

數學 必修部分
試卷一
試題答題簿

本試卷必須用中文作答
兩小時十五分鐘完卷
(上午八時三十分至上午十時四十五分)

考生須知

1. 宣布開考後，考生須首先在第1頁之適當位置填寫考生編號，並在第1、3、5、7、9及11頁之適當位置貼上電腦條碼。
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。每張紙均須填寫考生編號、填畫試題編號方格、貼上電腦條碼，並用繩縛於簿內。
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。
8. 試場主任宣布停筆後，考生不會獲得額外時間貼上電腦條碼及填畫試題編號方格。

請在此貼上電腦條碼

考生編號



請在此貼上電腦條碼

3. 因式分解

(a) $x^2 - 6xy + 9y^2$,

(b) $x^2 - 6xy + 9y^2 + 7x - 21y$ 。

(3分)

4. 佩玲的日薪較志偉高 20%，而志偉的日薪較潔儀低 20%。已知志偉的日薪為 \$480。

(a) 求佩玲的日薪。

(b) 誰的日薪最高？試解釋你的答案。

(4分)

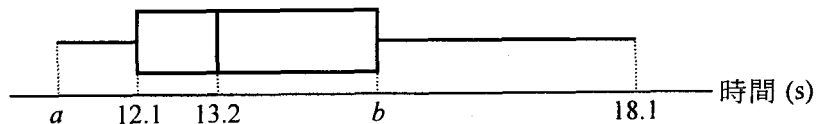
寫於邊界以外的答案，將不予評閱。

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。

請在此貼上電腦條碼

7. 下面的框線圖顯示某田徑學會的一大群學生完成 100 m 賽跑的所需時間的分佈：



該分佈的四分位數間距及分佈域分別為 3.2 s 及 6.8 s。

- (a) 求 a 及 b 。
- (b) 該些學生參與某訓練課程。現知在訓練後，該些學生完成 100 m 賽跑的最長所需時間較訓練前少 2.9 s。教練宣稱在訓練後，至少 25% 的學生完成 100 m 賽跑的所需時間有改善。你是否同意？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。

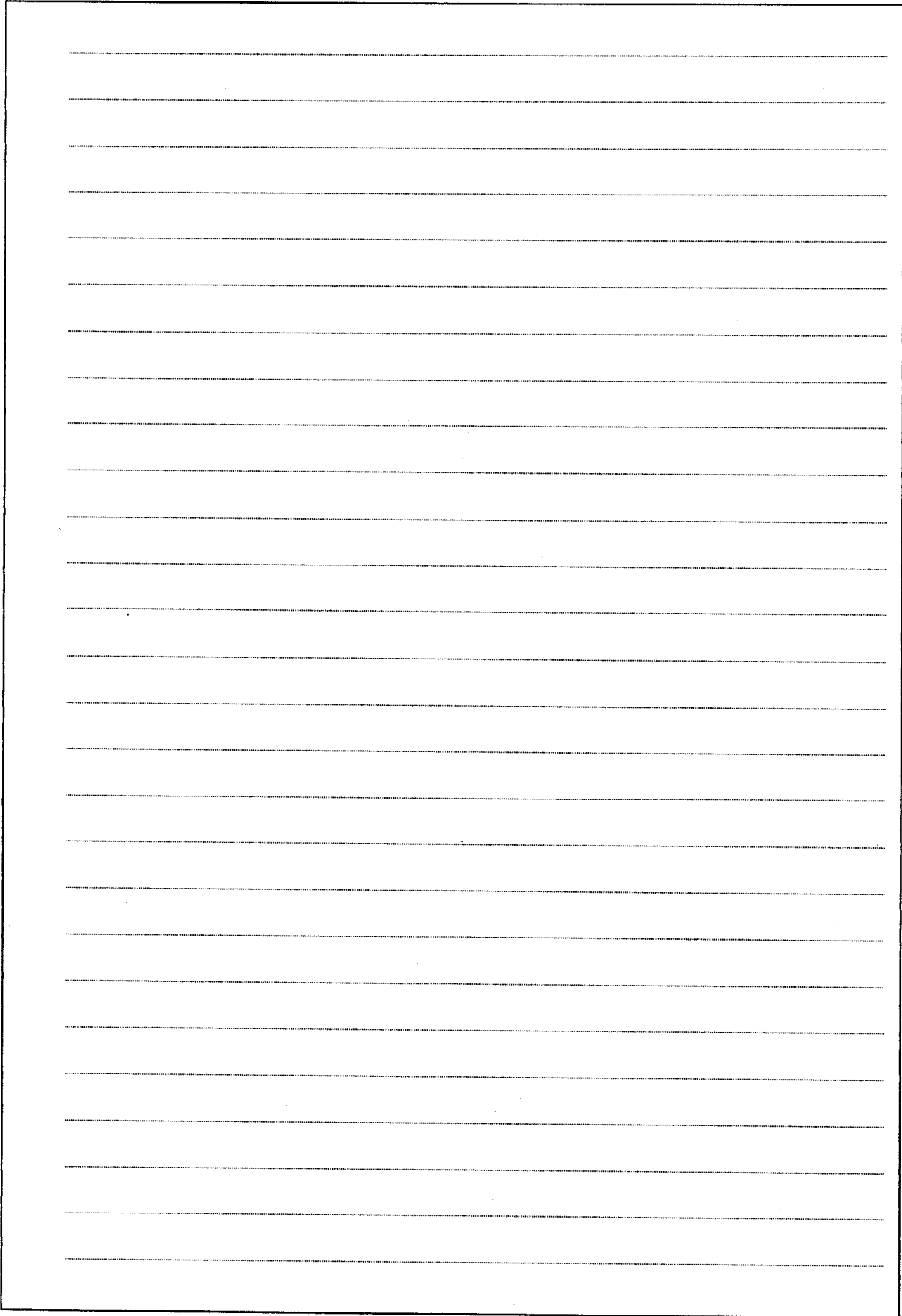
請在此貼上電腦條碼

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。

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。

19. 在某城市，一機場的空運貨站 X 自它開始運作起計的第 n 年所處理的貨物的重量為 $A(n)$ 公噸，其中 n 為一正整數。已知 $A(n) = ab^{2n}$ ，其中 a 及 b 均為正常數。現知 X 自它開始運作起計的第 1 年及第 2 年所處理的貨物的重量分別為 254 100 公噸及 307 461 公噸。

(a) (i) 求 a 及 b 。

由此求 X 自它開始運作起計的第 4 年所處理的貨物的重量。

(ii) 以 n 表 X 自它開始運作起計的首 n 年所處理的貨物的總重量。

(6 分)

(b) 自 X 運作了 4 年，空運貨站 Y 開始運作。設 $B(m)$ 公噸為 Y 自它開始運作起計的第 m 年所處理的貨物的重量，其中 m 為一正整數。已知 $B(m) = 2ab^m$ 。

(i) 該機場的經理宣稱於 Y 運作後，每一年 Y 所處理的貨物的重量均較 X 所處理的少。你是否同意？試解釋你的答案。

(ii) 該機場的監督認為當 X 和 Y 所處理的貨物自 X 開始運作起計的總重量超出 20 000 000 公噸時，應安裝新設施以維持空運貨站的工作效能。根據該監督的想法，自 X 開始運作起計的哪一年應安裝新設施？

(7 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。

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。

- 試卷完 -

寫於邊界以外的答案，將不予評閱。