

教育局  
2010 年全港性系統評估  
中學三年級數學  
評卷參考

備註（乙部及丙部）：

- \*答案分：
- (1) 沒有算式，只有正確答案，可給予答案分。
  - (2) 算式錯誤，不給予答案分。
  - (3) 算式或計算過程表達欠佳，但答案正確，可給予答案分。

- \*\*表達分：
- (1) 算式正確，但答案錯誤，可給予表達分。
  - (2) 算式錯誤，不給予表達分。
  - (3) 答案數值正確，但未能準確至題目要求的近似值表示，不給予表達分。
  - (4) 表達分可包括列式、單位、文字解說、符號運用等整體表現。

r.t. xxx 代表「接受可捨入至 xxx 的答案」


可跳過的步驟以陰影表示。

替代題解以方框包圍。

分卷一 (9MC1) 甲部 (每題 1 分)

1. B (9MC2-1)
2. D (9MC2-2)
3. D (9MC4-2)
4. C
5. B
6. A
7. A
8. C
9. D
10. C
11. D (9MC2-11)
12. A (9MC2-12)
13. A (9MC4-12)
14. B
15. A
16. D
17. C
18. B
19. C
20. B

## 分卷一 (9MC1) 乙部

題號	答案	註	分額
21. (i) (ii) (9MC2-21)	-7 + 32 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">32</span>	必須全對	1
22. (9MC2-22)	36 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+36</span>		1
23. (9MC4-22)	(i) 估值 (ii) 估值	必須全對	1
24.	148		1
25.	15		1
26.	$(2x-1)^2$ / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>(2x-1)(2x-1)</math></span>	因式分解	1
27.	$(x-5)(x-2)$	因式分解	1
28.	7		1
29.	$\frac{3y}{2x}$	最簡形式	1
30. (9MC2-30)	$\frac{y}{1-y}$	有 'x=' 亦可給分	1
31. (9MC2-31)	$x \geq 3$		1
32. (9MC4-32)	$\angle VME$ / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\angle EMV</math></span>		1
33.		橫切面是長方形	1
34.	3		1
35.	110		1
36.	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>BCEF</math></span> 或它的正確排列、或 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>CDFG</math></span> 或它的正確排列、或 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>ABHE</math></span> 或它的正確排列、或 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>ACHF</math></span> 或它的正確排列、或 <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>BDEG</math></span> 或它的正確排列。 (其中兩個)	每個正確平面 1 分	1 (36-1) 1 (36-2)

題號	答案	註	分額
37.	$A、B$	必須全對	1
38.	$(4, -1)$		1
39.	$56.3^\circ$	可忽略單位	1
40. (9MC2-40)	48		1
41. (i) (ii) (9MC2-41)	離散數據 連續數據	必須全對	1
42. (9MC4-41)	62 000		1
43.	6.7		1

## 分卷一 (9MC1) 丙部

題號	答案	分額	註
44. (9MC4-44)	足球場的面積 $= 40 \times 40 \times \frac{5}{2}$ $= 4000 \text{ m}^2$	1 (44-1) 1* (44-2) 1** (44-3)	給 $40 \times \frac{5}{2} \times a$ 或 $100 \times a$ 其中 $a$ 是正實數 只計算長度 100 m，不給分
45. (9MC4-45)	$\frac{x^{-2}}{(y^2)^3}$ $= \frac{x^{-2}}{y^{2 \times 3}}$ $= \frac{1}{x^{-(-2)} y^6}$ $= \frac{1}{x^2 y^6}$	1 (45-1) 1 (45-2) 1* (45-3)	使用 $(y^m)^n = y^{mn}$ 使用 $\frac{1}{x^{-k}} = x^k$ 或 $x^{-k} = \frac{1}{x^{-(k)}}$ 正確答案 (全取分額 1, 1, 1)
46.	$\begin{cases} 3x + y = 70 & \dots(1) \\ y = 2x - 30 & \dots(2) \end{cases}$ 把 (2) 代入 (1) $3x + 2x - 30 = 70$ $x = 20$ 把 $x = 20$ 代入 (2) $y = 2(20) - 30$ $y = 10$	1 (46-1) 1* (46-2) 1 (46-3) 1* (46-4)	正確方法 (消去其中一個變數) 第一個正確的根 ( $x$ 或 $y$ ) 正確方法 (例如使用第一個根的值以求第二個根) 兩個根均是正確答案
47. (a)	小圓的面積 $= 3^2 \pi$ $= 9\pi \text{ cm}^2$ 大圓的面積 $= 4^2 \pi$ $= 16\pi \text{ cm}^2$	1 (47a-1) 1* (47a-2) 1* (47a-3)	用正確方法求大圓或小圓面積 答案以 $\pi$ 表示 答案以 $\pi$ 表示
(b)	陰影部分的面積 $= 16\pi - 9\pi$ $= 7\pi \text{ cm}^2$ 陰影部分的面積是 $7\pi \text{ cm}^2$ 。	1* (47b) 1** (47-4)	答案以 $\pi$ 表示

