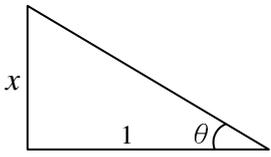


香港中學文憑考試
數學 延伸部分 單元二
練習卷
學生表現

甲部

題號	一般表現
1	甚佳。部分考生將通項誤寫為 $C_r^9 2^{9-r} x^r$ 。
2	良好。部分學生以高斯消去法解題，但均不得要領而終。
3	良好。常見錯誤是當設 $P(k)$ 成立時，即 $4^k + 15k - 1 = 9N$ ，沒有說明 N 為整數。
4	<p>(a) 甚佳。部分學生只考慮 x 為正的情況。 即 $\sin \theta = \frac{x}{\sqrt{1+x^2}}$, $\cos \theta = \frac{1}{\sqrt{1+x^2}}$。</p> <div style="text-align: right;">  </div> <p>(b) 良好。當學生設 $x = \tan \theta$ 時，多未考慮到他們的取值範圍是否相同。</p>
5	<p>(a) 良好。部分學生誤將 $\cos 1$ 當作 $\cos 1^\circ$，得出 $k = 2.00$。</p> <p>(b) 欠佳。不少學生先將行列式展開，但均不能化簡得 0。</p>
6	甚佳。大部分學生能寫出以基本原理求導數，只有部分學生未能準確化簡至答案。
7	<p>(a) 甚佳。</p> <p>(b) 良好。部分學生未能準確地解三角方程 $\sin x = \cos x$，其中亦有不少給出兩個答案。</p>
8	<p>(a) 良好。少數學生用了錯誤代換公式如 $x = 2 \sec \theta$ 或 $t^2 = 4 - x^2$。</p> <p>(b) 甚佳。</p>
9	<p>良好。常犯錯誤不在微分步驟，而在化簡程式。</p> <p>本題所設曲線為二次圓錐曲線，亦有部分學生以切線與曲線相交於兩相同點解之。</p>
10	<p>(a) 良好。</p> <p>(b) 欠佳。不少學生未能準確寫出外殼法公式。</p>
11	<p>(a) 甚佳。學生對矩陣的運算頗能掌握。</p> <p>(b) 甚佳。</p> <p>(c) 平平。不少學生未證 $XY = YX = 0$，便應用等式 $A^n = X^n + Y^n$。</p>
12	<p>(a) 良好。學生在三維向量基本加法和乘法運算頗能掌握。</p> <p>(b) 甚差。學生大都未能掌握用向量方法解兩線之間的交點。</p>

題號	一般表現
13 (a)	良好。學生對積分基本技巧及概念頗能掌握。
(b)	良好。部分學生在化簡及運算上犯錯誤，致未能完成證明。
(c)	欠佳。學生在運用對數性質及化簡欠準確。不少學生誤以為 $\sqrt{3} + \tan\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$ 、 $\ln\left[\sqrt{3} + \tan\left(x - \frac{\pi}{6}\right)\right]$ 或 $\ln\left[\sqrt{3} - \tan\left(x - \frac{\pi}{6}\right)\right]$ 等是奇函數。
14 (a)	甚佳。
(b)	欠佳。學生多在運算上犯錯，而非在概念上不清。

一般建議

學生應注意下列各點：

1. 在多項式及代數式的運算，常犯錯誤，要多加留意。
2. 審題要小心，留意每個變數的特定條件，如該變數是正數或整數等。
3. 某些題型，如題 1、3、4、6、9，乃本單元之基本數學課題，與傳統附加數學相似。學生應好好掌握，多加練習。
4. 定積分應用及三維向量掌握不佳，要多加練習。