

等 別：三等考試

類 科：農業技術

科 目：試驗設計

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)作答時請參考 F 值與 t 值之計算用表。

一、請試述下列名詞之意涵：（每小題 5 分，共 20 分）

(一)相對假說 (alternate hypothesis)

(二)第二型錯誤 (type II error)

(三)變異係數 (coefficient of variation, CV)

(四)系統誤差 (systematic error)

二、設今有 A、B、C 三種飼料，飼養 12 頭小豬，以 CRD 設計法進行試驗，三個月後，其增重如下表，請以 LSD 法比較此三種飼料營養價值之差異？（40 分）

單位：公斤

飼料	重複			
	1	2	3	4
A	47	52	62	51
B	57	53	69	57
C	54	65	74	59

三、承題二，若將重複視為胎別，則飼料之處理效應差異情形又為何？（25 分）

四、試述試驗研究上之重要三原則。（15 分）

(請接背面)

等 別：三等考試
 類 科：農業技術
 科 目：試驗設計

計算用表：F 值與 t 值。【顯著水準：5%（斜體字）與 1%（粗體字）】

$V_2 \backslash V_1$	1	2	3	4	t
1	161.4462 4052.1845	199.4995 4999.3396	215.7067 5403.5336	224.5833 5624.2570	12.7062 63.6559
2	18.5128 98.5019	19.0000 99.0003	19.1642 99.1640	19.2467 99.2513	4.3027 9.9250
3	10.1280 34.1161	9.5521 30.8164	9.2766 29.4567	9.1172 28.7100	3.1824 5.8408
4	7.7086 21.1976	6.9443 17.9998	6.5914 16.6942	6.3882 15.9771	2.7765 4.6041
5	6.6079 16.2581	5.7861 13.2741	5.4094 12.0599	5.1922 11.3919	2.5706 4.0321
6	5.9874 13.7452	5.1432 10.9249	4.7571 9.7796	4.5337 9.1484	2.4469 3.7074
7	5.5915 12.2463	4.7374 9.5465	4.3468 8.4513	4.1203 7.8467	2.3646 3.4995
8	5.3176 11.2586	4.4590 8.6491	4.0662 7.5910	3.8379 7.0061	2.3060 3.3554
9	5.1174 10.5615	4.2565 8.0215	3.8625 6.9920	3.6331 6.4221	2.2622 3.2498
10	4.9646 10.0442	4.1028 7.5595	3.7083 6.5523	3.4780 5.9944	2.2281 3.1693
11	4.8443 9.6461	3.9823 7.2057	3.5874 6.2167	3.3567 5.6683	2.2010 3.1058
12	4.7472 9.3303	3.8853 6.9266	3.4903 5.9525	3.2592 5.4119	2.1788 3.0545
13	4.6672 9.0738	3.8056 6.7009	3.4105 5.7394	3.1791 5.2053	2.1604 3.0123
14	4.6001 8.8617	3.7389 6.5149	3.3439 5.5639	3.1122 5.0354	2.1448 2.9768
15	4.5431 8.6832	3.6823 6.3588	3.2874 5.4170	3.0556 4.8932	2.1315 2.9467