，且 $\overline{AB}=\overline{BC}$。已知銳角三角形 OAB 的面積為 $\frac{3}{10}$，則ΔOAC 的面積為_____。(化為最簡分數)

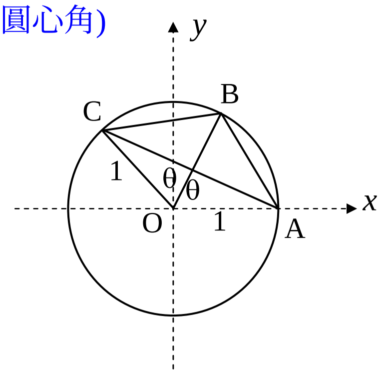
解：如右圖，不失為一般性

$\because \overline{AB}=\overline{BC}$，設∠BOA＝∠BOC＝θ (等弦對等弧，等弧對等圓心角)

$\Delta OAB=\frac{1}{2}\cdot\overline{OA}\cdot\overline{OB}\cdot\sin\theta=\frac{3}{10}$

$\Rightarrow \sin\theta=\frac{3}{5} \Rightarrow \cos\theta=\frac{4}{5}$ (θ為銳角)

則$\Delta OAC=\frac{1}{2}\cdot\overline{OA}\cdot\overline{OC}\cdot\sin 2\theta=\sin\theta\cos\theta=\frac{12}{25}$



答：$\frac{12}{25}$

D.設 F_1 與 F_2 為坐標平面上雙曲線Γ：$\frac{x^2}{8}-y^2=1$ 的兩個焦點，且 P(－4, 1)為上一點。若∠ F_1PF_2 的角平分線與 x 軸交於點 D，則 D 的 x 坐標為____。

解 1：如圖，設 $a^2=\sqrt{8}$，$b^2=1$，$c^2=a^2+b^2=9$，

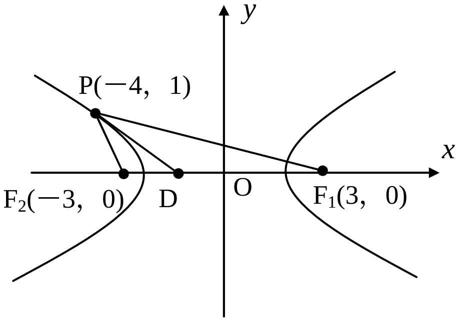
且令 $F_1(3, 0)$，$F_2(-3, 0)$，$D(x, 0)$

$\therefore \overline{PF_2}=\sqrt{2}$，$\overline{PF_1}=5\sqrt{2}$

$\because \overline{PD}$ 平分 $\angle F_1PF_2$

$\Rightarrow \overline{F_2D}:\overline{DF_1}=\overline{PF_2}:\overline{PF_1}=1:5$ (內分角線性質)

$D(x, 0)=\dfrac{1}{6}(3, 0)+\dfrac{5}{6}(-3, 0)=(-2, 0)$



解 2：利用雙曲線的光學性質解

$\because \overline{PD}$ 平分 $\angle F_1PF_2$，得知直線 PD 為雙曲線Γ上過 P(－4, 1)的切線。

$\therefore$代入切線公式，直線 PD 為 $\dfrac{(-4)x}{8}-1\cdot y^2=1 \Rightarrow$ 切線 PD：$x+2y+2=0$

點 D 為切線 PD 與 x 軸之交點，令 $y=0$，則 $x=-2$，即 D(－2, 0)

答：(－2, 0)

E.設 O(0, 0, 0)為坐標空間中某長方體的一個頂點，且知(2, 2, 1)，(2, －1, －2)，(3, －6, 6)為此長方體中與 O 相鄰的三頂點。若平面 E：$x+by+cz=d$ 將此長方體截成兩部份，其中包含頂點 O 的那一部分是個正方體，則$(b, c, d)=($ ___，___，___ $)$

解：(1)設 A(2, －1, －2)，B(2, 2, 1)，C(3, －6, 6)

(2)$\because \overline{OA}=\overline{OB}=3$ 且平面 E 將此長方體截成兩部份，

其中包含頂點 O 的那一部分是個正方體，

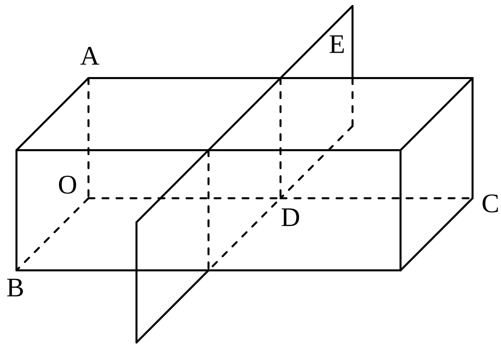
則如圖不失為一般性

(3)平面 E 的法向量$=(1, b, c)\,//\,\overrightarrow{OC}(3, -6, 6)$

得知 $b=-2$，$c=2$

(4)如圖，設 D 在平面 E 上，也在$\overrightarrow{OC}$上，

令 $D(k, -2k, 2k)$，$k>0$(與$\overrightarrow{OC}$同方向)



