

樂道中學
香港理工大學應用數學系 合辦
全港十八區(沙田區)小學數學比賽
數學智多星

學校名稱： _____

2011 年 12 月 17 日

姓名： _____

時限： 60 分鐘

參賽編號： _____

注意事項：

一般規定：

1. 未獲監考老師批准，不可翻閱比賽題目或瀏覽電腦。
2. 不准使用電子計算機等計算工具。作答時可使用大會提供的草稿紙張。
3. 須等待監考老師宣佈開始作答，才可以打開題本進行答題。
4. 比賽進行中不可談話，如有問題可向監考老師示意。

作答須知：

1. 使用電腦在各題的網頁內，尋找所需資料，解答各題。
2. 各題的數值答案必不等如零。
3. 所有答案先寫在本答題本內。最後，根據老師的指示，在電腦上呈交所有答案。
4. 若未能透過電腦呈交答案所造成之後果由學生自行負責。

題目一 移動紅點 **move** 觀察立體圖形(多面體)。
(a) 圖中的立體圖形(多面體)有多少面是六邊形？
(b) 這個立體圖形(多面體)共有多少個面？

答： (a) _____ 面 (b) _____ 面

題目二 移動紅點 **move** 觀察立體圖形(多面體)。
(a) 圖中的立體圖形(多面體)有多少面是六邊形？
(b) 這個立體圖形(多面體)共有多少個面？

答： (a) _____ 面 (b) _____ 面

題目三 移動圖中 **B** 點，並觀察線段 **AB** 及 **PQ** 的長度變化與關係。當 **AB** 長 **625km** 時，**PQ** 應長多少？

答： **PQ** = _____ km

題目四 移動圖中 **B** 點，並觀察線段 **AB** 及 **PQ** 的長度變化與關係。當 **AB** 長 **120km** 時，**PQ** 應長多少？

答： **PQ** = _____ km

題目五 移動圖中 **B** 點，並觀察線段 **AB** 及 **PQ** 的長度變化與關係。

- (a) 當 **AB** 長 **40km** 時，**PQ** 應長多少？
(b) 當 **AB** 與 **PQ** 的長度相等時，它們的長度是多少？

答： (a) **PQ** = _____ km (b) **AB** = **PQ** = _____ km

題目六 圖中 **A**、**B** 兩龜在圓形的跑道上爬行著。當 **A** 爬完 **5km** 的路程，**B** 應該同時爬了多遠？

答： **B** 爬了 _____ km

題目七 圖中 **A**、**B** 兩龜在圓形的跑道上爬行著。當 **A** 爬完 **8km** 的路程，**B** 應該同時爬了多遠？

答： **B** 爬了 _____ km

題目八 圖中 A、B 兩龜在大小不同的圓形跑道上爬行著。當 A 爬完 12km 的路程，B 應該同時爬了多遠？

答： B 爬了 _____ km

題目九 移動 E 點使兩個三角形同時變成等腰三角形。然後記錄 AE、BE、CE、DE 的長度。

答： AE = BE = _____ cm CE = DE = _____ cm

題目十 圖中四線段 AE、BE、CE、DE 的長度隨 E 點的位置而改變。找出這些線段總長度的最小值。

答： 當總長度為最小時，AE + BE + CE + DE = _____ cm

題目十一 圖中有一張三角形的紙。移動 P 點可把該紙摺起，並顯示摺紋的長度。根據這些資料，找出三角形紙的面積。

答： 三角形紙的面積 = _____ cm²

題目十二 移動 R 點可改變三角形 PQR 的面積。當三角形面積為 48 cm² 時，高 SR 有多長？

答： SR = _____ cm

題目十三 數陣

答：

	<		<	
^		^		v
	>		>	
v		^		^
	<		<	

題目十四 Nonogram

答：

題目十五 立體幻方

答：

第一層			
1			4
	23		41
24	43	42	21
			64

第二層			
60			57
17	46	47	20
45	18	19	48
8			5

第三層			
56	11	10	53
29	34	35	32
33	30	31	36
12	55	54	9

第四層			
13	50	51	16
	27		37
28	39	38	25
	14		52

** 全卷完 **