



# 數學 B ④ 學習卷

2-4 組合

科 年 班 號

姓名：

總 分

## 一、選擇題（24%，每題 4 分）

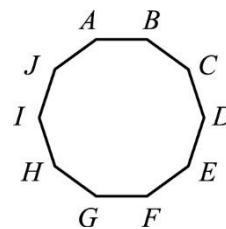
★進階題

( ) 1. 自「 $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$ 、 $e$ 」5 人中，任意選出 3 人擔任學校環保推廣大使，則會有幾種不同組成方式？ (A)10 (B)15 (C)20 (D)25。 【課本例題 2】

( ) 2. 某足球隊有 13 名球員，每次需 11 人同時上場比賽，若不考慮球員位置，則全部選法共有幾種？ (A)52 (B)66 (C)78 (D)90。 【課本例題 2】

( ) 3. 設從甲、乙、丙、丁、戊、己 6 人中選出 3 人當委員，若規定甲必須入選，則有幾種不同選法？ (A)10 (B)15 (C)20 (D)25。 【課本例題 3】

( ) 4. 如圖所示，正十邊形總共有幾條對角線？ (A)35 (B)14 (C)10 (D)9。



【課本例題 5】

( ) 5. 承上題，自 10 個頂點中，任取 3 個點可以畫出幾個三角形？ (A)120 (B)100 (C)80 (D)60。 【課本例題 5】

( ) 6. 某樂透彩號碼是由 1 到 20 號所組成，每期任意選出 6 個相異號碼為中獎號碼。若某人從 20 個樂透彩號碼中，任意選取 6 個相異號碼，則其中剛好有 5 個號碼為中獎號碼的組合共有幾種？ (A)5 (B)14 (C)84 (D)90。 【課本例題 4】

## 二、填充題（49%，每格 7 分）

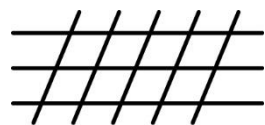
1.  $C_8^{11} =$  \_\_\_\_\_。 【課本例題 1】

2. 因乾旱水源不足，自來水公司計畫在下週一至週五的 5 天中選擇 2 天停止供水，則自來水公司有 \_\_\_\_\_ 種選擇方式。 【課本例題 2】

3. 一測驗題庫有 20 題相異題目，從中取出 18 題組成一試卷，若不論題序，總共可組成 \_\_\_\_\_ 種試卷。 【課本例題 2】

4. 自 6 位男生和 5 位女生中，選出 5 人組成一委員會，恰有 2 男 3 女的選法有 \_\_\_\_\_ 種。 【課本例題 4】

5. 如圖所示，共有\_\_\_\_\_個平行四邊形。



【課本例題 4】

6. 自 8 位男士和 7 位女士中，選出 5 人組成管理委員會，若至少有 3 位男士，則選法有\_\_\_\_\_種。  
【課本例題 4】

7.  $C_0^4 + C_1^4 + C_2^5 + C_3^6 + C_4^7 =$ \_\_\_\_\_。

【課本例題 6】

三、計算題（27%，每題 9 分）

1. 平面上相異 10 點，其中無三點共線，試求：
- (1) 可連成多少條直線？（4 分）
  - (2) 可構成多少個三角形？（5 分）

【課本例題 5】

2. 臺灣男子籃球隊共有 12 名球員（含劉錚）出賽，每次須 5 人上場，若不論球員攻守位置，試求下列方法數：
- (1) 任選 5 人上場。（4 分）
  - (2) 劉錚一定要上場。（5 分）

【課本例題 3】

3. 袋中有 10 個球，其中紅球 3 個，白球 3 個，藍球 4 個，今任意選取出 3 個球為一組，試求下列之方法數：
- (1) 選出三球均同色。（3 分）
  - (2) 選出三球均異色。（3 分）
  - (3) 至少有一紅球。（3 分）