題號	答案	分額	註										
48.	$\angle KAC = \angle KBD$ $\angle KCA = \angle KDB$ $\angle AKC = \angle BKD$ $\therefore \triangle ACK \sim \triangle BDK$	錯角，PQ // RS 錯角，PQ // RS 對頂角 AAA / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">等角</span>	3	正確證明及正確理由									
			2	正確證明但理由不完整或符號錯誤									
			1	證明不完整，但最少有一相關及正確的述句和理由									
			0	證明不完整									
	另解 (1)		另解 (2)										
	$\angle KAC = \angle KBD$ $\angle KCA = \angle KDB$ $\therefore \triangle ACK \sim \triangle BDK$	錯角，PQ // RS 錯角，PQ // RS AA	$\angle KAC = \angle KBD$ / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\angle KCA = \angle KDB</math></span> $\angle AKC = \angle BKD$ $\therefore \triangle ACK \sim \triangle BDK$	錯角，PQ // RS / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">錯角，PQ // RS</span> 對頂角 AA									
49.	$\cos 34^\circ = \frac{AB}{800}$ $AB \approx 663.230058$ $AB = 663.2 \text{ (準確至一位小數)}$ 兩個纜車站的水平距離是 663.2 m。	1 (49-1)	正確及相關的算式										
		1* (49-2)	r.t. 663.2										
		1** (49-3)											
50.	<p style="text-align: center;"><b>大大快餐店 40 名員工的年齡</b></p> <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <caption>Data for Histogram</caption> <thead> <tr> <th>Age Group (年齡)</th> <th>Frequency (頻數)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>25.5 - 35.5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>35.5 - 45.5</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>45.5 - 55.5</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>55.5 - 65.5</td> <td>12</td> </tr> </tbody> </table>	Age Group (年齡)	Frequency (頻數)	25.5 - 35.5	6	35.5 - 45.5	8	45.5 - 55.5	14	55.5 - 65.5	12	1 (50-1)	組中點能對應相關的頻數 (6, 8, 14, 12)
		Age Group (年齡)	Frequency (頻數)										
		25.5 - 35.5	6										
35.5 - 45.5	8												
45.5 - 55.5	14												
55.5 - 65.5	12												
1 (50-2)	兩個組中點 (45.5, 55.5)完全正確												
1 (50-3)	組織圖的正確圖像 (若同時顯示了組織圖以外的圖像，則沒有分)												

題號	答案	分額	註
51. (9MC2-52)	<p>(學生須估算禮物的價錢來求出可購買禮物的數量，總價錢須不多於\$70)</p> <p>例如：</p> $9.8 \times 5 + 18.9 \times 1$ $\approx 10 \times 5 + 20 \times 1$ $= 70$ <p>∴ 兆明可購買 6 份禮物。</p>	<p>0 (51-1)</p> <p>0 (51-2)</p> <p>沒有任何證據顯示使用估算策略解題及判別合理性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 計算了準確值後才捨入至約值</li> <li>◆ 錯誤估算 (例如 <math>29.4 \approx 29</math>)</li> <li>◆ 只計算了準確值</li> <li>◆ 只有一個估值及只購買了一種價錢的禮物</li> </ul>
	<p>可能答案：</p> <p>(a) <math>9.8 \times 5 + 18.9 \times 1 \approx 10 \times 5 + 20 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 6 份禮物。</p> <p>(b) <math>9.8 \times 4 + 29.4 \times 1 \approx 10 \times 4 + 30 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 5 份禮物。</p> <p>(c) <math>9.8 \times 3 + 18.9 \times 2 \approx 10 \times 3 + 20 \times 2 = 70</math> ∴ 兆明可購買 5 份禮物。</p> <p>(d) <math>9.8 \times 2 + 29.4 \times 1 + 18.9 \times 1 \approx 10 \times 2 + 30 \times 1 + 20 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 4 份禮物。</p> <p>(e) <math>9.8 \times 1 + 29.4 \times 2 \approx 10 \times 1 + 30 \times 2 = 70</math> ∴ 兆明可購買 3 份禮物。</p> <p>(f) <math>9.8 \times 1 + 18.9 \times 3 \approx 10 \times 1 + 20 \times 3 = 70</math> ∴ 兆明可購買 4 份禮物。</p> <p>(g) <math>18.9 \times 2 + 29.4 \times 1 \approx 20 \times 2 + 30 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 3 份禮物。</p>	<p>1 (51-1)</p> <p>0 (51-2)</p> <p>具部份使用估算策略解題的證據，但題解並不完整或有錯漏</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 正確估算 (例如 10, 19/20, 30)</li> <li>◆ 正確估算，但只購買了一種價錢的禮物</li> <li>◆ 正確估算，但總價錢多於 \$70 或不多於 \$60</li> <li>◆ 方法正確，但運算時有小量錯誤</li> </ul>
		<p>1 (51-1)</p> <p>1 (51-2)</p> <p>合理地作估算及提供適當理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 可不考慮單位及表達方式</li> <li>◆ 接受使用 '≤' 代替 '≈'</li> </ul>

