

分數_____

考生編號_____

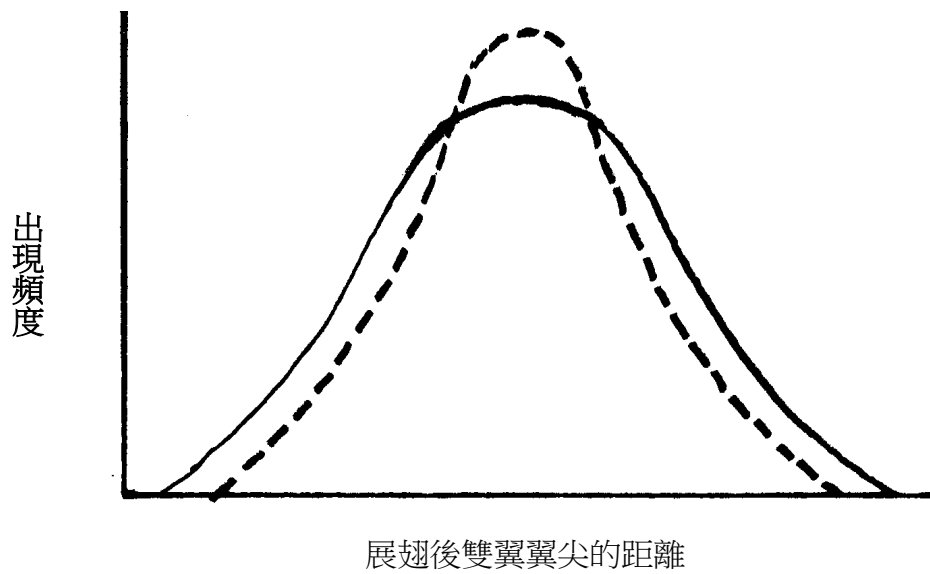
二〇〇四年國際生物奧林匹亞國手選拔營實作試題

(第 C 試場)

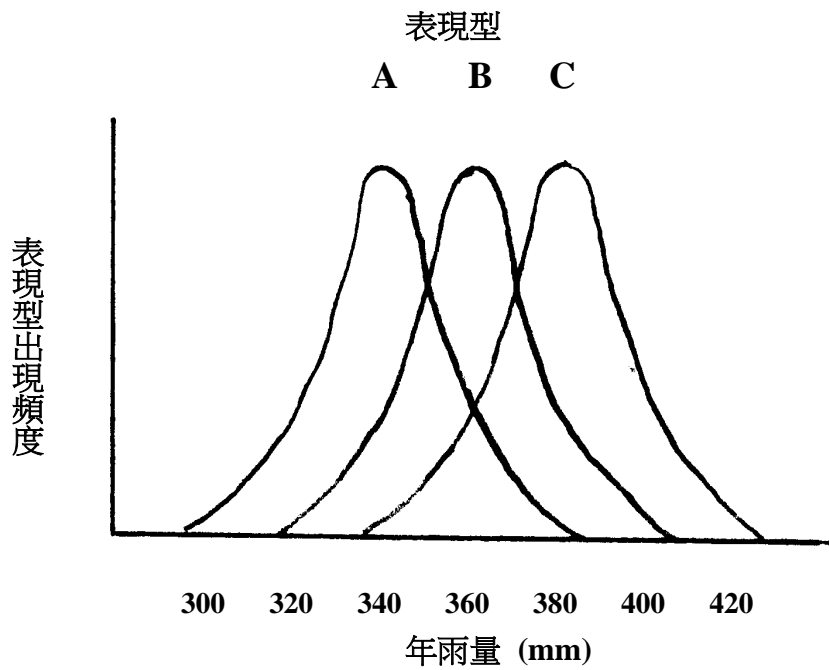
※請注意：

1. 本試卷（含封面、試題答案卷）共 5 頁，於交卷時全部繳回。
2. 作答時間 60 分鐘，請於本卷上作答。
3. 請於本頁右上角「考生編號」處，填入個人編號。

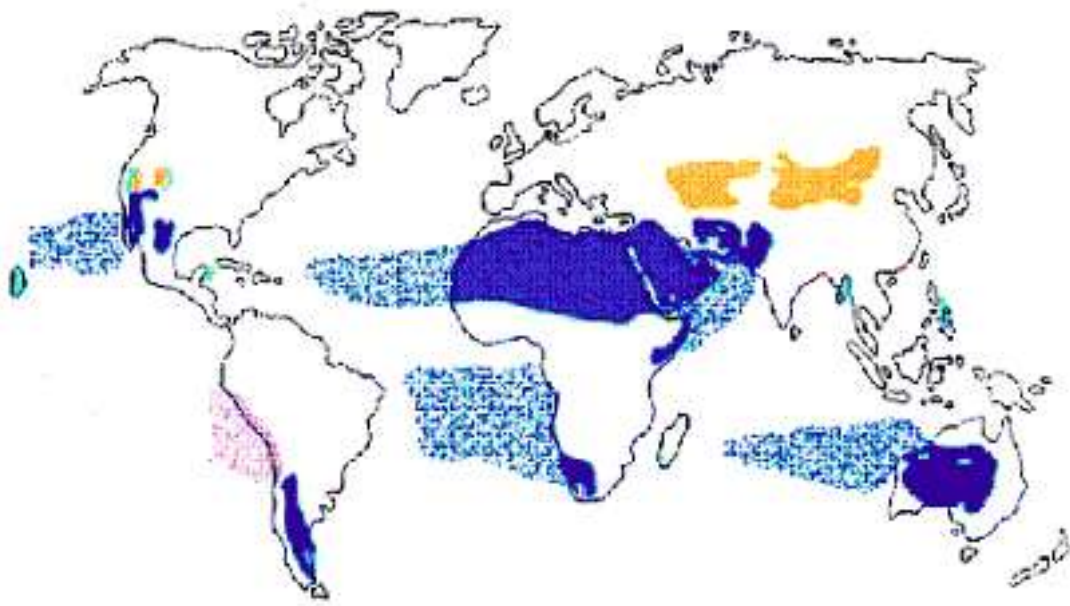
試題：



1. 上圖為科學家在暴風雨前（實線）及後（虛線）測量麻雀展翅後雙翼翼尖距離的結果，請解釋暴風雨對此麻雀族群的意義，並說明其原因。(10%)



2. A、B、C 為某種植物的三種表現型在不同年雨量下出現的頻度，如果某地連續五年年雨量都在 300-320 mm 之間，此植物的三種表現型存活率各為何？哪個族群在當地會成為優勢？如果第六年年雨量暴增至 500 mm，預測這三種表現型的存活情形？為什麼？ (15%)



3. 寫出上圖所示地區的生物相(biome)，舉出年雨量、年蒸發量、陽光、濕度、高山、風向、雲遮蔽量等非生物因素對不同沙漠類型的影響？(15%)

4.以下為兩個鳥類族群的生活表 (Life table)

A.

年齡(x)	存活數(l_x)	產生後代數/個體(m_x)
0	10000	0
1	7600	2.5
2	6080	2.6
3	1040	3.1
4	150	3.5
5	20	3.6
6	2	3.7
7	0	-

B.

年齡(x)	存活數(l_x)	產生後代數/個體(m_x)
0	20000	0
1	10400	0
2	4472	0
3	537	3.5
4	43	3.5
5	9	4.2
6	0	-

試用圖、數學公式或數字推測 10 年後兩個族群的族群大小及年齡分布。(60%)

閱卷教授簽章_____