

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)】

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