教育局  
2010 年全港性系統評估  
中學三年級數學  
評卷參考

備註（乙部及丙部）：

- \*答案分：
- (1) 沒有算式，只有正確答案，可給予答案分。
  - (2) 算式錯誤，不給予答案分。
  - (3) 算式或計算過程表達欠佳，但答案正確，可給予答案分。

- \*\*表達分：
- (1) 算式正確，但答案錯誤，可給予表達分。
  - (2) 算式錯誤，不給予表達分。
  - (3) 答案數值正確，但未能準確至題目要求的近似值表示，不給予表達分。
  - (4) 表達分可包括列式、單位、文字解說、符號運用等整體表現。

r.t.  $xxx$  代表「接受可捨入至  $xxx$  的答案」

可跳過的步驟以陰影表示。

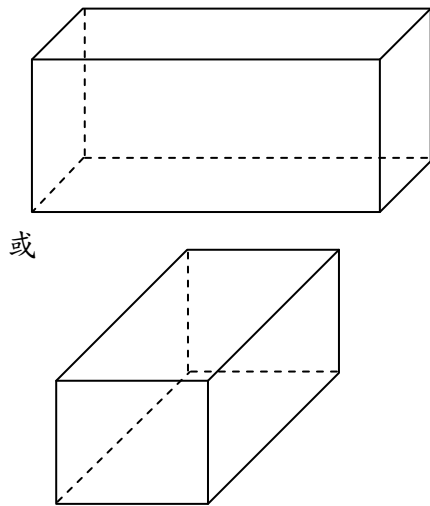
替代題解以方框包圍。



分卷二 (9MC2) 甲部 (每題 1 分)

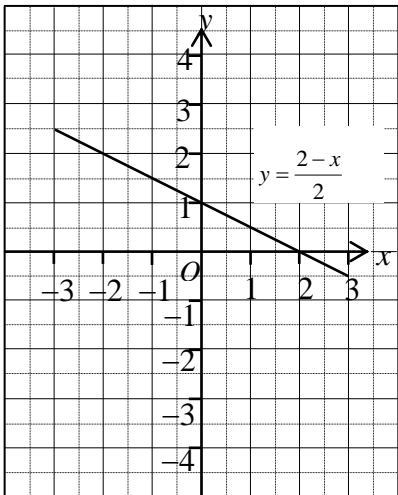
1. B (9MC1-1)
2. D (9MC1-2)
3. C (9MC3-2)
4. B (9MC3-3)
5. B (9MC4-4)
6. A
7. C
8. D
9. A
10. C
11. D (9MC1-11)
12. A (9MC1-12)
13. B (9MC3-12)
14. D (9MC3-13)
15. C (9MC4-14)
16. A
17. C
18. A
19. D
20. B

## 分卷二 (9MC2) 乙部

題號	答案	註	分額
21. (i) (ii) (9MC1-21)	-7 + 32 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">32</span>	必須全對	1
22. (9MC1-22)	36 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">+36</span>		1
23. (9MC3-22)	20		1
24. (9MC4-24)	63		1
25.	5 及 $-\frac{5}{2}$ / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">-2.5</span>	必須全對	1
26.	6		1
27.	$3ab(3b-5a)$	因式分解	1
28.	Q 及 S / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Q, S</span> / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Q(-2, 3) 及 S(2, 0)</span> / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Q(-2, 3), S(2, 0)</span>	必須全對	1
29.	$x^2 - 4y^2$	展開	1
30. (9MC1-30)	$\frac{y}{1-y}$	有 'x=' 亦可給分	1
31. (9MC1-31)	$x \geq 3$		1
32. (9MC3-30)	3		1
33. (i) (ii) (9MC3-31)	體積 表面面積	必須全對	1
34. (9MC4-34)	 <p>或</p>	<p>或任何正確長方體</p> <p>必須以實線和虛線表示所有的稜</p>	1

題號	答案	註	分額
35.	A、C	必須全對	1
36.	113°	可忽略單位	1
37.	3.9		1
38.	20		1
39.	56		1
40. (9MC1-40)	48		1
41. (i) (ii) (9MC1-41)	離散數據 連續數據	必須全對	1
42. (a) (b) (c) (9MC3-40)	15:00 / 下午 3 時 4.4 12:00 / 中午 12 時	不接受 3 時  不接受 12 時	1 (42a) 1 (42b) 1 (42c)
43. (9MC3-41)	3		1

