**台北市立松山高中107學年度第二學期 高一第二次期中考 數學科試題卷**

一年 班 座號 姓名

**一、配合題(共20分)**

**請根據下列10種情境（1～10）﹐判斷出搭配的答案(A～D)**1﹑從5本不同的書裡任意挑選3本書的方法數  
2﹑從5本不同的書裡任意挑選3本書分送給3人的方法數(每人一本)

3﹑將5本不同的書任意分給3人的方法數 (書分完,每人所得不限)

4﹑將3本不同的書任意分給5人的方法數 (書分完,每人所得不限)

5﹑將3本不同的書任意分給5人的方法數 (書分完,每人至多一本)

6﹑將3本相同的書任意分給3人的方法數 (書分完,每人所得不限)

7﹑將5種不同的飲料倒入3個相同的杯子的方法數 (每杯限倒一種飲料,每杯的飲料不同)

8﹑將5種不同的飲料倒入3個不同的杯子的方法數 (每杯限倒一種飲料,每杯的飲料不同)

9﹑將5種不同的飲料倒入3個不同的杯子的方法數 (每杯限倒一種飲料,每杯的飲料可相同)

10﹑3個媽媽帶5個小孩逛街,僅知他們為母子關係,但不知誰是誰的母親,隨意猜有幾種可能

**答案區: A: B:  C:  D: **

**二、多重選擇題：(共20分)**

（ 　）1.下列敘述哪些正確﹖　(A)　(B)　(C)　  
(D)　(E)﹒

（ 　 ）2.將(*xy*2)10展開後，請選出正確的選項﹖　(A)*x*10的係數大於*x*3*y*14的係數  
(B)*x*8*y*4的係數大於*x*3*y*14的係數　 (C)*x*2*y*16的係數大於*x*6*y*8的係數　  
(D) *x*5*y*10的係數大於*x*7*y*6的係數　 (E)*x*6*y*8的係數大於*x*4*y*12的係數﹒

**三、填充題：(每格5分,共60分)**

1. 試求502019除以17的餘數為 (1) ﹒

2. 求滿足<的最小自然數*n*為 (2) ﹒

3. 用0，1，2，3，4，5六種數字作成三位數，但數字不可重複，則：  
(1)所有這些三位數的總和為 (3) ﹒

(2) 由小而大排列，第50個數為 (4) ﹒

4. 暑假到了! 班長丞丞和霖霖約了其他6位同學一起到高雄義大世界玩  
 (其中含一對情侶小度和小愛, 總共**4男4女**)，開心出發了!

(1)到了義大世界，先去坐探險馬車，每輛馬車最多可載3人，他們8人欲分坐3輛不同馬車，  
其中小度和小愛要求坐同車，請問有 (5) 種坐車方法﹒(不用管車內座位排列)

(2)玩累了! 去吃冰淇淋，冰淇淋一份有3球，每球冰淇淋的口味可以任選，每種口味都可重複  
 選取，今天店家共提供8種不同的口味供客人選擇，那麼一份冰淇淋會有 (6) 種  
 不同的搭配組合﹒

(3)吃完冰淇淋，剛好有個競賽活動，規定每隊5人，且每隊男生至少要有2人﹑女生至少要  
 有1人，他們決定參加，則他們8人共有 (7) 種不同的組隊方法﹒

(4)贏了!可以領取角落生物的紀念品，園方準備的紀念品有企鵝公仔4個，炸蝦尾巴公仔3個，  
 炸豬排公仔2個，參加的5人每人可任選一個，則參加的5人選禮物的方法有 (8) 種﹒

(5)吃飯了! 餐廳提供了4種不同套餐，他們8人想嘗試各種口味，決定最多選8套且每種至少點一套來分享著吃，則點餐法有 (9) 種﹒

(6)快樂時光過得特別快 ! 該留下8人合照當紀念了!

(a)丞丞排在小度和小愛之前，霖霖排在小度和小愛之後的直線排列方法有 (10) 種;

(b)小度和小愛要排在一起，但丞丞和霖霖不相鄰的直線排列方法有 (11) 種﹒

(7)要回台北了，火車10節車廂中有3節車廂是餐車，則餐車不可在首尾車廂，且兩兩不相鄰的排法有 (12) 種﹒

**台北市立松山高中107學年度第二學期 高一第二次期中考 數學科答案卷**

一年 班 座號 姓名

**一、配合題:(請填入A～D,共20分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|  |  |  |  |  |

**二、多重選擇題(每題10分，錯一個選項得6分，錯兩個選項得2分，錯三個選項以上得0分，共20分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
|  |  |

**三、填充題：(共12格，占60分)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
|  |  |  |  |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
|  |  |  |  |

**台北市立松山高中107學年度第二學期 高一第二次期中考 數學科答案卷**

一年 班 座號 姓名

**一、配合題:(請填入A～D,共20分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A | B | C | D | B |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| A | A | B | D | C |

**二、多重選擇題(每題10分，錯一個選項得6分，錯兩個選項得2分，錯三個選項以上得0分，共20分)**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | 2 |
| CDE | AB |

**三、填充題：(共12格，占60分)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16 | 11 | 32640 | 321 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 420 | 120 | 52 | 180 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 70 | 3360 | 7200 | 20 |

`