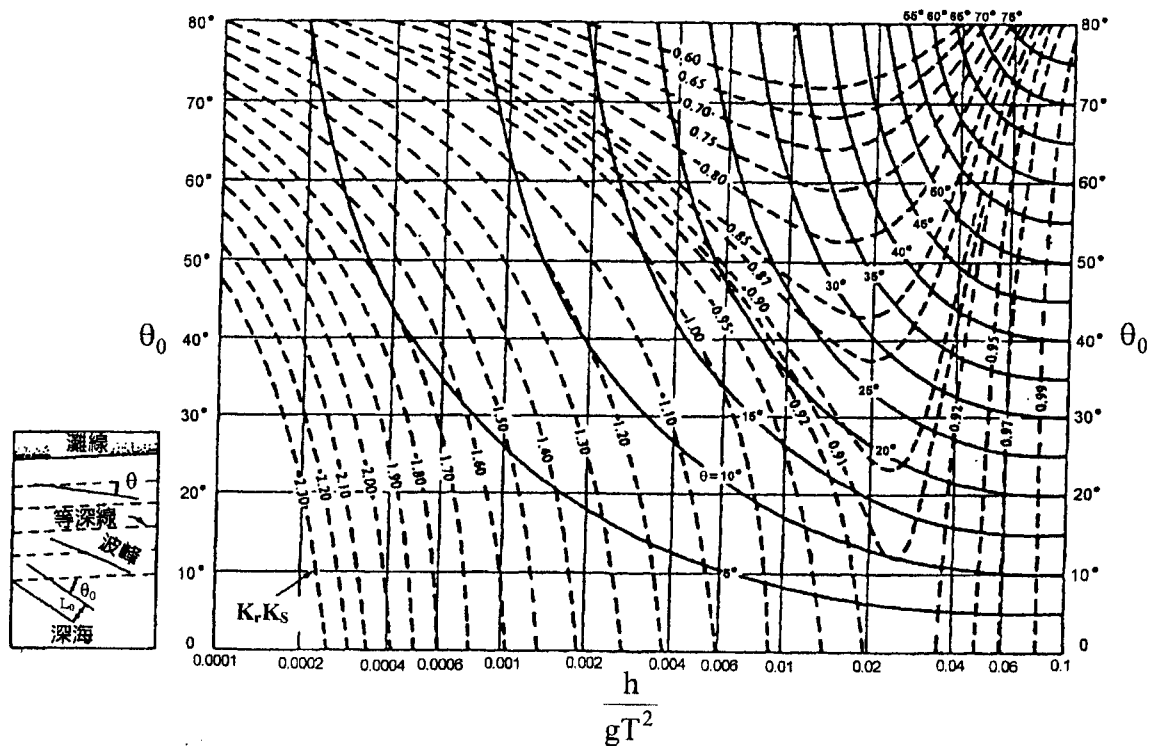


本試題是否可以使用計算機： 可使用， 不可使用（請命題老師勾選）

- 一、深海波高 $H_0 = 2.4$ 公尺、週期 $T = 8$ 秒、入射波向角 $\theta_0 = 27^\circ$ 的波浪，在均勻的海床上向岸傳遞，請問傳遞至水深 $h = 6$ 公尺處時波浪的波高和波向角各為多少？（請參用下圖求解）（20 分）



- 二、何謂碎波？碎波對海岸和海岸結構物有何影響？（20 分）
- 三、請列舉五種海岸災害並說明其造成原因。（20 分）
- 四、消波塊在海岸工程上有何功用？如果不用消波塊，有何替代方案可達到近似功用？（20 分）
- 五、有人分析安平海邊的波浪資料得五種統計波高值，分別為 1.416、1.800、0.886、1.000 和 2.359 公尺，若該五種統計波高為 H_{max} 、 $H_{1/10}$ 、 H_{ave} 、 H_{rms} 和 $H_{1/3}$ ，請問各個波高值應該屬於那個統計波高？（20 分）