## 分卷二 (9MC2) 丙部

題號	答案	分額	註								
44. (a)  (b)	利息 = $3270 - 3000$ = \$270  年利率 = $270 \div 3 \div 3000$ = 0.03 = 3%	1* (44a)  1 (44b-1)  1* (44b-2) 1** (44-3)									
45. (9MC3-44)	$20000 \times (1 - 20\%)^3$ = 10240 3 年後該機器的價值是 \$10240。  或  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td><math>20000 \times 0.8 = 16000</math></td></tr> <tr><td><math>16000 \times 0.8 = 12800</math></td></tr> <tr><td><math>12800 \times 0.8 = 10240</math></td></tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>3 年後該機器的價值是 \$10240。</td></tr> </table>	$20000 \times 0.8 = 16000$	$16000 \times 0.8 = 12800$	$12800 \times 0.8 = 10240$	3 年後該機器的價值是 \$10240。	1 (45-1) 1* (45-2) 1** (45-3)  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1 (45-1)</td></tr> </table>  <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1* (45-2)</td></tr> </table> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>1** (45-3)</td></tr> </table>	1 (45-1)	1* (45-2)	1** (45-3)	列式        <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>正確方法 (乘 0.8 三次)</td></tr> </table>	正確方法 (乘 0.8 三次)
$20000 \times 0.8 = 16000$											
$16000 \times 0.8 = 12800$											
$12800 \times 0.8 = 10240$											
3 年後該機器的價值是 \$10240。											
1 (45-1)											
1* (45-2)											
1** (45-3)											
正確方法 (乘 0.8 三次)											
46. (9MC3-45)	彩虹工廠的用水量  $= \frac{1}{1.31} \times 5240$  $= 4000$ 立方米	1 (46-1)  1* (46-2) 1** (46-3)	或其他正確方法								
47. (9MC4-46)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>-2</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>y</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td></tr> </table>  	x	-2	0	2	y	2	1	0	1 (47-1)  1 (47-2)  1* (47-3)	必須全對  如上表有錯誤，亦可依據上表以正確方法繪畫直線。直線必須穿過 (0, 1)，x 值的範圍最少要由 -2 至 2。  正確直線 (包括位置正確、以直尺繪畫、穿過 3 個正確交點並向兩端延伸)  如上表中的 y 值不完整但正確，圖像亦正確及符合上述要求，可給 (0, 1, 1)
x	-2	0	2								
y	2	1	0								

題號	答案	分額	註	
48.	該扇形的面積是 $\left(\frac{145^\circ}{360^\circ}\right)\pi(16^2)$ $\approx 323.9331092$ $= 323.9 \text{ cm}^2 \text{ (準確至最接近的 } 0.1 \text{ cm}^2)$	1 (48-1)  1* (48-2) 1** (48-3)	r.t. 323.9	
49.	$x + x + 70^\circ = 180^\circ$ $\therefore x = 55^\circ$ $y + 30^\circ = 70^\circ$ $\therefore y = 40^\circ$	1 (49-1) 1* (49-2)  1* (49-3)	求 $x$ 或 $y$ 的正確方法	
	另解 (1)		另解 (2)	
	$x + x + 70^\circ = 180^\circ$ $\therefore x = 55^\circ$ $\angle BDC + 70^\circ = 180^\circ$ $\angle BDC = 110^\circ$ $30^\circ + \angle BDC + y = 180^\circ$ $\therefore y = 40^\circ$	1 (49-1) 1* (49-2)  1* (49-3)	$x + x + 70^\circ = 180^\circ$ $\therefore x = 55^\circ$ $x + (x + 30^\circ) + y = 180^\circ$ $55^\circ + 55^\circ + 30^\circ + y = 180^\circ$ $\therefore y = 40^\circ$	1 (49-1) 1* (49-2)  1* (49-3)
50.	$AB = AC$	已知	3	正確證明及正確理由
	$BD = CD$	已知	2	正確證明但理由不完整或符號錯誤
	$AD = AD$	公共邊	1	證明不完整，但最少有一相關及正確的述句和理由
	$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACD$	SSS	0	證明不完整
51. (9MC4-48)	表一		1 (51-1)	必須全對
	借閱圖書數量(本)	頻數		
	1 – 8	4		
	9 – 16	5		
	17 – 24	4		
	25 – 32	3		
	33 – 40	2		
	41 – 48	2		
	表二		1 (51-2)	必須全對
	借閱圖書數量(本)	頻數		
	1 – 12	6		
	13 – 24	7		
	25 – 36	5		
	37 – 48	2		

