

IGCSE 數學 0580 Paper 4 模擬卷 (Extended 結構題 • 100 分)

題目卷

時限：120 分鐘 總分：100 分 部分：38

第 1 題 (14 分)

- (a) 計算 $\frac{2}{3} + \frac{3}{5} - \frac{1}{2}$ ，答案以最簡分數表示。(3 分)
- (b) 一件外套原價 \$240，現減價 15%，求售價。(4 分)
- (c) 把 0.000 048 寫成標準形式 ($a \times 10$ 的次方， a 介乎 1 與 10 之間)。(3 分)
- (d) 把 \$840 按 3 : 4 : 5 分給三人，求每人所得。(4 分)

第 2 題 (16 分)

- (a) 解聯立方程 $3x + 2y = 16$ 及 $x + 2y = 8$ 。(4 分)
- (b) 因式分解 $x^2 - 7x + 12$ 。(2 分)
- (c) 解 $2x^2 - 5x - 3 = 0$ 。(4 分)
- (d) 解不等式 $4 - 3x$ 大於 -8 。(2 分)
- (e) 已知 $P = 2(L + W)$ ， $P = 46$ 、 $L = 15$ ，求 W 。(2 分)
- (f) 數列 5, 8, 11, 14, ... 的第 20 項是多少？(2 分)

第 3 題 (16 分)

- (a) 求正八邊形每個內角的大小。(2 分)
- (b) 求十邊形的內角和。(1 分)
- (c) 三角形三個角為 $2x$ 、 $3x$ 及 85° ，求 x 及最小角。(3 分)
- (d) 圓心角是同一弧上圓周角的兩倍。若圓周角為 32° ，求圓心角。(3 分)
- (e) 梯形兩條平行邊長 12 cm 及 18 cm，高 7 cm，求面積。(3 分)
- (f) 圓柱半徑 3.5 cm、高 12 cm，取 $\pi = 3.14$ ，求體積 (答至 1 位小數)。(4 分)

第 4 題 (14 分)

- (a) 求通過 (2, 5) 及 (8, 17) 的直線斜率。 (2 分)
- (b) 承上題，求該直線方程 ($y = mx + c$ 形式)。 (2 分)
- (c) 直線 $3x - 2y = 12$ 的 y 軸截距是多少？ (2 分)
- (d) 求 (4, -3) 與 (10, 7) 的中點。 (2 分)
- (e) 求 (4, -3) 與 (10, 7) 的距離 (答至 2 位小數)。 (3 分)
- (f) 曲線 $y = x^2 - 4x + 1$ 的最低點坐標是多少？ (3 分)

第 5 題 (14 分)

- (a) 直角三角形斜邊 13 cm、一股 5 cm，求另一股。 (2 分)
- (b) 若 $\tan \theta = 7 \div 24$ ，求 θ (答至 1 位小數)。 (3 分)
- (c) 三角形兩邊 8 cm 及 11 cm，夾角 35° ，求面積 (答至 2 位小數)。 (3 分)
- (d) 三角形中 $A = 48^\circ$ 、 $B = 72^\circ$ 、 $a = 10$ cm，用正弦定理求 b (答至 2 位小數)。 (3 分)
- (e) 一艘船以羅盤方位 055° 航行，返航時應取甚麼方位？ (3 分)

第 6 題 (14 分)

- (a) 求 4, 7, 7, 9, 12, 15 的平均數。 (2 分)
- (b) 求上題數據的中位數。 (2 分)
- (c) 求上題數據的眾數。 (1 分)
- (d) 求上題數據的全距。 (1 分)
- (e) 袋中有 5 個紅球、3 個藍球、2 個綠球。隨機抽出兩個 (不放回)，求兩個都是綠球的概率。 (4 分)
- (f) 某班 30 名學生的分數：1 分 4 人、2 分 7 人、3 分 9 人、4 分 6 人、5 分 4 人。求平均分 (答至 2 位小數)。 (4 分)

第 7 題 (12 分)

- (a) \$4,000 以年利率 3% 複利計算，2 年後本利和是多少 (答至 2 位小數)？ (3 分)
- (b) 一部車價值 \$25,000，每年折舊 12%，3 年後價值多少 (答至 2 位小數)？ (3 分)

(c) 汽車 2 小時 15 分內行 180 km，求平均速率 (km/h) 。 (2 分)

(d) 1 英鎊兌 9.8 港元，350 港元可換多少英鎊 (答至 2 位小數) ? (2 分)

(e) y 與 x^2 成正比， $x = 3$ 時 $y = 45$ ，求 $x = 7$ 時的 y 。 (2 分)

A TutorZone original practice paper — not a past paper or official mark scheme.