

海洋地理及環境



全國賽主辦單位

自然資源部 共青團中央 海軍政治工作部

香港區選拔賽主辦單位



香港中文大學
The Chinese University of Hong Kong

資助機構*

π 創新科技署
Innovation and Technology Commission



贊助機構



太古基金

支持單位 (排名不分先後)



本冊導覽

單元一 海洋的輪廓——四大洋與「海之最」

先看清這顆藍色星球的輪廓：哪片海最大、哪片最小、哪條海峽最關鍵——用一連串「世界之最」認識海洋的版圖。



單元二 海底世界——地形與構造

把海水抽乾，海底其實比陸地更崎嶇：有比陸地高山更深的海溝，有綿延全球的海底山脈，也有平緩富饒的大陸架。

單元三 流動的海——潮汐、洋流與海浪

海水從不靜止：月亮牽起潮汐，洋流像河流般在大洋中奔流，風則在海面寫下波浪。讀懂海水的「動」。

單元四 海洋與氣候——看不見的調節器

海洋是地球最大的「空調」與「水塔」：它儲存熱量、輸送水汽，一次海溫異常就能牽動全球天氣。

單元五 警號與守護——海洋環境與災害

海洋也有狂暴與脆弱的一面：海嘯、風暴潮、海平面上升、污染……認識這些威脅，是守護海洋的第一步。



海洋地理及環境

單元一

海洋的輪廓——四大洋與「海之最」

01

我國的四大海域，由北到南依次是？

- A：黃海、渤海、東海、南海
- B：渤海、黃海、東海、南海
- C：東海、黃海、渤海、南海
- D：渤海、東海、黃海、南海

正確答案：B

由北到南依次為渤海、黃海、東海、南海。渤海是我國唯一的內海，南海面積最大。

02

我國測量陸地海拔高度時，作為「零點」的平均海平面，取自哪個海？

- A：渤海 B：黃海 C：東海 D：南海

正確答案：B

我國以青島附近黃海的多年平均海平面作為陸地高程的起算零點，即「1985 國家高程基準」——珠穆朗瑪峰的高度，正是從這裡量起的。

單元一

海洋的輪廓——四大洋與「海之最」

03

世界上面積最大的太平洋，這個名字是哪位航海家命名的？

A：哥倫布 B：麥哲倫 C：庫克 D：鄭和

正確答案：B

麥哲倫率船隊橫渡時恰逢風平浪靜，便將這片大洋命名為「太平洋」（意為平靜的海）——其實它是世界最大、也最深的大洋。

04

世界上唯一一片沒有海岸的海是？

A：珊瑚海 C：白令海
B：馬尾藻海 D：馬爾馬拉海

正確答案：B

馬尾藻海沒有任何陸地海岸，邊界完全由四周的洋流「圈」出來，海面常漂浮大片馬尾藻，因而得名。

 **延伸知識**

馬尾藻海位於北大西洋百慕大附近，因無河流注入、水質清澈，是航海史上有名的「海洋沙漠」。它是世界唯一沒有陸地海岸的海。

單元一

海洋的輪廓——四大洋與「海之最」

05

世界上面積最大的海是？

A：珊瑚海

C：菲律賓海

B：白令海

D：地中海

正確答案：C

菲律賓海是位於西太平洋、菲律賓群島以東的巨大海盆，介於第一島鏈與第二島鏈之間，是世界上面積最大的海，總面積約 580 萬平方公里。

06

世界上面積最小的海是？

A：珊瑚海

C：馬爾馬拉海

B：白令海

D：馬尾藻海

正確答案：C

