

東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 1 頁，共 8 頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

※一律作答於答案卷上(題上作答不予計分)；並務必標明題號，依序作答。

一、 X 與 Y 為兩個隨機變數，其關係為 $Y = 6 + 3X$ 。下表為兩者之統計量，請完成此表。(10%) *Note: Q3 為第三四分位數、CV 為變異係數*

Variable	平均數	眾數	中位數	變異數	標準差	全距	Q3	CV
X	8	7	7	16	()	22	18	()
Y	()	()	()	()	()	()	()	()

二、某老師為瞭解該系大一生的學習情形，乃自該系大一學生中，隨機抽取 10 名學生，並得到資料如下。假設該系大一學生成績、男女生的各科成績皆分別為常態分配：

編號	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均數
性別	男	男	男	男	男	女	女	女	女	女	
普心成績	7	6	7	5	8	6	7	5	4	6	6.1
心統成績	6	5	7	4	6	5	4	5	6	5	5.3

- (1) 請檢定男生的心統成績是否高於女生？ (5%)
(假設男、女生心統成績變異數相等， $\alpha = .05$)
- (2) 學生的普心與心統成績是否有顯著差異？ (5%)
(假設普心、心統成績變異數相等， $\alpha = .05$)

三、某老師欲探討三種教學法(A)與兩種性別(B)的學生在英文期末考成績的差異，並收集 12 位受試者進行實驗。下表為該老師進行二因子受試者間變異數分析的結果，請完成(A)至(E)部分。(5%)

Source	SS	Df	MS	F
A	■	■	4	(A)
B	48	■	■	(B)
AxB	104	(C)	■	8
Error	■	■	(D)	
Total	(E)	■		

東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 2 頁，共 8 頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

四、某老師同時以每周打工時數(X_1)與是否住宿舍(X_2)對大學生每月消費金額(Y)做迴歸，請根據以下報表結果(不須自行估計迴歸係數)，回答下列問題：

Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	4.5	1.7	2.65	0.015
x1	1.3	0.5	2.60	0.016
x2	0.8	2.1	0.38	0.707

Residual standard error: 1.8 on 5 degrees of freedom
 Multiple R-squared: 0.783, Adjusted R-squared: 0.716
 F-statistic: 8.92 on 2 and 5 DF, p-value: 0.022

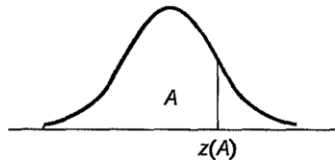
- (1) 請寫出迴歸方程式。(3%)
- (2) 請寫出 R^2 與 adjusted R^2 ，並解釋兩者的差異。(5%)

