



香港考試及評核局
Hong Kong
Examinations and
Assessment Authority

香港中學文憑考試 數學 必修部分 試卷一 2018年11月



內容簡介

- 考試形式
- 題目介紹
- 評卷參考
- 考生表現
- 答卷示例
- 一般建議



考試形式

- 考試時間：2小時15分鐘
- 佔必修部分 65%
- 本卷分為兩部，全部題目均須作答
- 甲部題目範圍為必修部分之基礎課題及初中課程基礎部分
- 乙部題目範圍為必修部分及初中課程基礎部分與非基礎部分



題目介紹 – 題 9

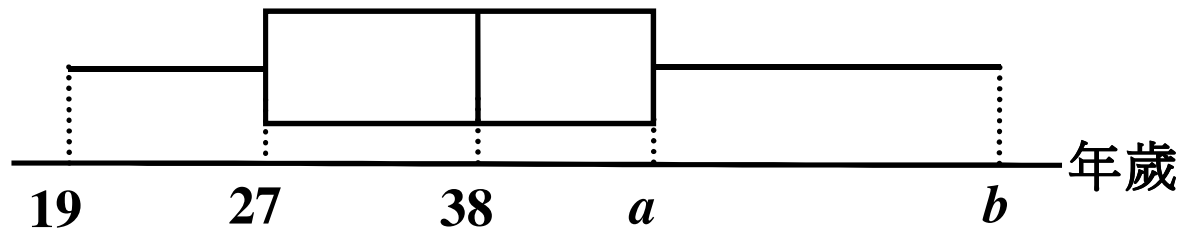
某汽車以平均速率 72 km/h 由 P 城駛至 Q 城，該汽車然後以平均速率 90 km/h 由 Q 城駛至 R 城。已知該汽車在整段行程中以 161 分鐘行駛 210 km 。該汽車由 P 城駛至 Q 城需時多久？

- 需對平均速率、單位變換及線性方程有較深入認識



題目介紹 – 題 10

下面的框線圖顯示某公司 X 組文員的年歲的分佈。
已知這分佈的分佈域及四分位數間距分別為 43 及 21。



(a) 求 a 及 b 。



題目介紹 – 題 10 (續)

(b) 該公司 Y 組有五名文員且其中三名的年歲均為 38。已知 Y 組文員的年歲的分佈域為 20。 X 組與 Y 組現合併為一部門。公司經理宣稱該部門文員的年歲的分佈域與 X 組文員的年歲的分佈域必為相同。你是否同意？試解釋你的答案。

- 需對框線圖、分佈域及四分位數間距有較深入認識



- 需解釋答案

題目介紹 – 題 11

下表顯示一些家庭的子女人數的分佈：

子女人數	0	1	2	3	4
家庭數目	k	2	9	6	7

已知 k 為一正整數。

- (a) 若該分佈的眾數為 2，寫出
- k 的最小可取值；
 - k 的最大可取值。



題目介紹 – 題 11 (續)

- (b) 若該分佈的中位數為 2，寫出
- (i) k 的最小可取值；
 - (ii) k 的最大可取值。
- (c) 若該分佈的平均值為 2，求 k 的值。

- 需對眾數、中位數及平均值有較深入認識



題目介紹 – 題 18

已知 $f(x)$ 的一部分隨 x^2 正變，而另一部分則隨 x 正變。假定 $f(2) = 60$ 及 $f(3) = 99$ 。

(a) 求 $f(x)$ 。

(b) 設 Q 為 $y = f(x)$ 的圖像的頂點及 R 為 $y = 27 - f(x)$ 的圖像的頂點。

(i) 利用配方法，求 Q 的坐標。

(ii) 寫出 R 的坐標。

(iii) 點 S 的坐標為 $(56, 0)$ 。設 P 為 $\triangle QRS$ 的外心。描述 P 、 Q 與 R 之間的幾何關係。試解釋你的答案。



題目介紹 – 題 18 (續)

- 需對部分變、配方法、函數的變換及外心和圓的性質有較深入認識
- 需描述幾何關係
- 需解釋答案



題目介紹 – 題 19

圓 C 的圓心的坐標為 $(8, 2)$ 。將 C 的半徑記為 r 。
設 L 為直線 $kx - 5y - 21 = 0$ ，其中 k 為一常數。
已知 L 為 C 的切線。

(a) 求 C 的方程，答案以 r 表示。由此，以 k 表 r^2 。

(b) L 通過點 $D(18, 39)$ 。

(i) 求 r 。

(ii) 已知 L 與 y 軸相交於點 E 。設 F 為一點使得 C 為 $\triangle DEF$ 的內切圓。 $\triangle DEF$ 是否一鈍角三角形？試解釋你的答案。



題目介紹 – 題 19 (續)

- 需對圓方程、切線、直線方程、內切圓及三角學有較深入認識
- 需解釋答案



評卷參考

「M」分：使用正確方法的得分

「A」分：正確答案的得分

沒有「M」或「A」的分：正確地完成
證題或推演得題目所給的答案的得分



評卷參考 – 示例

評卷參考

(a) ...	1M
$x = 5$	1A
(b) 把 $x = 5$ 代入 $y = x^2 - 3x$	
$y = 5^2 - 3(5)$	1M
$y = 10$	1A

