

*入場通知書編號：

注意：①作答前應先檢查答案卷，測驗入場通知書編號、座位標籤、應試科目是否相符，如有不同應立即請監試人員處理。使用非本人答案卷作答者，該節不予計分。
②本試卷為一張單面，非選擇題共 4 大題，請參考各題配分，共 100 分。
③非選擇題限以藍、黑色鋼筆或原子筆於答案卷上採橫式作答，並請依標題指示之題號於各題指定作答區內作答。
④請勿於答案卷上書寫姓名、入場通知書編號或與答案無關之任何文字或符號。
⑤本項測驗僅得使用簡易型電子計算器(不具任何財務函數、工程函數、儲存程式、文數字編輯、內建程式、外接插卡、攝(錄)影音、資料傳輸、通訊或類似功能)，且不得發出聲響。應考人如有下列情事扣該節成績 10 分，如再犯者該節不予計分。1.電子計算器發出聲響，經制止仍執意續犯者。2.將不符規定之電子計算器置於桌面或使用，經制止仍執意續犯者。
⑥答案卷務必繳回，未繳回者該節以零分計算。

第一題：

請回答下列推理問題：(每一小題均需有完整的推理過程才給分)

(一) 有一位農夫，他一向只種植下列五種蔬果：絲瓜、玉米、高麗菜、茄子及番薯。每年由上述五種蔬果依下列規則選出剛好三種來進行種植。

- 1.若該年種植玉米，則該年也會種植絲瓜。
- 2.該年種植的蔬果中，最多只有一種於下一年繼續種植。
- 3.若該年種植高麗菜，則下一年不會再種植高麗菜。

若農夫今年種植絲瓜、玉米、高麗菜，則後年他種植的是哪種組合的蔬果。

【15 分】

(二) 某協會的會長選舉進入最後決選階段，只剩老李、老王及老張三位候選人脫穎而出，由 350 位會員進行最後投票，每位會員均必須對老李、老王及老張三位候選人分別投下支持或不支持票，已知支持老李的有 116 人，支持老王的有 152 人，支持老張的有 156 人，而同時支持老李及老王的有 28 人，同時支持老王及老張的有 40 人，同時支持老李及老張的有 52 人，而同時支持老李、老王及老張三人的有 10 人，請算出對三位候選人都不支持的共有幾位會員？**【15 分】**

第二題：

請回答下列推理問題：(每一小題均需有完整的推理過程才給分)

(一) 若有一些雞和兔子關在同一個籠子裡，從上面看共有 41 個頭，而從下面看則共有 114 隻腳。請問籠子裡分別有幾隻雞及幾隻兔子？**【7 分】**

(二) 老李的薪水比老王的薪水多 6,000 元，而老王的薪水是老張薪水的 1.2 倍，三人合計的薪水是 14.2 萬元，請推導出老李的薪水是多少元？**【7 分】**

(三) 媽媽要將 120 顆葡萄分給小明及小美兄妹兩人，她的分法如下：第一堆的 $\frac{5}{8}$ 與第二堆的 $\frac{3}{8}$ 分給了哥哥小明，而兩堆葡萄剩下的共有 59 顆分給了妹妹小美。請問這兩堆分別有多少顆葡萄？**【6 分】**

第三題：

在一個益智節目中，主持人會將裝有獎金的 4 個信封隨機排成一列，主持人及來賓都不知道獎金多寡，遊戲規則是：來賓依序開信，打開看到獎金數額後必須馬上決定是否要選擇這個信封的獎金並結束遊戲，或者是放棄該信封並開啟下一封信，放棄過的信封都不能回頭再選擇。金先生下周有機會參加這個節目當來賓，他的 3 位朋友 A,B,C 分別建議他選取策略如下：

A：不管前面 3 封信的內容為何，都選取最後一封信。

B：依序開啟前面 3 封信，若這三封信的金額中金額最高者為第三封，就選第三封，不然就放棄第三封並選第四封。

C：開啟第一封信記住金額後，接著開第二封並跟第一封的金額比較，若第二封比較高，就選取第二封，否則就開第三封，若第三封獎金比第一封高，就選第 3 封，若第 3 封的獎金也沒有比第一封高，那就選最後一封信。

請問在四封信的獎金皆不相等而且信封的排序是隨機的情況下：

(一) 採用 A 策略能拿到最高獎金的機率為多少？**【8 分】**

(二) 採用 B 策略能拿到最高獎金的機率為多少？**【12 分】**

(三) 採用 C 策略能拿到最高獎金的機率為多少？**【10 分】**

第四題：

已知軟糖、泡芙及巧克力棒單價分別為 12 元、20 元及 16 元，一對兄妹各買了上述三種點心若干個，已知兩人的總共花費在 1,420 元到 1,480 元之間，妹妹在每一種點心花費的錢是一樣的，而且兄妹兩人所花的錢差距不到 10 元，另外也知道妹妹軟糖比哥哥多 3 個，而巧克力棒則比哥哥少 4 個。請問：

(一) 哥哥買的泡芙比妹妹多還是少？差距是幾個？**【7 分】**

(二) 妹妹買了幾個泡芙？**【8 分】**

(三) 兄妹倆的實際總花費為多少錢？**【5 分】**