東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

Cumulative Probabilities of the Standard Normal Distribution

Entry is area A under the standard normal curve from $-\infty$ to $z(A)$



z	.00	.01	.02	.03	.04	.05	.06	.07	.08	.09
.0	.5000	.5040	.5080	.5120	.5160	.5199	.5239	.5279	.5319	.5359
.1	.5398	.5438	.5478	.5517	.5557	.5596	.5636	.5675	.5714	.5753
.2	.5793	.5832	.5871	.5910	.5948	.5987	.6026	.6064	.6103	.6141
.3	.6179	.6217	.6255	.6293	.6331	.6368	.6406	.6443	.6480	.6517
.4	.6554	.6591	.6628	.6664	.6700	.6736	.6772	.6808	.6844	.6879
.5	.6915	.6950	.6985	.7019	.7054	.7088	.7123	.7157	.7190	.7224
.6	.7257	.7291	.7324	.7357	.7389	.7422	.7454	.7486	.7517	.7549
.7	.7580	.7611	.7642	.7673	.7704	.7734	.7764	.7794	.7823	.7852
.8	.7881	.7910	.7939	.7967	.7995	.8023	.8051	.8078	.8106	.8133
.9	.8159	.8186	.8212	.8238	.8264	.8289	.8315	.8340	.8365	.8389
1.0	.8413	.8438	.8461	.8485	.8508	.8531	.8554	.8577	.8599	.8621
1.1	.8643	.8665	.8686	.8708	.8729	.8749	.8770	.8790	.8810	.8830
1.2	.8849	.8869	.8888	.8907	.8925	.8944	.8962	.8980	.8997	.9015
1.3	.9032	.9049	.9066	.9082	.9099	.9115	.9131	.9147	.9162	.9177
1.4	.9192	.9207	.9222	.9236	.9251	.9265	.9279	.9292	.9306	.9319
1.5	.9332	.9345	.9357	.9370	.9382	.9394	.9406	.9418	.9429	.9441
1.6	.9452	.9463	.9474	.9484	.9495	.9505	.9515	.9525	.9535	.9545
1.7	.9554	.9564	.9573	.9582	.9591	.9599	.9608	.9616	.9625	.9633
1.8	.9641	.9649	.9656	.9664	.9671	.9678	.9686	.9693	.9699	.9706
1.9	.9713	.9719	.9726	.9732	.9738	.9744	.9750	.9756	.9761	.9767
2.0	.9772	.9778	.9783	.9788	.9793	.9798	.9803	.9808	.9812	.9817
2.1	.9821	.9826	.9830	.9834	.9838	.9842	.9846	.9850	.9854	.9857
2.2	.9861	.9864	.9868	.9871	.9875	.9878	.9881	.9884	.9887	.9890
2.3	.9893	.9896	.9898	.9901	.9904	.9906	.9909	.9911	.9913	.9916
2.4	.9918	.9920	.9922	.9925	.9927	.9929	.9931	.9932	.9934	.9936
2.5	.9938	.9940	.9941	.9943	.9945	.9946	.9948	.9949	.9951	.9952
2.6	.9953	.9955	.9956	.9957	.9959	.9960	.9961	.9962	.9963	.9964
2.7	.9965	.9966	.9967	.9968	.9969	.9970	.9971	.9972	.9973	.9974
2.8	.9974	.9975	.9976	.9977	.9977	.9978	.9979	.9979	.9980	.9981
2.9	.9981	.9982	.9982	.9983	.9984	.9984	.9985	.9985	.9986	.9986
3.0	.9987	.9987	.9987	.9988	.9988	.9989	.9989	.9989	.9990	.9990
3.1	.9990	.9991	.9991	.9991	.9992	.9992	.9992	.9992	.9993	.9993
3.2	.9993	.9993	.9994	.9994	.9994	.9994	.9994	.9995	.9995	.9995
3.3	.9995	.9995	.9995	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9996	.9997
3.4	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9997	.9998

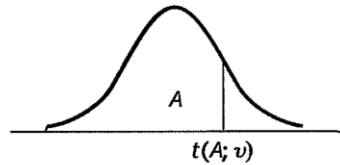
Selected Percentiles

Cumulative probability A:	.90	.95	.975	.98	.99	.995	.999
z(A):	1.282	1.645	1.960	2.054	2.326	2.576	3.090