示例 1

(a) ...	1M
$x = 5$	1A
(b) $y = 5^2 - 3(5)$	1M
$y = 10$	1A



評卷參考 – 示例（續）

示例 2		示例 3	
(a) ...		(a) ...	
$x = 7$	0A	$x = -2$	0A
(b) $y = 7^2 - 3(7)$	1M	(b) $y = (-2)^2 - 3(-2)$	1M
$y = 28$	0A	$y = 10$	0A



評卷參考

- 塗上陰影的部分代表可省略的步驟
- 有外框的部分代表運用不同方法的答案



評卷參考 – 題 10

1M：給計算分佈域或四分位數間距的方法

1A：給 a 的值

1A：給 b 的值

1M：給指出 Y 組文員的最小可能年歲為 18

1A：給正確答案並顯示理由



考生表現

級別	2017百分率	2018百分率
第5**級	1.5%	1.5%
第5*級或以上	5.8%	5.8%
第5級或以上	14.7%	14.1%
第4級或以上	39.5%	38.8%
第3級或以上	59.0%	59.5%
第2級或以上	80.8%	81.8%
第1級或以上	92.5%	93.0%



考生表現 – 題 9

- 整體表現良好。很多考生能求得該汽車由 P 城駛至 Q 城的所需時間。部分考生誤以 P 城與 Q 城間的距離作為答案。



考生表現 – 題 10

- 在(a)，整體表現甚佳。超過 80% 考生能求得 a 及 b 的值。
- 在(b)，整體表現平平。很多考生於解釋為什麼該部門文員的年歲的分佈域與 X 組文員的年歲的分佈域未必相同時出現困難。



考生表現 – 題 11

- 在(a)，整體表現良好。很多考生能寫出若該分佈的眾數為 2 時 k 的最小可取值及最大可取值。
- 在(b)，整體表現平平。很多考生未能寫出若該分佈的中位數為 2 時 k 的最小可取值及最大可取值。



考生表現 – 題 11 (續)

- 在(c) ，整體表現良好。很多考生能求得若該分佈的平均值為 2 時 k 的值。



考生表現 – 題 18

- 在(a)，整體表現甚佳。大約 80% 考生能求得 $f(x)$ 。
- 在(b)(i)，整體表現平平。很多考生未能利用配方法求得 Q 的坐標。
- 在(b)(ii)，整體表現平平。只有部分考生能寫出 R 的坐標。
- 在(b)(iii)，整體表現甚差。超過 95% 考生於描述 P 、 Q 與 R 之間的幾何關係時未能給出完整的解釋。



考生表現 – 題 19

- 在(a)，整體表現平平。只有部分考生能以 r 表 C 的方程。很多考生誤以為 C 的圓心在 L 上。



考生表現 – 題 19 (續)

- 在(b)(i)，整體表現平平。很多考生雖然能求得 k 的值，但他們未能求得 r 的值。
- 在(b)(ii)，整體表現甚差。大部分考生於解釋為什麼 $\triangle DEF$ 是一鈍角三角形時出現困難。



答卷示例

http://www.hkeaa.edu.hk/tc/hkdse/hkdse_subj.html?A1&1&4



香港考試及評核局
Hong Kong
Examinations and
Assessment Authority

主頁 | 網頁指南 | A A A | Eng | 簡 | App | Blog | 聯絡我們 | 常見問題 |    

考評局簡介 | 考評局服務 | 香港中學文憑 | 資歷認可 | 全港性系統評估 | 教師語文能力評核 | 國際及專業考試 | 活動 | 資源 | 職位空缺

主頁 > 香港中學文憑

考生 | 家長 | 傳媒
學校及教師 | 考務人員

香港中學文憑

- ▶ 香港中學文憑簡介
- ▶ 評核資訊
- ▶ 考務安排
- ▶ 重要日期
- ▶ 香港中學文憑常見問題
- ▶ 香港中學文憑相關資訊
- ▶ 聯絡我們

甲類 - 新高中科目核心科目: 數學

- ▶ 評核大綱
- ▶ 課程及評估指引
- ▶ **考生表現示例**
- ▶ 等級描述
- ▶ 其他資源
- ▶ 常見問題

快速連結

- ▶ 2018 文憑試 - 考生手冊
- ▶ 惡劣天氣下文憑試安排
- ▶ 2018 香港中學文憑考試日程表
- ▶ 成績證明文件
- ▶ 申請個人資料

最新活動

- ▶ (滿額) 試達行者2.0 家長篇 DSE事實與迷思 公開考試資訊講座

高中課程及評估檢討

香港中學文憑 網上服務

為特殊需要考生 提供服務

文憑試專題文章

公開考試 資訊中心



一般建議

考生應注意下列各點：

- 掌握基本的數學課題，如因式分解、主項變換、不等式及求積法
- 列出所有步驟及清楚解釋如何從前提得出結論
- 定義任何使用的符號



一般建議（續）

- 有需要時在答案寫上單位
- 在概率問題中分辨不同的情況
- 對統計學名詞及其應用有更好的理解



一般建議（續）

- 發展較強的空間感，如在立體圖形中分辨出直角三角形與非直角三角形
- 在解三角題過程中利用計算機的記憶空間去儲存較多的有效數字
- 探索題目不同部分之間的關係



謝謝!