題號	答案	分額	註
52. (9MC1-51)	<p>(學生須估算禮物的價錢來求出可購買禮物的數量，總價錢須不多於\$70)</p> <p>例如：</p> $9.8 \times 5 + 18.9 \times 1$ $\approx 10 \times 5 + 20 \times 1$ $= 70$ <p>∴ 兆明可購買 6 份禮物。</p>	<p>0 (52-1)</p> <p>0 (52-2)</p> <p>沒有任何證據顯示使用估算策略解題及判別合理性</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 計算了準確值後才捨入至約值</li> <li>◆ 錯誤估算 (例如 <math>29.4 \approx 29</math>)</li> <li>◆ 只計算了準確值</li> <li>◆ 只有一個估值及只購買了一種價錢的禮物</li> </ul>
	<p>可能答案：</p> <p>(a) <math>9.8 \times 5 + 18.9 \times 1 \approx 10 \times 5 + 20 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 6 份禮物。</p> <p>(b) <math>9.8 \times 4 + 29.4 \times 1 \approx 10 \times 4 + 30 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 5 份禮物。</p> <p>(c) <math>9.8 \times 3 + 18.9 \times 2 \approx 10 \times 3 + 20 \times 2 = 70</math> ∴ 兆明可購買 5 份禮物。</p> <p>(d) <math>9.8 \times 2 + 29.4 \times 1 + 18.9 \times 1 \approx 10 \times 2 + 30 \times 1 + 20 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 4 份禮物。</p> <p>(e) <math>9.8 \times 1 + 29.4 \times 2 \approx 10 \times 1 + 30 \times 2 = 70</math> ∴ 兆明可購買 3 份禮物。</p> <p>(f) <math>9.8 \times 1 + 18.9 \times 3 \approx 10 \times 1 + 20 \times 3 = 70</math> ∴ 兆明可購買 4 份禮物。</p> <p>(g) <math>18.9 \times 2 + 29.4 \times 1 \approx 20 \times 2 + 30 \times 1 = 70</math> ∴ 兆明可購買 3 份禮物。</p>	<p>1 (52-1)</p> <p>0 (52-2)</p> <p>具部份使用估算策略解題的證據，但題解並不完整或有錯漏</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 正確估算 (例如 10, 19/20, 30)</li> <li>◆ 正確估算，但只購買了一種價錢的禮物</li> <li>◆ 正確估算，但總價錢多於 \$70 或不多於 \$60</li> <li>◆ 方法正確，但運算時有小量錯誤</li> </ul>
		<p>1 (52-1)</p> <p>1 (52-2)</p> <p>合理地作估算及提供適當理由</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 可不考慮單位及表達方式</li> <li>◆ 接受使用‘≤’代替‘≈’</li> </ul>

教育局  
2010 年全港性系統評估  
中學三年級數學  
評卷參考

備註（乙部及丙部）：

- \*答案分：
- (1) 沒有算式，只有正確答案，可給予答案分。
  - (2) 算式錯誤，不給予答案分。
  - (3) 算式或計算過程表達欠佳，但答案正確，可給予答案分。

- \*\*表達分：
- (1) 算式正確，但答案錯誤，可給予表達分。
  - (2) 算式錯誤，不給予表達分。
  - (3) 答案數值正確，但未能準確至題目要求的近似值表示，不給予表達分。
  - (4) 表達分可包括列式、單位、文字解說、符號運用等整體表現。

r.t. xxx 代表「接受可捨入至 xxx 的答案」

可跳過的步驟以陰影表示。

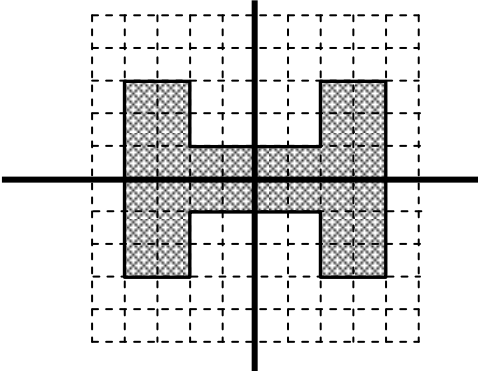
替代題解以方框包圍。

分卷三 (9MC3) 甲部 (每題 1 分)

1. D
2. C (9MC2-3)
3. B (9MC2-4)
4. A
5. D (9MC4-5)
6. A
7. B
8. C
9. A
10. C
11. B
12. B (9MC2-13)
13. D (9MC2-14)
14. A
15. C (9MC4-15)
16. D
17. C
18. B
19. A (9MC4-19)
20. D



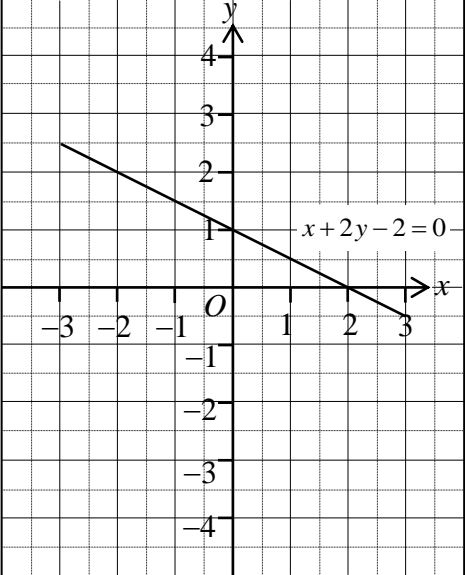
## 分卷三 (9MC3) 乙部

題號	答案	註	分額
21.	$A = -2$ $B = 0$ $C = 6$ $C = +6$	必須全對	1
22. (9MC2-23)	20		1
23.	$4:5$ / $0.8:1$ / $1:1.25$ / $\frac{4}{5}:1$ / $1:\frac{5}{4}$ / $\frac{4}{5}$		1
24. (9MC4-25)	$3x < A$ / $3x - A < 0$	不接受 $3x \leq A$	1
25.	$3''$		1
26.	$2x^2 + 3x - 2$	展開	1
27.	$(2x - 3)(2x + 3)$	因式分解	1
28.	5		1
29. (i)	$\frac{3}{4}$ <input type="text" value="&lt;"/> $\frac{3}{2}$	必須全對	1
(ii)	$-\frac{3}{4}$ <input type="text" value="&gt;"/> $-\frac{3}{2}$		
30. (9MC2-32)	3		1
31. (i) (ii) (9MC2-33)	體積 表面面積	必須全對	1
32.	C、D	必須全對	1
33. (9MC4-35)			1
34.	60		1
35.	$2x^3 - 6x^2 + 2x$	展開	1
36.	$BD$ / $DB$		1
37.	(1, 3)		1