馬爾馬拉海，位於土耳其境內、連接黑海與地中海，面積僅約 1.1 萬平方公里，是世界最小的海。

07

世界上最古老的海是地中海，對嗎？

正確答案：正確

地中海，被認為是古地中海（特提斯洋）的殘留部分，歷史可追溯上億年，特提斯洋見證過恐龍時代。

單元一

海洋的輪廓——四大洋與「海之最」

08

連接太平洋與印度洋、被稱為「東方十字路口」的海峽是？

A：台灣海峽

C：馬六甲海峽

B：德雷克海峽

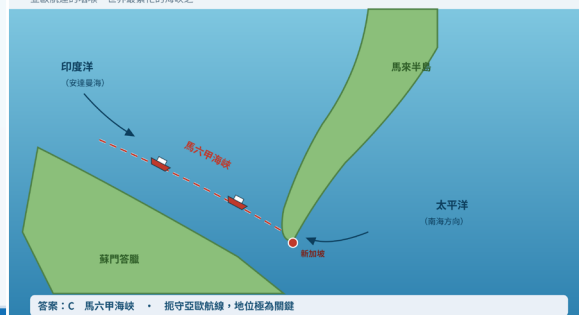
D：莫三比克海峽

正確答案：C

馬六甲海峽，是亞歐航運的咽喉、世界最繁忙的海峽之一，地理位置極為關鍵，故稱「東方十字路口」。

馬六甲海峽：連接太平洋與印度洋的「東方十字路口」

亞歐航運的咽喉、世界最繁忙的海峽之一



跨冊連結

航道的戰略與管理意義，可延伸閱讀《國家及國際海洋政策》一冊。

09

估算題：既是世界最深、又是世界最寬的海峽——德雷克海峽，大約有多寬？

正確答案：900 多公里

德雷克海峽位於南美洲與南極洲之間，最寬處 900 多公里，水深亦居各海峽之首，終年狂風巨浪，有「魔鬼海峽」之稱。

單元二

海底世界——地形與構造

01

一般而言，水深超過多少米的狹長深水窪地，才稱為「海溝」？

A：4000 米

C：6000 米

B：5000 米

D：7000 米

正確答案：C

通常水深超過 6000 米的狹長深水窪地才稱為海溝，多分佈在大洋邊緣的板塊俯衝帶。

02

估算題：地球海洋的最深處——馬里亞納海溝「挑戰者深淵」，大約有多深？

正確答案：約 11000 米

約 11000 米（最深約 11034 米）。若把珠穆朗瑪峰（約 8849 米）倒過來放進去，峰頂離海面還差兩千多米——這是地球已知最深的地方。



跨冊連結

深海探測的載人潛水器與技術，可延伸閱讀《海洋科技》一冊。

單元二

海底世界——地形與構造

03

地球上最長的山脈是？

A：安第斯山脈

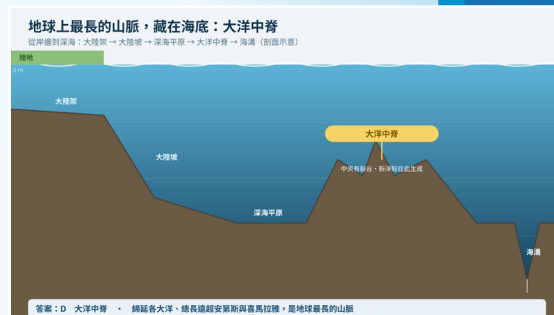
C：喜馬拉雅山脈

B：夏威夷 - 天皇海嶺

D：大洋中脊

正確答案：D

地球上最長的山脈不是在陸地上，而是在海底的大洋中脊。它分佈在各大洋中，長度遠超陸地上的安第斯山脈和喜馬拉雅山脈。



延伸知識

香港附近有大洋中脊嗎？沒有。香港附近主要是較淺的大陸架海域。而香港聯合國教科文組織世界地質公園包括西貢火山岩園區和新界東北沉積岩園區。

04

由沙壩把一片海水從外海隔離出來、形成的半封閉水域，稱為？

A：海灘

C：潮坪

B：瀉湖

D：河口灣

正確答案：B

沙壩、沙嘴把一片海水與外海隔開，形成半封閉水域，常見於淤積海岸，是常被誤讀為「瀉湖」的地形名詞。

單元二

海底世界——地形與構造

05

位於香港島與九龍半島之間、香港著名的天然深水港是？

A：維多利亞港

C：深圳灣

B：大鵬灣

D：汲水門

正確答案：A

維多利亞港，港闊水深（平均約 12 米）、四面群山環抱可擋強風、地處亞熱帶終年不結冰，是優良的天然深水港，素有「世界三大天然良港」之一的美譽。它由遠古的山谷被上升的海水淹沒而成——海平面變化，正是塑造海岸地形的力量之一。



