

二年級 每週家庭作業 第二回

1. 甲、乙、丙三人在排成一列的八個座位中，選坐相連的三個座位，則共有_____種坐法。
2. 假設縱貫線上共有 30 車站且普通車每個車站都停，則鐵路局需要印製_____種不同的普通車票。（若往返車票以不同種計算）
3. 某鐵路共有 21 站，其中有 4 個大站，其餘為小站。今大站與大站間所用的車票為紅色，小站與小站間所用的車票為灰色，其餘的車票為白色。若往返車票以不同種計算，則白色車票有多少種？
(A)136 (B)128 (C)184 (D)196 答：_____
4. 求下列各式的值：(1) P_3^{10} = _____ (2) P_4^8 = _____ (3) P_6^6 = _____
5. 試問：
(1) 若 $P_4^n = 6 \cdot P_2^n$ ，則 n = _____ (2) 若 $P_3^{2n} = 2 \cdot P_4^n$ ，則 n = _____
(3) 若 $5 \cdot P_{m-1}^{10} = P_m^{10}$ ，則 m = _____
6. 若 $P_r^{10} = 42 \cdot P_{r-2}^{10}$ 其中 $r < 10$ ，則 r 之值為 _____
7. 由字母 a 、 b 、 c 、 d 、 e 中任取 3 個排成一列，則共有_____種排法。
8. 將紅、黃、白、藍四面不同顏色的旗子，全都懸掛在旗桿上，則共可做成_____種不同的旗語。（考慮各色旗子上下的次序）
9. 有 10 本不同的書，任取 5 本放在書架上，則有_____種不同的放置法。
10. 設有甲、乙、丙、丁、戊、己、庚等七人排成一列，則全取排列共有_____種方法，而任取三人排列共有_____種方法
11. 設甲、乙、丙、丁、戊、己等六人排成一列，試問：
(1) 全部的排法共有_____種
(2) 甲、乙兩人分開的排法有_____種
(3) 甲、乙、丙三人相鄰的排法有_____種
(4) 甲、乙二人相鄰的排法有_____種
(5) 甲、乙、丙三人都分開的排法有_____種
(6) 甲排首且乙排末的排法有_____種
12. 設甲、乙、丙、丁、戊等五人排成一列，甲不能排在首位且乙要在中央，則共有_____種排法

13. 5 人排成一行，規定甲不能排在首位且乙不能排在末位，則排法共有_____種
14. 3 男 3 女排成一行，試問：
- (1) 任意排列的方法有_____種
 - (2) 男同學、女同學各在一起的排法有_____種
 - (3) 男女相間隔的排法有_____種
 - (4) 女生不得排在男生的中間之排法有_____種
15. 於 Fancies 中的字母，每次全取排列，試問：
- (1) 子音排在奇數位置的排法有_____種
 - (2) 子音在第一位置與末位的排法有_____種
 - (3) 字母 e 不在中間位置的排法有_____種
16. A、B、C、D、E、F 等六位小朋友排成一路縱隊去郊遊，其中 A 因年紀較小不敢排在首尾，且 C、D 兩人為好朋友，一定要排在一起，則共有_____種排法
17. 用 1、2、3、4、5 等五個數字排成五位數，試問：
- (1) 數字不可重複，則有_____種不同的五位數
 - (2) 數字不可重複，則有_____種不同的奇五位數
18. 用 1、2、3、4、5 五個數字作成五位數，數字不可重複，則其中大於 23000 者共有_____種
19. 有 0、1、3、6、8 等五個數字，其中數字不可重複的情況下，試問：
- (1) 可排成_____個五位數
 - (2) 可排成_____個偶五位數
20. 設有八面旗子排在一直線上，其中有 5 面紅旗、2 面白旗、1 面藍旗，則可組成_____種不同的信號