

- 一、 (1) 寫出下列所列樹種中，有哪些是具有正常樹脂溝者？(4%)
 (2) 寫出下列所列樹種中，有哪些是具有木質線者？(4%)
 (3) 寫出下列所列樹種中，有哪些是具有導管者？(4%)

1	台灣紅檜	5	美國紅欖木	9	台灣油杉
2	台灣赤楊	6	美國山毛櫸	10	威氏帝杉
3	柳杉	7	美國南方松	11	美國西部紅側柏
4	台灣杉	8	台灣雲杉	12	落羽松

二、試說明木材之吸音機構 (10%)

三、繪圖並說明單紋孔對 (simple pit pair)、重紋孔對 (bordered pit pair) 及半重紋孔對 (half-bordered pit pair)。(10%)

四、某批闊葉材之生材含水率為 35%，欲採用乾燥基準代號為 T11-C5 之基準表進行乾燥，就以下資料完成乾燥基準表之製訂。(10%)

表 8.1. 溫度基準表 (針、闊葉樹共用)

溫度調整階段	各階段開始時之含水率(%)	各級溫度基準之乾球溫度 (°F)													
		T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14
1	30以上	100	100	110	110	120	120	130	130	140	140	150	160	170	180
2	30	105	110	120	120	130	130	140	140	150	150	160	170	180	190
3	25	105	120	130	130	140	140	150	150	160	160	170	180	190	200
4	20	115	130	140	140	150	150	160	160	170	170	180	190	200	200
5	15以下	120	150	160	180	160	180	160	180	160	180	180	180	190	200

表 8.2. 闊葉樹材濕球差度基準表

濕球差度調整階段	各階段開始調整時之含水率分級(%)						各級濕球差度基準之濕球差(°F)							
	A	B	C	D	E	F	1	2	3	4	5	6	7	8
1.....	30以上	35以上	40以上	50以上	60以上	70以上	3	4	5	7	10	15	20	25
2.....	30	35	40	50	60	70	4	5	7	10	14	20	30	35
3.....	25	30	35	40	50	60	6	8	11	15	20	30	40	50
4.....	20	25	30	35	40	50	10	14	19	25	35	50	50	50
5.....	15	20	25	30	35	40	25	30	35	40	50	50	50	50
6.....	10以下	15以下	20以下	25以下	30以下	35以下	50	50	50	50	50	50	50	50

五、若欲壓製一 35cm×35cm 之木質板，壓力條件設為 25kgf/cm²，熱壓機之油缸圓軸直徑 30cm，請問於壓力表上之壓力應設為多少？(10%)

六、某批木材因將於平衡含水率約為 26% 之環境下使用。為測定此批木材於該環境下之力學強度，將其試材進行調濕。調濕前先鋸取兩片小試片測定其含水率得平均值為 15%，若木材於調濕前重為 360g，請問需調濕至多少克

時，方可進行力學強度測試？（10％）

七、木材中水分移動之方式有哪幾種？列舉並說明之。（10％）

八、試就木材於絕乾及含有水分兩種狀態下，說明木材於加熱時可能發生之膨脹與收縮情形。（10％）

九、試就尿素膠、環氧樹脂膠合劑、聚醋酸乙烯樹脂膠合劑及熱熔膠此四種膠合劑說明其使用方法。（10％）

十、解釋名詞（8%，每題 2 分）

1. compound middle lamella
2. wood failure
3. false ring
4. free water