延伸知識

維多利亞港潮差不大（約 1 米）；港內外的群山與避風塘，使船隻在颱風來襲時也能躲避風浪。

06

緊鄰大陸、坡度平緩、陽光可達、漁業與油氣資源最豐富的淺海海底，叫做？

A：大陸架

C：洋中脊

B：大陸坡

D：海溝

正確答案：A

大陸架是大陸向海延伸、水深一般不超過 200 米的平緩淺海海底（理解為大陸「泡在水裡的邊緣」），陽光充足、營養豐富，是漁場與海底油氣的寶庫。

單元三

流動的海——潮汐、洋流與海浪

01

在月球、太陽的引力作用下，海面週期性的漲落運動稱為？

A：洋流

C：潮汐

B：海浪

D：濁流

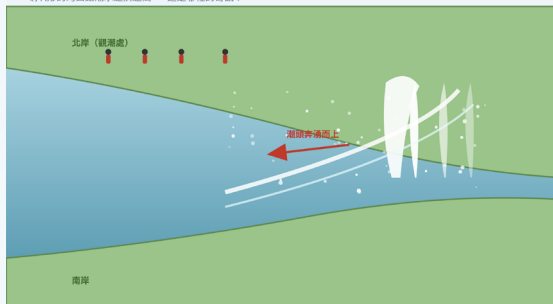
正確答案：C

潮汐。主要由天體（尤其月球）的引潮力造成，海面週期性地漲落；引潮力中月球的作用最大。

02

看圖猜謎：每年農曆八月十八前後，這條江的入海口會湧起一道「水牆」奔騰而上，吸引各地遊人觀賞。這是哪裡的奇觀？

看圖猜謎：農曆八月十八前後，入海口湧起一道「水牆」奔騰而上
喇叭形的灣口讓潮水越擠越高——這是哪裡的奇觀？



正確答案：
浙江・錢塘江大潮

喇叭形的杭州灣口使錢塘江大潮（湧潮）漲潮潮水越擠越高，形成壁立的潮頭，農曆八月十八前後最為壯觀。



延伸知識

錢塘潮與南美亞馬遜湧潮、印度恆河湧潮並稱「世界三大強湧潮」。

單元三

流動的海——潮汐、洋流與海浪

03

太平洋最強的洋流（暖流），因水色深藍近黑而得名，它是？

- A：東澳大利亞暖流 C：太平洋赤道逆流
B：黑潮 D：親潮

正確答案：B

黑潮，是太平洋最強的暖流，高溫、高鹽、流速快；大西洋與之對應的最強暖流則是墨西哥灣流（灣流）。

04

俗語「無風不起浪」與「無風三尺浪」裡的兩種「浪」，分別指？

- A：風浪、風浪 C：湧浪、風浪
B：風浪、湧浪 D：湧浪、湧浪

正確答案：B

前者指當地風直接吹起的「風浪」；後者指遠方風浪傳播而來、當地雖無風卻仍存在的「湧浪」。

單元三

流動的海——潮汐、洋流與海浪

05

估算題：大洋海水的平均鹽度大約是多少（每千
克海水含鹽幾克）？

正確答案：約 35

即每 1000 克海水約含 35 克鹽。鹽度受蒸發、降水、
河流注入等影響而有高低；紅海最鹹，波羅的海最淡。

06

黃海之所以叫「黃」海，主要是因為？

A：鹽度特別高

C：水溫特別高

B：泥沙含量高、
水色泛黃

D：海藻特別多

正確答案：B

因黃河（黃河歷史上有七八百年的時間流入黃海，
現在流入渤海）等河流帶入大量泥沙，海水含沙量
高、水色泛黃，故名黃海——名字來自顏色，而顏
色來自泥沙。

單元四

海洋與氣候——看不見的調節器

01

「厄爾尼諾」現象的得名，與哪一個節日有關？

A：感恩節

