

一、量化研究與質化研究有不同的特點與長短，請以家事的性別分工為例，分別發展量化與質化的研究設計。請說明這兩個研究中：1) 你的研究問題為何？為何適合此項研究方法？2) 你要如何選取樣本/個案？比較量化與質化研究的不同操作邏輯 3) 根據你的研究設計，闡釋量化與質化分別的優點與缺點 (30%)。

二、在田野研究中，研究者採取不同的管道、位置與身份進入田野，形成與報導人不同的互動關係。以性工作/產業的研究來說，有人以受雇者的身分進入參與觀察，有人以消費者的方式進入田野，也有人透過政府部門的衛生或社會服務單位，或是透過非營利組織來接觸性工作者。請說明這些不同的研究管道在收集資料時各有怎樣的優缺點，並反思研究者的主體位置與研究過程，可能涉及怎樣的倫理議題與權力關係 (20%)。

三、以下是關於因果推論的兩個問題：

(1) 變數間的因果關係要能夠成立的先決條件有哪些？請各舉一個具體的例子說明這些條件所以必須要先符合的原因。(10%)

(2) 在迴歸分析中有所謂「控制住其他變數」，其作法與其含意是什麼？它跟前面所提及的，變數間的因果關係要能夠成立的先決條件之中的哪一項有關連？請說明為什麼會有關連？(10%)

四、假如一個隨機變數 (Y) 只有兩種可能的數值，0 跟 1，而且其具有如下表的機率分配，也就是當  $Y=1$  時，其機率是  $P$ ，當  $Y=0$  時，其機率是  $(1-P)$ ，這樣的隨機變數稱之為白努利隨機變數 (Bernoulli random variable)。請回答：

Y	P(Y)
1	P
0	1 - P

(1) 此隨機變數的期望值是多少？說明此期望值可能的值域範圍。(5%)

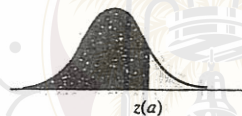
(2) 此隨機變數的變異數是多少？說明此變異數可能的值域範圍。(5%)

五、假設檢定有多種方法，其中一種是 P 值(P-value)檢定法。某學生對 P 值的解釋是「虛無假設 ( $H_0$ ) 為真的機率」。請先說明妳(你)對 P 值的解釋，然後請問妳(你)同意他的解釋嗎？(5%)

六、某台大教授發展出一種新的智商測驗(IQ test)方式，於是他針對全台大學生進行測驗，以便瞭解台大學生的智商分佈狀況。結果，他發現全台大學生的智商大體上是呈現常態分配狀況，平均分數是 100 分，而標準差是 16 分。請參考試題所附的標準常態分配機率表回答下列問題：

- (1) 請問隨機抽出一個台大學生，她(他)的智商分數會高於 105 分的機率是多少？(5%)
- (2) 如果這個教授隨機抽取 64 個學生做為樣本，請問這個樣本平均數會高於 105 分的機率是多少？(5%)
- (3) 假如台大學生的智商分佈並非常態分配，請問妳(你)在題項(1)跟(2)中求得的答案會受到影響嗎？請解釋妳(你)這麼回答的理由。(5%)

Cumulative probabilities and percentiles of the standard normal distribution



(a) Cumulative probabilities

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

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1.0	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2.0	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986