

中一級 上學期試卷

數學科 (卷一)

分數：

姓名：_____ 班別：_____ ()

80

時限：75 分鐘

本試卷分為 2 部分，答案須寫在預留的空位內。

總分：80

所有題目均須作答。

除特別指明外，所有題目須列出計算步驟。

甲部 (40 分)

1. 求下列各數式的值。

(a) $\frac{-12}{(+6) \times (-4)}$ (2 分)

(b) $[-7 + (-2)] \times (+9)$ (3 分)

2. 已知公式 $S = \frac{a(r^n - 1)}{r - 1}$ 。若 $a = 4$ 、 $r = -3$ 及 $n = 2$ ，求 S 的值。 (4 分)

3. 考慮數列 2, 4, 8, 16, ...

(a) 寫出該數列的第 5 項和第 6 項。

(2 分)

(b) 求該數列的通項。

(2 分)

4. 解下列各方程。

(a) $\frac{3x}{4} - 5 = \frac{x}{2}$

(2 分)

(b) $4x - 3(x + 2) + 48 = 0$

(3 分)

A1 教室
ONE
100% 港大師資

5. 某書店店主把圖書的標價擬定為 \$240，並以 20% 的折扣百分率售出。

(a) 求該圖書的售價。

(2 分)

(b) 若該書店店主想賺取 60% 的利潤，求該圖書的成本。

(2 分)

A1 教室
ONE
100% 港大師資

6. 某水果店店主以 \$80 購入 60 個蘋果，但其後發現有 30% 的蘋果腐爛了。若他扔掉所有腐爛的蘋果，並把餘下的蘋果以每個 \$2 售出，求該店主所得的盈利或虧蝕。

(5 分)

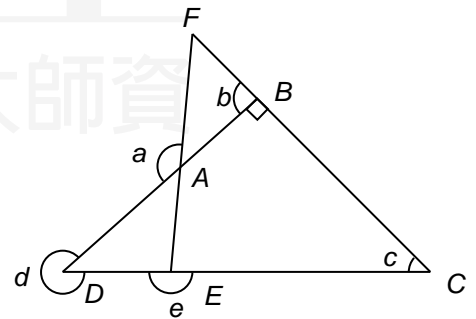
7. 家華出售三款貨品。各款貨品的售價和數量如下：

貨品	售價	數量
A	每件 \$10.1	20
B	每件 \$14.9	10
C	每件 \$20.3	5

- (a) 把每件貨品的售價捨入至最接近的元，估計家華在售出所有貨品後所賺取的總金額。
(2 分)
- (b) 若所有貨品的總成本為 \$500，試估算家華售出所有貨品所錄得的盈利百分率或虧蝕百分率。
(3 分)

8. 在圖中， CBF 和 CED 都是直線。

- (a) 分辨圖中所標示的角 a 、 b 、 c 、 d 和 e 分別是銳角、直角、鈍角、平角還是優角。
(3 分)

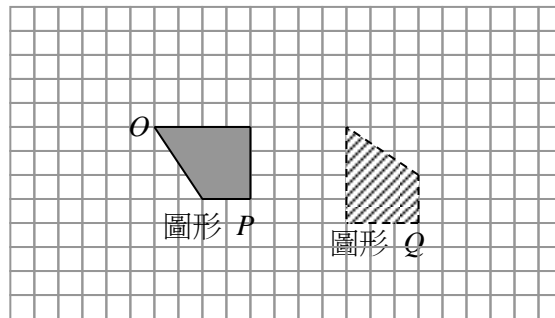


- (b) 判斷下列各多邊形是凸多邊形還是凹多邊形。
(i) $ADCF$
(ii) $AECB$

(2 分)

9. (a) 繪畫圖形 P 經下列變換所得的影像。
「先把圖形 P 按逆時針方向繞 O 點旋轉 90° ，再向右方平移 8 單位。」

(2 分)



- (b) 若圖形 Q 經一次變換後得出 (a) 中的影像，問所涉及的變換是甚麼？

(1 分)

乙部 (40 分)