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

Percentiles of the t Distribution

Entry is $t(A; \nu)$ where $P\{t(\nu) \leq t(A; \nu)\} = A$

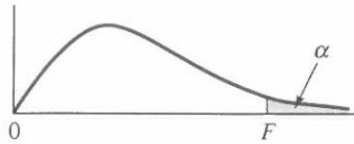


ν	A						
	.60	.70	.80	.85	.90	.95	.975
1	0.325	0.727	1.376	1.963	3.078	6.314	12.706
2	0.289	0.617	1.061	1.386	1.886	2.920	4.303
3	0.277	0.584	0.978	1.250	1.638	2.353	3.182
4	0.271	0.569	0.941	1.190	1.533	2.132	2.776
5	0.267	0.559	0.920	1.156	1.476	2.015	2.571
6	0.265	0.553	0.906	1.134	1.440	1.943	2.447
7	0.263	0.549	0.896	1.119	1.415	1.895	2.365
8	0.262	0.546	0.889	1.108	1.397	1.860	2.306
9	0.261	0.543	0.883	1.100	1.383	1.833	2.262
10	0.260	0.542	0.879	1.093	1.372	1.812	2.228
11	0.260	0.540	0.876	1.088	1.363	1.796	2.201
12	0.259	0.539	0.873	1.083	1.356	1.782	2.179
13	0.259	0.537	0.870	1.079	1.350	1.771	2.160
14	0.258	0.537	0.868	1.076	1.345	1.761	2.145
15	0.258	0.536	0.866	1.074	1.341	1.753	2.131
16	0.258	0.535	0.865	1.071	1.337	1.746	2.120
17	0.257	0.534	0.863	1.069	1.333	1.740	2.110
18	0.257	0.534	0.862	1.067	1.330	1.734	2.101
19	0.257	0.533	0.861	1.066	1.328	1.729	2.093
20	0.257	0.533	0.860	1.064	1.325	1.725	2.086
21	0.257	0.532	0.859	1.063	1.323	1.721	2.080
22	0.256	0.532	0.858	1.061	1.321	1.717	2.074
23	0.256	0.532	0.858	1.060	1.319	1.714	2.069
24	0.256	0.531	0.857	1.059	1.318	1.711	2.064
25	0.256	0.531	0.856	1.058	1.316	1.708	2.060
26	0.256	0.531	0.856	1.058	1.315	1.706	2.056
27	0.256	0.531	0.855	1.057	1.314	1.703	2.052
28	0.256	0.530	0.855	1.056	1.313	1.701	2.048
29	0.256	0.530	0.854	1.055	1.311	1.699	2.045
30	0.256	0.530	0.854	1.055	1.310	1.697	2.042
40	0.255	0.529	0.851	1.050	1.303	1.684	2.021
60	0.254	0.527	0.848	1.045	1.296	1.671	2.000
120	0.254	0.526	0.845	1.041	1.289	1.658	1.980
∞	0.253	0.524	0.842	1.036	1.282	1.645	1.960

東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

Critical Values of the *F* Distribution: $\alpha = .05$



		Degrees of Freedom for Numerator															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	40	50
Degrees of Freedom for Denominator	1	161.4	199.5	215.8	224.8	230.0	233.8	236.5	238.6	240.1	242.1	245.2	248.4	248.9	250.5	250.8	252.6
	2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.43	19.44	19.46	19.47	19.48	19.48
	3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.70	8.66	8.63	8.62	8.59	8.58
	4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.86	5.80	5.77	5.75	5.72	5.70
	5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.62	4.56	4.52	4.50	4.46	4.44
	6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	3.94	3.87	3.83	3.81	3.77	3.75
	7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.51	3.44	3.40	3.38	3.34	3.32
	8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.22	3.15	3.11	3.08	3.04	3.02
	9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.01	2.94	2.89	2.86	2.83	2.80
	10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.85	2.77	2.73	2.70	2.66	2.64
	11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.72	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51
	12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.62	2.54	2.50	2.47	2.43	2.40
	13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.53	2.46	2.41	2.38	2.34	2.31
	14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.46	2.39	2.34	2.31	2.27	2.24
	15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.40	2.33	2.28	2.25	2.20	2.18
	16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.35	2.28	2.23	2.19	2.15	2.12
	17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.31	2.23	2.18	2.15	2.10	2.08
	18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.27	2.19	2.14	2.11	2.06	2.04
	19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.23	2.16	2.11	2.07	2.03	2.00
	20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.20	2.12	2.07	2.04	1.99	1.97
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.15	2.07	2.02	1.98	1.94	1.91	
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.11	2.03	1.97	1.94	1.89	1.86	
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.07	1.99	1.94	1.90	1.85	1.82	
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.04	1.96	1.91	1.87	1.82	1.79	
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.01	1.93	1.88	1.84	1.79	1.76	
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.08	1.92	1.84	1.78	1.74	1.69	1.66	
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.40	2.29	2.20	2.13	2.07	2.03	1.87	1.78	1.73	1.69	1.63	1.60	
60	4.00	3.15	2.76	2.53	2.37	2.25	2.17	2.10	2.04	1.99	1.84	1.75	1.69	1.65	1.59	1.56	
120	3.92	3.07	2.68	2.45	2.29	2.18	2.09	2.02	1.96	1.91	1.75	1.66	1.60	1.55	1.50	1.46	
200	3.89	3.04	2.65	2.42	2.26	2.14	2.06	1.98	1.93	1.88	1.72	1.62	1.56	1.52	1.46	1.41	
500	3.86	3.01	2.62	2.39	2.23	2.12	2.03	1.96	1.90	1.85	1.69	1.59	1.53	1.48	1.42	1.38	
1000	3.85	3.01	2.61	2.38	2.22	2.11	2.02	1.95	1.89	1.84	1.68	1.58	1.52	1.47	1.41	1.36	