$\because \overline{OD}=3$(正方體)$=\sqrt{k^2+(-2k)^2+(2k)^2}$，得知 $k=1$，$\therefore$D(1, －2, 1)

(5)將 D(1, －2, 1)代入平面 E：$x-2y+2z=d$，得 $d=9$

故$(b, c, d)=(-2, 2, 9)$

答：(－2, 2, 9)

F.設 a，b 為正整數。若 $b^2=9a$，且 $a+2b>280$，則 a 的最小值為______。

解：$\because b^2=9a$，$\therefore a=\dfrac{b^2}{9}=(\dfrac{b}{3})^2$，且 a，b 為正整數，知 a 為完全平方數

將 $a=\dfrac{b^2}{9}$ 代入 $a+2b>280$，得 $\dfrac{b^2}{9}+2b>280$，同乘 9，$\Rightarrow b^2+18b>2520$，

由配方得 $(b+9)^2>2520+81=3^2\times17^2$，

$\Rightarrow b+9>3\times17=51$ 或 $b+9<-51$，即 $b>42$ 或 $b<-60$(與 a，b 為正整數不合)

$\therefore b^2=9a>42^2$，$\Rightarrow a>14^2$

$\because a$ 為正整數，且為完全平方數，故 a 的最小值為 $15^2=225$

答：225

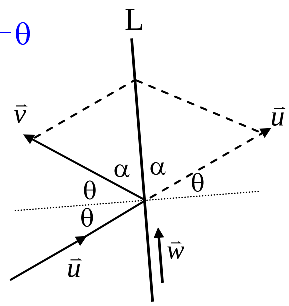
G.坐標平面上有一質點沿方向 $\overrightarrow{u}=(1，2)$前進。現欲在此平面上置一直線 L，使得此質點碰到 L 時依光學原理(入射角等於反射角)反射，之後沿方向 $\overrightarrow{v}(-2，1)$前進，則直線 L 的方向向量為 $\overrightarrow{w}=(1，$____ $)$。

解：如圖，設入射角＝θ＝反射角，∴延伸 $\overrightarrow{u}$ 後，$\alpha=\dfrac{1}{2}(180^0-2\theta)=90^0-\theta$

且直線 L 的方向向量 $\overrightarrow{w}$ 平行於 $\overrightarrow{u}+\overrightarrow{v}$

又 $\overrightarrow{u}+\overrightarrow{v}=(1，2)+(-2，1)=(-1，3)$

故取 $\overrightarrow{w}=(-1)\cdot(-1，3)=(1，-3)$



答：$(1，-3)$

H.已知坐標平面上圓 $O_1：(x-7)^2+(y-1)^2=144$ 與 $O_2：(x+2)^2+(y-13)^2=9$ 相切，且此兩圓均與直線 L：$x=-5$ 相切。若Γ為以 L 為準線的拋物線，且同時通過 O_1 與 O_2 的圓心，則Γ的焦點坐標為(_____，_____)。(化為最簡分數)

解：如右上圖，設拋物線Γ的焦點為 $F(x，y)$，且拋物線Γ通過 O_1 與 O_2

$\because$根據拋物線定義 $d(P，L)=d(P，F)$，$P\in\Gamma$

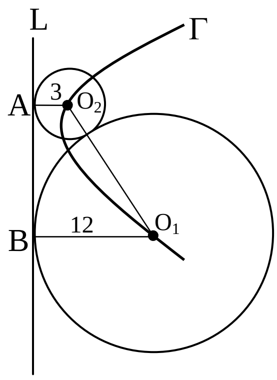
$\therefore d(O_1，L)=d(O_1，F)$，$\Rightarrow \overline{O_1B}=12=\overline{O_1F}$

$d(O_2，L)=d(O_2，F)$，$\Rightarrow \overline{O_2A}=3=\overline{O_2F}$

得知 $\overline{O_1F}：\overline{O_2F}=12：3=4：1$

利用內分點公式(如右下圖)

$(x，y)=\dfrac{4\cdot(-2,13)+1\cdot(7,1)}{1+4}=\dfrac{(-8+7,52+1)}{5}=(-\dfrac{1}{5}，\dfrac{53}{5})$



答：$(-\dfrac{1}{5}，\dfrac{53}{5})$