

一. 简答题

- (10) 1. 机场航站楼大厦 (terminal area) 的设计理念经过那些变化, 每种概念对航空公司, 旅客各有何优缺点?
- (10) 2. 两条平行相邻的跑道, 右侧那条, 若起飞的方向为北偏东 20° , 请问起飞时右侧跑道的编号为?
- (10) 3. 铁路的横断面 (cross section) 包含那些元素, 功能为何?
- (10) 4. 道路极限容量与服务容量有何不同, 应用上如何考虑?
- (10) 5. 何谓最短停车视距, (minimum stop sight distance) 如何决定, 如何应用?
- (10) 6. 有一弧长 45 公尺, 所对应圆心角为 4.2° , 请问其曲率角度为多少, 曲率半径为多少公尺? (20 公尺弧长法为演算依据)

二. 演算题

- (20) 求算在下列条件下, 一 Boeing 727-200 运作所需的跑道长度为
 - a. 机场高度 3500 feet, b. 平均最高温 72.5°F
 - c. 有效跑道坡度 (effective runway gradient) 为 0.2%
 - d. 飞航里程 450 miles e. 平均油耗 19 lb/mile
 - f. 每旅客平均载重 210 lb, 可载 134 人
 - g. 飞机空重加备用油料为 114,800 lb

计算请参考下附表

(题目将用本张複印製版請以黑色正楷書寫或打字並請勿超出此線)

命題人	黃國
簽章	

入內 且 以 行 0

(丙)

Table 19-1
A Sample of
Aircraft Performance Data for a Boeing 727-200 Aircraft,
Landing, JT8D-7 Engine, 30° Flaps
a. Maximum Allowable Landing Weight (1000 lb)

Temperature, °F	Airport Elevation, ft		
	3000	4000	5000
65	148.0	148.0	148.0
70	148.0	148.0	148.0
75	148.0	148.0	148.0

b. Runway Length for Landing (1000 ft)			
Weight, 1000 lb	Airport Elevation, ft		
	3000	4000	5000
140	5.75	5.88	6.02
145	5.93	6.07	6.21
150	6.11	6.25	6.40

Table 19-2
A Sample of
Aircraft Performance Data for a Boeing 727-200 Aircraft,
Takeoff, JT8D-7 Engine, 15° Flaps
a. Maximum Allowable Takeoff Weight (1000 lb)

Temperature, °F	Airport Elevation, Ft		
	3000	4000	5000
65	164.7	158.9	153.4
70	164.7	158.9	153.4
75	164.7	158.9	153.4

b. Reference Factor R			
Temperature, °F	Airport Elevation, Ft		
	3000	4000	5000
65	50.3	54.3	58.8
70	50.7	54.8	59.3
75	51.2	55.2	59.9

c. Runway Length (1000 Ft)			
Weight, 1000 lb	Reference Factor R		
	50	55	60
145	7.38	8.17	8.97
150	7.94	8.81	9.71
155	8.54	9.50	10.50

三. 申論題

(20) 未來中國民國台灣地區將有高速公路、快速道路網、⁽¹⁾ 高速鐵路、⁽³⁾ 環島鐵路、⁽⁴⁾ 航空路網、⁽⁵⁾ 都市捷運、大眾運輸系統，請試述各系統的特性，如果今天您接受委託，要來界定各個系統未來的功能定位，並據以為制定運具運輸政策之依據，請問您打算如何進行？請編定一計劃書。

(題目將用本張複印製版請以黑色正楷書寫或打字並請勿超出此線)

命題人 黃國平
簽章

印