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

五、名詞解釋：

1. 建構效度(construct validity) (3%)
2. 試題特徵曲線(item characteristic curve) (3%)

六、某測驗題長 20 題，其題目間相關介於 .06 至 .20 之間(平均相關為 .15)，且其奇數題總和與偶數題總和之相關為 .6，

1. 請利用 Spearman-Brown prophecy formula 計算此測驗之奇偶折半信度。(5%)。
2. 請估計此測驗內部一致性信度。(5%)

七、以下為 6 道試題(x_1-x_6)進行因素分析後，所估計出之二因子模型，假設模式為正交模型且符合所有假設：

$$x_1 = 0.7 F_1 + 0.2 F_2 + U_1$$

$$x_2 = 0.8 F_1 + 0.1 F_2 + U_2$$

$$x_3 = 0.9 F_1 + 0.4 F_2 + U_3$$

$$x_4 = 0.2 F_1 + 0.8 F_2 + U_4$$

$$x_5 = 0.3 F_1 + 0.8 F_2 + U_5$$

$$x_6 = 0.4 F_1 + 0.7 F_2 + U_6$$

- (1) 請求出重製相關矩陣(reproduced correlation matrix)，並於此矩陣之對角線填入各試題之共同性(communality)。(8%)
- (2) 若 x_1-x_6 分別為數學、物理、化學、國文、英文與歷史的成績，請分別對 F_1 與 F_2 進行命名，並解釋命名的原因。(5%)

八、請說明心理測驗在心理學中所扮演的角色及其重要性。(5%)

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

九、以下試題，是要請你閱讀一篇研究論文的兩個部分，並據以回答問題。請注意，這裡有分為選擇題以及簡答題，選擇題都是單選，簡答題的評分標準是你能否具體扼要切中問題的重點，每題答案字數不宜超過 80 字。

1. (單選, 3 分) 以下這篇論文的引用方式，在 APA 格式上哪裡有誤? (A) 作者 (B) 出版年 (C) 卷數 (D) 頁數

Landry, Castanheira, Sackur, and Raz (2021). Difficult Turned Easy: Suggestion Renders a Challenging Visual Task Simple. *Psychological Science*, 32(1), 39-49.

以下是這篇論文的摘要，請據此回答以下二題 (2, 3 題)

Abstract

Suggestions can cause some individuals to miss or disregard existing visual stimuli, but can they infuse sensory input with nonexistent information? Although several prominent theories of hypnotic suggestion propose that mental imagery can change our perceptual experience, data to support this stance remain sparse. The present study addressed this lacuna, showing how suggesting the presence of physically absent, yet critical, visual information transforms an otherwise difficult task into an easy one. Here, we show how adult participants who are highly susceptible to hypnotic suggestion successfully hallucinated visual occluders on top of moving objects. Our findings support the idea that, at least in some people, suggestions can add perceptual information to sensory input. This observation adds meaningful weight to theoretical, clinical, and applied aspects of the brain and psychological sciences.