C：聖誕節

B：萬聖節

D：元旦

正確答案：C

厄爾尼諾（El Niño，西班牙語「聖嬰」）因常在聖誕節前後出現而得名，指赤道東太平洋海溫異常升高，會擾動全球天氣。

02

看圖猜謎：平靜的海面上空，偶爾會浮現高大的樓台、城郭、樹木等幻景，彷彿空中之城。這種現象叫什麼？

正確答案：海市蜃樓

光線經過密度不同的空氣層發生折射，把遠處景物「搬」到空中成像，並非真有仙境。



單元四

海洋與氣候——看不見的調節器

03

颱風（熱帶氣旋）通常形成於海面水溫達到多少°C 以上的廣闊暖洋面？

A：6°C

C：20°C

B：16°C

D：26°C

正確答案：D

一般需海面水溫 $\geq 26^{\circ}\text{C}$ 的廣闊暖洋面，提供充足水汽與熱量，才可能孕育颱風。



延伸知識

受地球自轉影響，北半球的熱帶氣旋逆時針旋轉，南半球則順時針旋轉。

04

在整個氣候系統中，信號最強、最活躍的子系統是？

A：海洋 - 大氣

C：岩石圈

B：冰雪圈

D：生物圈

正確答案：A

海洋與大氣的相互作用是氣候系統中最活躍的部分，洋流與海溫的變化能牽動全球氣候（如厄爾尼諾）。

單元四

海洋與氣候——看不見的調節器

05

21 世紀海上絲綢之路航線中，夏季風浪最大、最需防範的海域位於？

A：台灣海峽

C：北印度洋

B：南海

D：北大西洋

正確答案：C

北印度洋夏季西南季風強勁、海況惡劣，是海上絲綢之路航行需重點防範的海域。



跨冊連結

航線佈局與海洋合作，可延伸閱讀《國家及國際海洋政策》一冊。

單元五

警號與守護——海洋環境與災害

01

下列哪一項不屬於海洋災害？

A：海水入侵

C：沉船事故

B：海上溢油

D：赤潮

正確答案：C

海水入侵、海上溢油、赤潮、風暴潮、海嘯等屬於海洋災害；沉船屬於海上交通事故，一般不歸為海洋災害。

02

2004 年 12 月那場奪去數十萬人生命的印度洋大海嘯，受災最嚴重的國家是？

A：印度尼西亞

C：斯里蘭卡

B：印度

D：泰國

正確答案：A

2004 年印度洋大海嘯由蘇門答臘近海 9 級地震引發，印尼受災最重，巨浪波及整個印度洋沿岸。



延伸知識

海嘯是海底地震、滑坡或火山等引發的長波巨浪，在深海傳播時速可達數百公里。

單元五

警號與守護——海洋環境與災害

03

人類有儀器記錄以來最強的地震、以及它所引發的越洋大海嘯，發生在哪一國？

A：日本

C：智利

B：印度尼西亞

D：美國

正確答案：C

1960 年智利大地震（矩震級約 9.5）是有記錄以來最強地震，引發的海嘯橫掃太平洋，遠及夏威夷與日本。



延伸知識

海嘯來臨前，有時海水會突然大幅退去，露出大片海床。這可能是危險信號。遇到強烈地震後，應立即遠離海岸。