題號	答案	註	分額
38.	26		1
39.	(2) → (4) → (1) → (3)		1
40. (a) (b) (c) (9MC2-42)	15:00 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">下午 3 時</span> 4.4 12:00 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">中午 12 時</span>	不接受 3 時  不接受 12 時	1 (40a) 1 (40b) 1 (40c)
41. (9MC2-43)	3		1
42.	0.26 / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"><math>\frac{13}{50}</math></span>	需化簡 $\frac{52}{200}$ 不給分	1

## 分卷三 (9MC3) 丙部

題號	答案	分額	註
43. (a)  (b)	$\text{本利和} = 25000 \times (1 + 4\%)^2$ $= \$27040$ $\text{利息} = 27040 - 25000$ $= \$2040$	1 (43a-1) 1* (43a-2)  1* (43b) 1** (43-3)	列式
44. (9MC2-45)	$20000 \times (1 - 20\%)^3$ $= 10240$ <p>3 年後該機器的價值是 \$10240。</p> <p>或</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;"><math>20000 \times 0.8 = 16000</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;"><math>16000 \times 0.8 = 12800</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;"><math>12800 \times 0.8 = 10240</math></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;"><p>3 年後該機器的價值是 \$10240。</p></div>	1 (44-1) 1* (44-2) 1** (44-3)  <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;">1 (44-1)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-bottom: 2px;">1* (44-2)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">1** (44-3)</div>	列式         <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;">正確方法 (乘 0.8 三次)</div>
45. (9MC2-46)	彩虹工廠的用水量 $= \frac{1}{1.31} \times 5240$ $= 4000 \text{ 立方米}$	1 (45-1)  1* (45-2) 1** (45-3)	或其他正確方法

題號	答案	分額	註								
46.	<table border="1" data-bbox="379 286 746 385"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td>2</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </table> 	$x$	-2	0	2	$y$	2	1	0	<p>1 (46-1)</p> <p>1 (46-2)</p> <p>1* (46-3)</p>	<p>必須全對</p> <p>如上表有錯誤，亦可依據上表以正確方法繪畫直線。直線必須穿過 (0, 1)，<math>x</math> 值的範圍最少要由 -2 至 2。</p> <p>正確直線（包括位置正確、以直尺繪畫、穿過 3 個正確交點並向兩端延伸）</p> <p>如上表中的 <math>y</math> 值不完整但正確，圖像亦正確及符合上述要求，可給 (0, 1, 1)</p>
$x$	-2	0	2								
$y$	2	1	0								
47.	$V = 3^2 \times \pi \times (5 - 4)$ $= 9\pi$	<p>1 (47-1)</p> <p>1* (47-2)</p>	<p>或其他正確方法</p>								
48.	<p>該球體的體積是</p> $\frac{4}{3}\pi\left(\frac{6}{2}\right)^3$ $= 36\pi \text{ cm}^3$	<p>1 (48-1)</p> <p>1* (48-2)</p> <p>1** (48-3)</p>									
49.	$\because AB = BC = CA$ $\therefore \angle ACB = 60^\circ$ $\because BC = DC$ $\therefore \angle CBD = \angle CDB = 35^\circ$ $(\angle ACD + 60^\circ) + 35^\circ + 35^\circ = 180^\circ$ $\therefore \angle ACD = 50^\circ$	<p>1 (49-1)</p> <p>1 (49-2)</p> <p>1* (49-3)</p>	<p>能計算 <math>\angle ACB = 60^\circ</math> 或 <math>\angle CDB = 35^\circ</math>；可納入下一步</p> <p>或其他正確方法</p>								

題號	答案	分額	註			
50.	$x + 70 + 70 = 180$ $x = 40$	1 (50-1) 1* (50-2)	或其它正確方法			
51. (a) (b)	眾數 不同意。 因為只有兩個月份的最高相對濕度為 43%，而 其他月份 (10 個月) 的最高相對濕度均高於 43%。 <table border="1" data-bbox="236 622 890 712"> <tr> <td>因為只有兩個月份的最高相對濕度為 43%，且 低於其他月份的最高相對濕度。</td> </tr> </table>	因為只有兩個月份的最高相對濕度為 43%，且 低於其他月份的最高相對濕度。	1 (51a) 1 (51b-1) 1 (51b-2)  <table border="1" data-bbox="943 622 1054 667"> <tr> <td>1 (51b-2)</td> </tr> </table>	1 (51b-2)	有嘗試合理解釋 解釋  <table border="1" data-bbox="1107 622 1177 667"> <tr> <td>解釋</td> </tr> </table>  若選擇「同意」，則 (b)部分 給分為 (0, 0)	解釋
因為只有兩個月份的最高相對濕度為 43%，且 低於其他月份的最高相對濕度。						
1 (51b-2)						
解釋						

