



福建中學

FUKIEN SECONDARY SCHOOL

中六畢業試 (2020-2021)

數學 必修部分

試卷一

試題答題簿

日期：二零二一年一月八日
時間：上午八時三十分至上午十時四十五分
(兩小時十五分鐘)

本試卷必須用中文作答

考生須知

1. 在第 1 頁之適當位置寫下你的姓名、班別及班號。
2. 本試卷分**三部**，即甲部(1)、甲部(2)和乙部。
3. 本試卷**各題均須作答**，答案須寫在本試題答題簿中預留的空位內。不可在各頁邊界以外位置書寫。寫於邊界以外的答案，將不予評閱。
4. 如有需要，可要求派發方格紙及補充答題紙。每張紙均須寫下你的姓名及填上試題編號。
5. 除特別指明外，須詳細列出所有算式。
6. 除特別指明外，數值答案須用真確值，或準確至三位有效數字的近似值表示。
7. 本試卷的附圖不一定依比例繪成。

姓 名	
班 別	()

	由閱卷員填寫	
試題編號	積分	
1-2		
3-4		
5-6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
總分		

甲部(1) (35 分)

1. 令 h 成為公式 $k = \frac{4-h}{5} + h$ 的主項。 (3 分)

2. 化簡 $\frac{m^{-9}}{(m^3n^{-1})^{-2}}$ ，並以正指數表示答案。 (3 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

3. 因式分解

(a) $x^2 - 10xy + 25y^2$,

(b) $x^2 - 10xy + 25y^2 - 2x^2y + 10xy^2$ 。

(3 分)

4. 某外衣的標價為 \$910。該外衣以其標價的六折售出。

(a) 求該外衣的售價。

(b) 售出該外衣後，虧蝕百分率為 30%。求該外衣的成本。

(4 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (4 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

- $$\frac{5-x}{2} < \frac{x+9}{5} \quad \text{或} \quad 8-3x > 5 \quad \dots\dots\dots (*)。$$

- (b) 寫出滿足 (*) 的最小正整數。

(4 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

– 4 –

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

7. 點 P 及點 Q 的坐標分別為 $(-4, -2)$ 及 $(1, 3)$ 。 P 繞原點逆時針方向旋轉 90° 至 P' 。
 Q 向右方平移 8 單位至點 Q' 。

(a) 寫出 P' 及 Q' 的坐標。

(b) 證明 PQ 平行於 $P'Q'$ 。 (4分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- 寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

13. 下表顯示某組義工的年齡的分佈，其中 $y \leq 10$ 。

年 齡	7	8	9	10	11	12
義工人數	7	9	x	10	y	8

義工年齡的眾數及中位數分別是 9 及 9.5。

- (a) 求 x 及 y 。 (3 分)
- (b) 求該分佈的最小可取標準差。 (2 分)
- (c) 現有四名義工離開該組。已知他們的年齡的分佈域是 2。求該組餘下義工的年齡的最大可取平均數。 (2 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

乙部 (35 分)

15. 某房內有 14 名男童及 16 名女童。若從該房中選出 4 名兒童組成一隊，最多有 2 名男童，則可組成多少支不同的隊伍？ (3 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

-
- This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- (5 分)

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

18. 圖 3(a) 中， $PTQSR$ 為一紙卡，其形狀為五邊形。已知 $PT = 10\text{ cm}$ 、 $TQ = SQ = 8\text{ cm}$ 、 $\angle TPR = 96^\circ$ 及 $\angle PTQ = 38^\circ$ 。 PQS 及 TQR 均為直線。

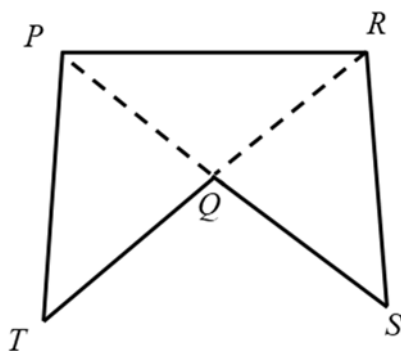


圖 3(a)

- (a) (i) 求 PR 及 QR 的長度。
(ii) 求 $\angle QPR$ 。(5 分)
- (b) 將圖 3(a) 中的紙卡沿 PQ 及 QR 摺疊，使得 T 與 S 重合於一點 V (見圖 3(b))。設 C 為 PQ 上的一點使得 VC 垂直於 PQ 。

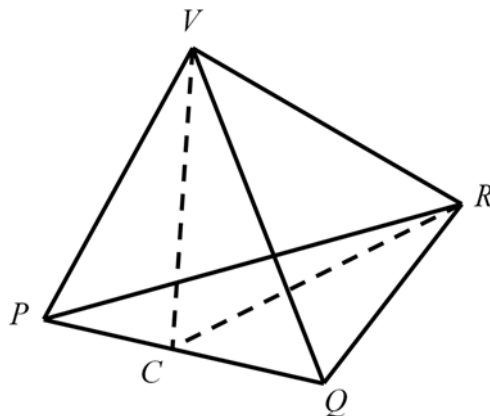


圖 3(b)

- (i) 求 CR 的長度。
(ii) 某人宣稱 $\angle VCR$ 為平面 VPQ 與平面 PQR 間的交角。該宣稱是否正確？試解釋你的答案。(4 分)

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

- [illegible]

本頁積分

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

－ 試卷完 －

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。