

國立臺北科技大學

九十三年學年度材料及資源工程系碩士班入學考試

資源工程概論試題

填准考證號碼

第一頁 共二頁

--	--	--	--	--	--	--	--

注意事項：

1. 本試題共 33 題，題型如後：選擇題 30 題，每題 2 分；作圖題 1 題 10 分；問答題 2 題，每題 15 分；配分共 100 分。
2. 請按選擇題、作圖題、問答題，以及各題順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在答案卷之答案欄內，否則不予計分。

A. 選擇題：(60 分，1-30 題，共 30 題，每題 2 分，請按順序標明題號作答)

1. 砂(sand)的粒度大小為：
 - (A)1/256~1/16mm，(B)1/16~2mm，(C)2~4mm，(D)4~64mm。
2. 破碎大的礦石，以下列何種加力方式最佳？
 - (A)壓力，(B)剪力，(C)扭力，(D)剝削力。
3. 下列何者不為沖積層礦床常見的有價礦物：
 - (A)鑽石，(B)黃金，(C)錫石，(D)煤炭。
4. 篩網在一英吋平方的面積中有 100 個篩孔，它的 Mesh 為何？
 - (A)10，(B)100，(C)200，(D)1000。
5. 露天開採的礦石回收率，一般約為：
 - (A)50%，(B)65%，(C)85%，(D)100%。
6. 下列何種探勘方法需要對地下通以電流？
 - (A)自然電位法，(B)誘導電極法，(C)電磁波法，(D)磁力法。
7. 地球表面高低起伏約多少公里？
 - (A)10 公里，(B)15 公里，(C)20 公里，(D)25 公里。
8. 下列那一種火成岩爆發時多為寧靜式噴發：
 - (A)流紋岩，(B)玄武岩，(C)安山岩，(D)粗面岩。
9. 當溫度與壓力增大時，放射性元素的半衰期會：
 - (A)隨溫度升高增長，(B)隨壓力增加而變小，(C)視各種元素不同而有異，(D)保持不變。

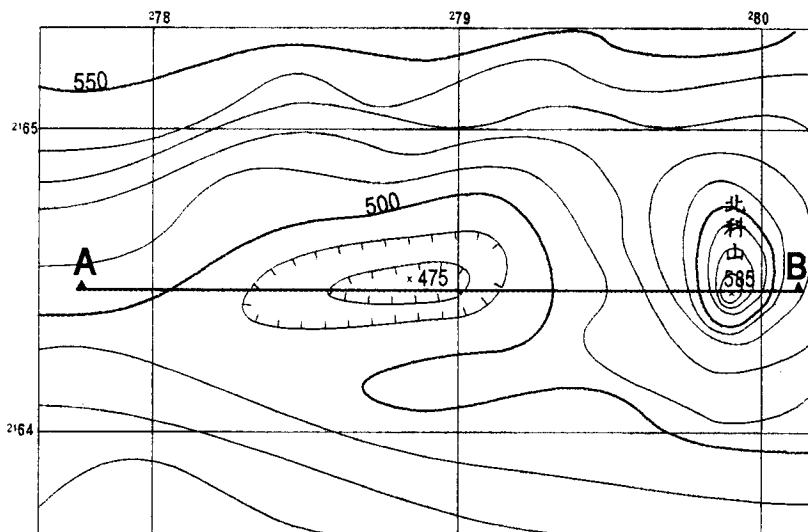
10. 下列何者所顯現的顏色屬於『他色』？
(A)紅色的剛玉，(B)黃綠色的橄欖石，(C)黃色的黃鐵礦，(D)無色的石英。
11. 風化、侵蝕和搬運作用屬於：
(A)沈積作用，(B)剝蝕作用，(C)地殼運動，(D)變質作用。
12. 下列那一種礦物屬於架狀矽酸鹽類：
(A)雲母，(B)長石，(C)橄欖石，(D)角閃石。
13. 下列何種火成岩含二氧化矽超過百分之六十六？
(A)玄武岩，(B)流紋岩，(C)安山岩，(D)橄欖岩。
14. 下列何者屬於無機沈積構造：
(A)化石，(B)生物痕，(C)波痕，(D)生物活動構造。
15. 下列何變質岩較常不具葉理狀岩理：
(A)黑色片岩，(B)板岩，(C)片麻岩，(D)矽卡岩。
16. 下列岩石中，那一種最抗化學風化：
(A)片麻岩，(B)花崗岩，(C)變質石英岩，(D)安山岩。
17. 某一煤層的傾角為 90 度，那它的露頭與地形的交接線為：
(A)一條直線，(B)V 字型，(C)沿同一等高線分佈，(D)U 字型。
18. 鉀長石風化後容易形成什麼礦物：
(A)斜長石，(B)白雲母，(C)高嶺土，(D)石膏。
19. 下列何者不為緩慢的塊體運動：
(A)岩層滑動，(B)解凍土流，(C)潛移，(D)石冰川
20. 礫岩時代要比他所組成的礫石時代年輕是屬於：
(A)疊置定律，(B)化石連續定律，(C)切割關係定律，(D)包裹體定律。
21. 台灣那個國家公園地區具有較顯著的放射狀水系：
(A)陽明山國家公園，(B)玉山國家公園，(C)太魯閣國家公園，(D)墾丁國家公園。
22. 傾斜儀的方向度盤，由方位北開始，順時針的刻度依序應為：
(A)N、E、S、W，(B)N、S、E、W，(C)N、W、S、E，(D)N、E、W、S。
23. 冶金試驗主要是屬於下列那一個階段的工作：
(A)探礦(prospecting)，(B)探勘(exploration)，(C)開發(development)，(D)開採(exploitation)。
24. 某口地熱鑽井深度為 1500 公尺，如果岩心全部取出保存，則需要一般的岩心箱幾個？
(A)100 個，(B)150 個，(C)300 個，(D)500 個。
25. 下列那一個爆速的炸藥，對新鮮緻密的花崗岩的破碎效果最佳？
(A)5500ft/sec，(B)10000ft/sec，(C)16500ft/sec，(D)22500ft/sec。

注意：背面尚有試題

26. 下列何者適合水平礦床的開採？
 (A)長壁開採法，(B)次平坑陷落法，(C)塊狀陷落法，(D)積砂採礦法。
27. 地表下每加深一公里，所增加的岩層壓力約等於多少大氣壓？
 (A)10 大氣壓，(B)100 大氣壓，(C)30 大氣壓，(D)300 大氣壓。
28. 下列那組礦物(物質)依比重由小至大排列為正確：
 (A)石英、煤炭、紅寶石、砂金，(B)煤炭、橄欖石、石英、方鉛礦，(C)煤炭、石英、方鉛礦、砂金，(D)煤炭、石英、方鉛礦、橄欖石。
29. 下列何種儀器(方法)可以分辨方解石和霏石：
 (A)ICP，(B)AA，(C)XRF，(D)XRD。
30. 下列何組物質硬度由大至小的排列順序為正確的？
 (A)鑽石、螢石、石膏、長石，(B)剛玉、石英、鋼刀、黃玉，(C)黃玉、長石、磷灰石、指甲，(D)石英、石膏、玻璃、滑石。

B.作圖題：(10 分，第 31 題)

31. 請於答案紙上畫出下列 AB 線的地形剖面。



C.問答題：(30 分，32-33 題，共 2 題，每題 15 分，請按順序標明題號作答)

32. 說明台灣結晶石灰岩礦產的主要產狀、產地及成因。
33. 說明探勘鑽孔取樣的主要方式，並比較其鑽頭與樣品的差異。