教育局  
2010 年全港性系統評估  
中學三年級數學  
評卷參考

備註（乙部及丙部）：

- \*答案分：
- (1) 沒有算式，只有正確答案，可給予答案分。
  - (2) 算式錯誤，不給予答案分。
  - (3) 算式或計算過程表達欠佳，但答案正確，可給予答案分。

- \*\*表達分：
- (1) 算式正確，但答案錯誤，可給予表達分。
  - (2) 算式錯誤，不給予表達分。
  - (3) 答案數值正確，但未能準確至題目要求的近似值表示，不給予表達分。
  - (4) 表達分可包括列式、單位、文字解說、符號運用等整體表現。

r.t.  $xxx$  代表「接受可捨入至  $xxx$  的答案」

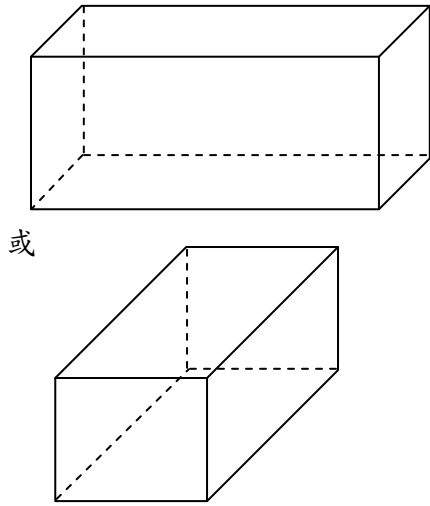
可跳過的步驟以陰影表示。

替代題解以方框包圍。

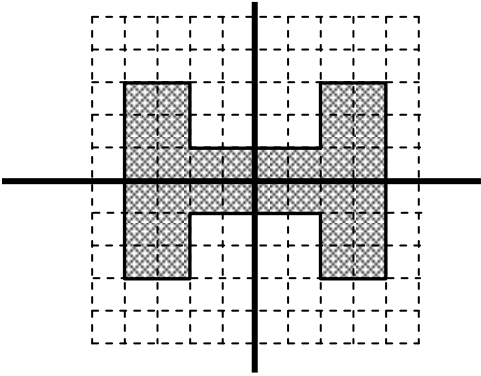
分卷四 (9MC4) 甲部 (每題 1 分)

1. B
2. D (9MC1-3)
3. A
4. B (9MC2-5)
5. D (9MC3-5)
6. C
7. D
8. D
9. C
10. D
11. A
12. A (9MC1-13)
13. A
14. C (9MC2-15)
15. C (9MC3-15)
16. B
17. B
18. C
19. A (9MC3-19)
20. B

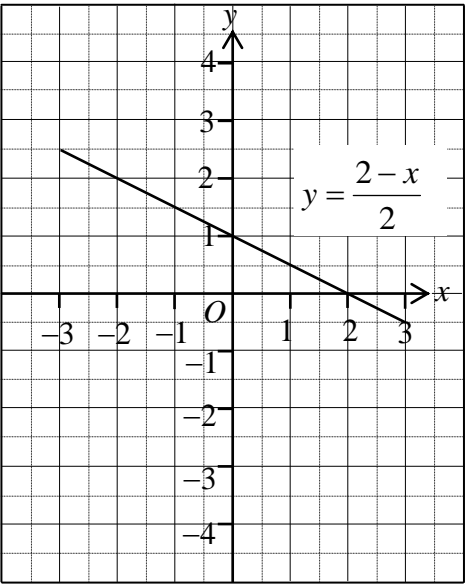
## 分卷四 (9MC4) 乙部

題號	答案	註	分額
21.	-2		1
22. (i) (ii) (9MC1-23)	估值 估值	必須全對	1
23. (i) (ii)	比 率	必須全對	1
24. (9MC2-24)	63		1
25. (9MC3-24)	$3x < A$ / $3x - A < 0$	不接受 $3x \leq A$	1
26.	26		1
27.	$a^2 + 4ab$ / $a(a + 4b)$	化簡	1
28.	$x = 2, y = 1$	必須全對	1
29.	$4x^2 - 20x + 25$	展開	1
30.	$(2x - 1)(x + 3)$	因式分解	1
31.	$x > 8$		1
32. (9MC1-32)	$\angle VME$ / $\angle EMV$		1
33.	$\angle QSR$ / $\angle RSQ$		1
34. (9MC2-34)	 <p>或</p>	<p>或任何正確長方體</p> <p>必須以實線和虛線表示所有的稜</p>	1



