

石油工程部分 (30 分)

1. Fig. 1 中, 寫出最可能之油層驅動機構。(3分)
(Reservoir Drive Mechanism)

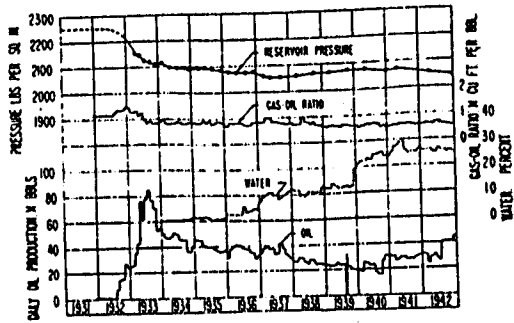


Fig. 1

2. Fig. 2 中, 寫出最可能之油層驅動機構。(3分)

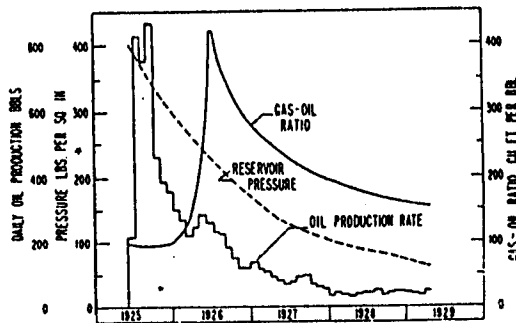


Fig. 2

3. Fig. 3 中, 寫出最可能之油層驅動機構。(3分)

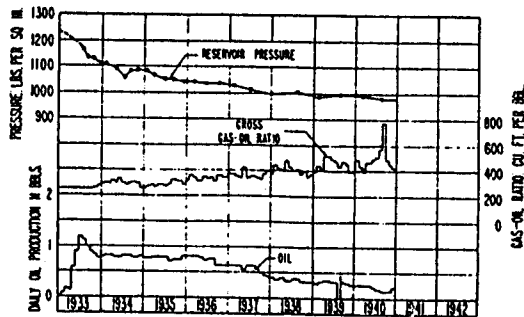


Fig. 3

4. 列舉鑽井泥漿之功能。(6分)

5. 列舉下套管之目的。(5分)
列舉下水泥之目的。(6分)

6. 敘述達西定律。(4分)

7. 今有一礦由你設計開採，請將你的執行步驟(含考慮事項)列一流程。 10%
8. 自動化與高科技在礦業開發之發展方向為何? 5%
9. 請將採礦(包括露天與地下開採)運搬作業之方法與機械分類，並述其特性。 10%
10. 下列礦床應選用何種方法開採? 10%
1. 台灣東部大理石材礦
 2. 台灣東部脈狀白雲石礦(覆蓋岩層厚、地形陡、礦脈厚約5m)
 3. 上述白雲石非脈狀而是透鏡體，露頭厚度50m。
 4. 大面積出露之變質石灰石(大理石)礦供水泥原料使用。
 5. 北部火山區噴氣孔之硫磺礦。

選礦概論

11. 在添加黃酸鹽(Xanthate)的泡沫浮選(Froth Flotation)操作中,何以比重7.0的方鉛礦(Galena)会上浮,而比重2.6的石英反而不浮,理由何在。(10%)
12. 某選廠每班生產金屬品位42.15%的精礦249.2噸,進廠的原礦金屬品位為3.52%,而所捨棄之尾礦金屬品位為0.79%,則每班所進之原礦量要多少?(5%)
13. 何謂重液選礦法(Heavy Medium Separation)?一般的重液選礦機應具備那些功能?請說明。(10%)
14. 請繪圖說明顎形碎礦機(Jaw Crusher)的構造及碎礦原理。(10%)