04

下列哪一個詞，與「風暴潮」的意思不相同？

A：風暴增水

C：氣象海嘯

B：風暴海嘯

D：水潮

正確答案：D

風暴潮又稱風暴增水、氣象海嘯，是強風與氣壓驟變引起的海面異常升高；「水潮」並非它的同義詞。

單元五

警號與守護——海洋環境與災害

05

日本著名的「水俣病」，是由哪一種重金屬中毒所引起？

A：鉛

B：銀

C：汞

D：鋅

正確答案：C

汞中毒。工廠把含汞廢水排入海灣，經食物鏈富集到魚貝，居民食用後中毒——是海洋污染危害人體的慘痛案例。



延伸知識

汞、鎘等重金屬會沿食物鏈層層累積放大，越是上層掠食者體內濃度越高。

06

判斷題：全球暖化使海水受熱膨脹、陸地冰川與冰蓋融化，因而推高了全球海平面。

正確答案：對

海水熱膨脹加上冰川冰蓋融化，共同推高海平面，威脅沿海低地、海島與濱海城市。應對之道是減排與海岸防護並重。



跨冊連結

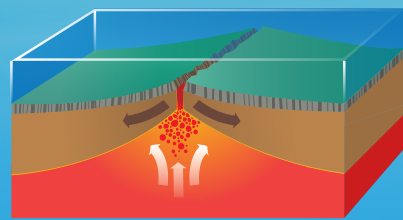
海平面上升的應對與可持續發展，可延伸閱讀《海洋資源利用與可持續發展》一冊。

海洋地理環境小辭典



大陸架

大陸向海延伸、水深一般不超過200米的平緩淺海海底，漁業與油氣資源豐富。

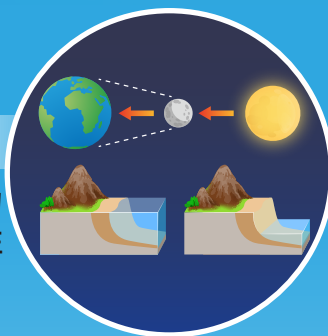


大洋中脊

綿延全球的海底火山山脈，新洋殼在此生成並向兩側擴張。

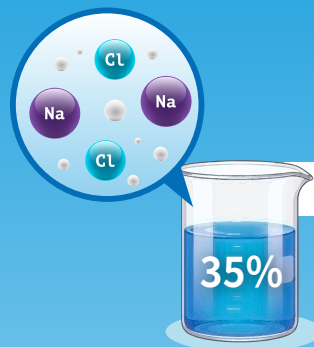
潮汐

在月球、太陽引潮力作用下，海面周期性的漲落運動。



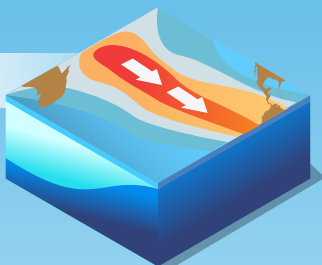
鹽度

海水含鹽程度，大洋平均約35‰（每千克海水約35克鹽）。



厄爾尼諾

赤道東太平洋海溫異常升高的現象，會擾動全球天氣。



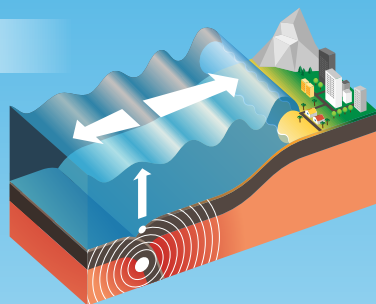
風暴潮

強風與氣壓驟變造成海面異常升高，又稱風暴增水、氣象海嘯。



湧浪

遠方風浪傳播而來、當地無風也存在的海浪；風浪則由當地風直接吹起。



海溝

水深超過6000米的狹長深水窪地，多在板塊俯衝帶，是海洋最深的地方。



系列六冊導航



第一冊 國家海洋科學考察項目



第二冊 海洋科技



第三冊 國家及國際海洋政策



第四冊 海洋生物多樣性及生態



第五冊 海洋地理及環境（本冊）



第六冊 海洋資源利用與可持續發展



跨冊連結

深海探測 → 第二冊《科技》

航道與海洋合作 → 第三冊《政策》

溢油與赤潮等生態影響 → 第四冊《生物多樣性及生態》

海平面上升應對 → 第六冊《資源利用與可持續發展》