題號	答案	註	分額
35. (9MC3-33)			1
36. (a) (b)	66 10		1 (36a) 1 (36b)
37.	A, C / (A), (C) A 及 C / (A) 及 (C) / A 或 C / (A) 或 (C) / AC / (A)(C) / YZ, QT	必須全對	1
38.	(2, 270°)	必須全對及順序	1
39.	5.5	參考值 5.45598688 r.t. 5.5	1
40. (a) (b) (c)	D 90 300		1 (40a) 1 (40b) 1 (40c)
41. (9MC1-42)	62 000		1
42.	6		1
43.	$\frac{3}{8}$ / 0.375		1

## 分卷四 (9MC4) 丙部

題號	答案	分額	註								
44. (9MC1-44)	足球場的面積 $= 40 \times 40 \times \frac{5}{2}$ $= 4000 \text{ m}^2$	1 (44-1) 1* (44-2) 1** (44-3)	給 $40 \times \frac{5}{2} \times a$ 或 $100 \times a$ 其中 $a$ 是正實數 只計算長度 100 m，不給分								
45. (9MC1-45)	$\frac{x^{-2}}{(y^2)^3}$ $= \frac{x^{-2}}{y^{2 \times 3}}$ $= \frac{1}{x^{-(-2)} y^6}$ $= \frac{1}{x^2 y^6}$	1 (45-1) 1 (45-2) 1* (45-3)	使用 $(y^m)^n = y^{mn}$ 使用 $\frac{1}{x^{-k}} = x^k$ 或 $x^{-k} = \frac{1}{x^{-(k)}}$ 正確答案 (全取分額 1, 1, 1)								
46. (9MC2-47)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>-2</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td><math>y</math></td> <td><b>2</b></td> <td>1</td> <td><b>0</b></td> </tr> </table> 	$x$	-2	0	2	$y$	<b>2</b>	1	<b>0</b>	1 (46-1) 1 (46-2) 1* (46-3)	必須全對 如上表有錯誤，亦可依據上表以正確方法繪畫直線。直線必須穿過 (0, 1)， $x$ 值的範圍最少要由 -2 至 2。 正確直線 (包括位置正確、以直尺繪畫、穿過 3 個正確交點並向兩端延伸) 如上表中的 $y$ 值不完整但正確，圖像亦正確及符合上述要求，可給 (0, 1, 1)
$x$	-2	0	2								
$y$	<b>2</b>	1	<b>0</b>								

題號	答案	分額	註																												
47.	售價 = $300 + 200$ $= 500$ 標價 = $500 \div 0.8$ $= 625$ $\therefore$ 標價是 \$625。	1 (47-1)  1* (47-2) 1** (47-3)	正確顯示售價與標價的關係																												
48. (9MC2-51)	<table border="1" style="margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">表一</th> </tr> <tr> <th>借閱圖書數量(本)</th> <th>頻數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – 8</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>9 – 16</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>17 – 24</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>25 – 32</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>33 – 40</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>41 – 48</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">表二</th> </tr> <tr> <th>借閱圖書數量(本)</th> <th>頻數</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – 12</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>13 – 24</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>25 – 36</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>37 – 48</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	表一		借閱圖書數量(本)	頻數	1 – 8	4	9 – 16	5	17 – 24	4	25 – 32	3	33 – 40	2	41 – 48	2	表二		借閱圖書數量(本)	頻數	1 – 12	6	13 – 24	7	25 – 36	5	37 – 48	2	1 (48-1)          1 (48-2)	必須全對          必須全對
表一																															
借閱圖書數量(本)	頻數																														
1 – 8	4																														
9 – 16	5																														
17 – 24	4																														
25 – 32	3																														
33 – 40	2																														
41 – 48	2																														
表二																															
借閱圖書數量(本)	頻數																														
1 – 12	6																														
13 – 24	7																														
25 – 36	5																														
37 – 48	2																														
49.	範圍：24 至 32 客廳的長度大約是 7 塊地磚的長度 $\therefore$ 面積 $\approx 7 \times 4 \text{ m}^2 = 28 \text{ m}^2$	1 (49-1)  1 (49-2)	必須有解釋 單位必須是 $\text{m}^2$ 其他合理解釋 (例如：在圖中，客廳闊度約為 4 m，而長度約為 7 m，所以客廳的面積約為 $4 \times 7 = 28 \text{ m}^2$ 。 )																												
50. (a)	圓錐的體積 $= \frac{1}{3} \times 12^2 \times \pi \times 5$ $= 240 \pi \text{ cm}^3$	1 (50a-1)  1* (50a-2)	正確列式																												
(b)	圓錐的曲面面積 $= \pi \times 12 \times 13$ $= 156 \pi \text{ cm}^2$	1 (50b-1)  1* (50b-2)  1** (50-3)	正確列式																												

題號	答案	分額	註	
51.	$\angle ACB + \angle ACD = 180^\circ$ $\angle ACD = 26^\circ$ $\angle ACD = \angle CDE = 26^\circ$ $\therefore AC \parallel DE$	直線上的鄰角	3	正確證明及正確理由
			2	正確證明但理由不完整或符號錯誤
		錯角相等	1	證明不完整，但最少有一相關及正確的述句和理由
			0	證明不完整