

臺灣港務股份有限公司 106 年度第 2 次從業人員
 助理管理師/助理工程師、助理事務員/助理技術員甄試

專業科目試題

筆試科目：電工機械概要

甄選類科：26 電機(員級) 須使用電子計算機

題號	題 目
1	為何船舶電力系統會發生漏電現象？該漏電現象將造成什麼後果？如何防患於未然？
	配分：20 分
2	發電機安裝完後，依據驗船協會規章，應作什麼性能試驗？
	配分：20 分
3	有一台 56 kW、4 極、440 V 及 60 Hz 的感應電動機，其效率為 88 %，功率因數為 0.92，轉差率為 4 %，求此電動機的電流(安培)及轉速(rpm)。
	配分：20 分
4	設有一圓形電磁鐵心的截面積為 20in^2 ，平均路徑長度 10in ，鐵心有一氣隙，氣隙長度 0.125in ，350 匝的線圈繞在電磁鐵心上，線圈電流為 5A。假設鐵心的相對導磁率為無窮大且氣隙磁通的邊緣效應忽略不計。試計算：(a)鐵心磁路的磁阻、(b)氣隙的磁通密度。(1in 等於 2.54cm)
	配分：20 分
5	設有一鼠籠式感應電動機其銘牌標示：25hp、220V、三相、60Hz、830rpm、線電流 64A。若電動機在滿載下運轉需要 20.8kW，試求：(a)轉差率、(b)功率因數、(c) 轉矩、(d) 效率。
	配分：20 分