2. (單選, 3 分), 請你判斷, 以下哪一個最可能是該研究的獨變項? (A) mental imagery (B) suggestion (C) perceptual information (D) psychological science
3. (單選, 3 分) 請你判斷, 參與者對於對於催眠的易感性(susceptibility) (A)並非本研究的獨變項 (B) 是受試者間設計獨變項 (C) 是受試者內設計獨變項 (D) 是本研究的獨變項, 也是依變項

以下是這篇論文的第一段，請根據這邊的內容回答以下四題 (4, 5, 6, 7 題)：

Suggestions can dramatically alter how individuals process perceptual information (e.g., Lifshitz, Aubert Bonn, Fischer, Kashem, & Raz, 2013), including the suppression of visual inputs (Schmidt, Hecht, Naumann, & Miltner, 2017). Conversely, evidence remains ambiguous as to whether suggestions can reliably infuse novel information into the perceptual stream. This ambiguity contrasts with prominent theories that emphasize the ability of hypnosis to generate perceptual experiences and hallucinations (e.g., Kirsch &

東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 8 頁，共 8 頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

Braffman, 2001; Martin & Pacherie, 2019; Spiegel, 2003). Findings that support such viewpoints have often come with serious limitations, however, such as reliance on self-reports that are prone to bias and demand characteristics (e.g., Kirsch et al., 2008), reverse inferences from brain imaging (e.g., McGeown et al., 2012), small sample sizes, and anecdotal case-study designs (e.g., Kallio & Koivisto, 2013). Further highlighting these limitations, recent findings have intimated that suggestions induce a response bias for hallucination-prone individuals in noisy perceptual contexts (Alganami, Varese, Wagstaff, & Bentall, 2017). Accordingly, positive hallucinations may correspond to a reinterpretation of the sensory experience rather than to genuine changes in the perceptual content. Research into consciousness deals with a similar conundrum: Reports of awareness may sometimes follow from a response bias (Peters, Lau, & Ro, 2016). Some researchers have attempted to address this particular issue in the context of hypnotic hallucinations by inducing synesthesia-like experiences through posthypnotic suggestions and then validating the effect with a challenging perceptual task (Anderson, Seth, Dienes, & Ward, 2014; Cohen Kadosh, Henik, Catena, Walsh, & Fuentes, 2009; Kallio, Koivisto, & Kaakinen, 2017)—so far, however, with mixed results (Schwartzman, Bor, Rothen, & Seth, 2019).

4. (單選, 3 分) 對於催眠影響知覺經驗, 以下何者最符合這段論文的看法? (A) 已經有多數的研究證據支持之 (B) 過去相關研究非常有限 (C) 正反研究發現都有, 莫衷一是 (D) 剛開始發展出重要的研究方法
5. (單選, 3 分) 這段論文中提到的 demand characteristics, 請問你覺得它與以下何者最有關? (A) 抽樣誤差 (B) 個案研究中的研究鷹架 (C) 推論統計方法的選擇偏誤 (D) 參與者對於研究情境的解釋
6. (簡答, 4 分) 請你根據這段論文提到 demand characteristics 的上下文, 推測 demand characteristics 對於研究發現最主要的影響方式並具體說明之。
7. (簡答, 4 分) 這段論文也提到 response bias, 同樣也請你根據裡面提到 response bias 的上下文, 推測 response bias 對於研究發現最主要的影響方式並具體說明之。
8. (簡答, 5 分) 如果你想要研究比較無催眠暗示 vs. 有催眠暗示的兩種情況下, 參與者的知覺判斷作業表現是否有差異, 暗示與否這個變項可以選擇作受試者內設計, 也可以是受試者間設計, 兩種實驗設計各有甚麼優缺點?
9. (簡答, 5 分) (承上題) 請問你會選擇受試者內設計還是受試者間設計? 請說明你對於實驗設計會如何思考以及如何增加一些措施, 以降低該設計的缺點對研究結果所造成的不良影響?