- 10.** 下表所示為某巴士公司在各個車站錄得的乘客上落紀錄。已知 +1 表示有 1 名乘客在該車站上車，而 -1 則表示有 1 名乘客在該車站下車。

車站	車站名稱	乘客數目	
1	太陽閣	0	+6
2	月亮花園	-1	+3
3	星星邨	-4	+3
4	歡樂醫院	-2	+2
5	勝利廣場	-5	+1
6	希望教堂	-3	0

- (a)** 在哪個 / 些車站，下車的乘客數目較上車的乘客數目多？ (1 分)

- (b)** 在哪個 / 些車站，上車的乘客數目與下車的乘客數目相同？ (1 分)

- (c)** 已知太陽閣是該巴士路線的起點站。

- (i)** 求該巴士離開星星邨後的乘客數目。 (2 分)

(ii) 當該巴士離開歡樂醫院並在希望教堂停站後，求乘客數目的改變。 (3 分)

11. 某餐廳的自助餐收費為每位成人 $\$m$ ，而每位小童則可享半價優惠。
假設 x 名成人和 y 名小童到該餐廳享用自助餐合共需付 $\$C$ 。

(a) 試寫出計算 C 的公式。 (2 分)

(b) 假設每位成人的自助餐收費為 $\$300$ 。

(i) 求 3 名成人和 5 名小童享用自助餐所需的費用。 (2 分)

(ii) 李先生有 $\$800$ 。若他想帶同 4 名小孩到該餐廳享用自助餐，問他是否有足夠金錢結賬？試解釋你的答案。 (3 分)

12. 袋中有 200 枚硬幣，其中 N 枚是 \$2 硬幣，而其餘的則為 \$5 硬幣。

(a) 試以 N 表示該袋中所有硬幣的總值。

(3 分)

(b) 若該袋中所有硬幣的總值為 \$640，求 N 的值。

(2 分)

(c) 現將所有 \$2 硬幣換成 \$1 硬幣。求

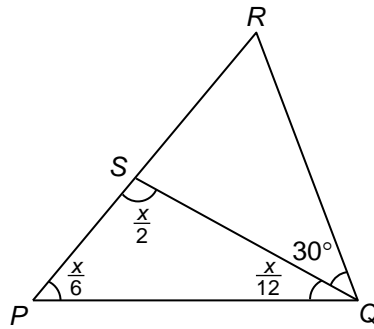
(i) 該袋中所有硬幣的總值；

(2 分)

(ii) 該袋中所有硬幣的總值的百分減少。

(2 分)

13. 在圖中， PSR 是一條直線。



(a) 考慮 $\triangle PQS$ ，求 x 。

(3 分)

(b) $\triangle PQS$ 是銳角三角形、鈍角三角形還是直角三角形？試解釋你的答案。

(2 分)

(c) $\triangle PQR$ 是銳角三角形、鈍角三角形還是直角三角形？試解釋你的答案。

(3 分)

14. 美儀想買 4 杯價值 \$10 的雪糕。她有一張貴賓卡、一張現金券和一張推廣券所示如下：

貴賓卡 七折 <small>* 此卡不可與其他現金券或推廣券同時使用。</small>	現金券 惠顧 \$25 或以上 即可扣減 \$8 <small>* 此券不可與其他優惠、現金券或推廣券同時使用。</small>	推廣券 買 2 送 1 <small>* 此券不可與其他優惠、現金券或推廣券同時使用。</small>
--	--	--

(a) 若美儀使用上述的現金券，求

(i) 她需付的金額；

(1 分)

(ii) 她可獲得的折扣百分率。

(2 分)

(b) 若美儀使用上述的推廣券，求

(i) 她需付的金額；

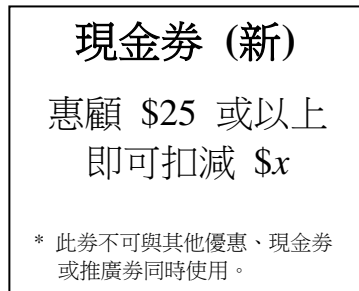
(1 分)

(ii) 她可獲得的折扣百分率。

(2 分)

(c) 在貴賓卡、現金券和推廣券中，她選擇哪個優惠才可獲得最大折扣？ (1 分)

(d) 美儀現有一張新的現金券如下：



若美儀使用此券所獲得的折扣與使用貴賓卡所獲得的折扣相同，求 x 的值。 (2 分)