

# 大同大學 101 學年度研究所碩士班入學考試試題

考試科目：統計學

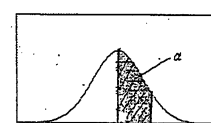
所別：事業經營研究所

第 1/1 頁

註：本次考試 不可以參考自己的書籍及筆記； 不可以使用字典； 可以使用計算器。

1. 定義母體(population)與樣本(sample)並舉例說明其意義。以所舉之例說明統計學的目的(objective of Statistics)。(10%)
2. 定義統計量(statistic)與母數(parameter)。試舉三個統計量與三個母數並說明其用途。(10%)
3. 何謂機率？何謂機率分配(probability distribution)？試舉三種機率分配並說明其用途。(10%)
4. 何謂點估計量(point estimator)？如何評估一估計量的優劣？試舉三個估計量的評估準則說明之。(10%)
5. 何謂貝氏定律(Bayes's law)？TTC 公司所販賣的 k 商品全部由甲與乙兩工廠供應。甲供應的占 70%與乙供應的占 30%。已知甲與乙兩工廠所供應的 k 商品之不良率分別是 5%與 2%。有一顧客購買此商品後發現是不良品要求退貨。試用貝氏定律計算該不良品由甲與乙兩工廠所生產的機率。(10%)
6. 假某研究顯示，後座乘客繫安全帶可以減少車禍死亡率。已知後座乘客若有繫安全帶，當車禍發生時，死亡率為 0.35。根據警察機關的資料，去年發生的車禍中，乘客有繫安全帶的有 200 人，其中有 50 人死亡。試問在 5%顯著水準下，後座乘客繫安全帶是否可減少車禍死亡率？(15%)
7. 根據某報的報導，上班族每個月的薪水最大支出在生活消費上，有將近六成的上班族曾經衝動購物，近四成淪為卡奴，平均負債 46.2 萬元。假設隨機抽取 36 位上班族來進行調查，發現卡債的平均金額為 44 萬元，標準差為 6 萬元，試問在 5%顯著水準下，該報的報導是否屬實？(15%)
8. 國人失眠困擾愈來愈嚴重。根據台灣睡眠醫學學會最新調查顯示，一周超過三天出現失眠困擾、持續逾一個月的「慢性失眠症」，每五個人就有一人處於這樣的長期失眠。某研究人員認為如果是年紀超過 50 歲者，其比例將會比這個數據更高，此研究員隨機抽選 600 位 50 歲以上的民眾作調查，發現處於長期失眠的人數有 150 位，試問在 5%顯著水準下，此調查結果能夠支持該研究人員的主張嗎(本題請用 P 值法進行單尾檢定)？(10%)
9. 試說明變異數分析是用來檢定變異數嗎？並請說明變異數分析的目的為何。(10%)

| <i>z</i> | .00    | .01    | .02    | .03    | .04    | .05    | .06    | .07    | .08    | .09    |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.0      | 0.0000 | 0.0040 | 0.0080 | 0.0120 | 0.0160 | 0.0199 | 0.0239 | 0.0279 | 0.0319 | 0.0359 |
| 0.1      | 0.0398 | 0.0438 | 0.0478 | 0.0517 | 0.0557 | 0.0596 | 0.0636 | 0.0675 | 0.0714 | 0.0753 |
| 0.2      | 0.0793 | 0.0832 | 0.0871 | 0.0910 | 0.0948 | 0.0987 | 0.1026 | 0.1064 | 0.1103 | 0.1141 |
| 0.3      | 0.1179 | 0.1217 | 0.1255 | 0.1293 | 0.1331 | 0.1368 | 0.1406 | 0.1443 | 0.1480 | 0.1517 |
| 0.4      | 0.1554 | 0.1591 | 0.1628 | 0.1664 | 0.1700 | 0.1736 | 0.1772 | 0.1808 | 0.1844 | 0.1879 |
| 0.5      | 0.1915 | 0.1950 | 0.1985 | 0.2019 | 0.2054 | 0.2088 | 0.2123 | 0.2157 | 0.2190 | 0.2224 |
| 0.6      | 0.2257 | 0.2291 | 0.2324 | 0.2357 | 0.2389 | 0.2422 | 0.2454 | 0.2486 | 0.2517 | 0.2549 |
| 0.7      | 0.2580 | 0.2611 | 0.2642 | 0.2673 | 0.2704 | 0.2734 | 0.2764 | 0.2794 | 0.2823 | 0.2852 |
| 0.8      | 0.2881 | 0.2910 | 0.2939 | 0.2967 | 0.2995 | 0.3023 | 0.3051 | 0.3078 | 0.3106 | 0.3133 |
| 0.9      | 0.3159 | 0.3186 | 0.3212 | 0.3238 | 0.3264 | 0.3289 | 0.3315 | 0.3340 | 0.3365 | 0.3389 |
| 1.0      | 0.3413 | 0.3438 | 0.3461 | 0.3485 | 0.3508 | 0.3531 | 0.3554 | 0.3577 | 0.3599 | 0.3621 |
| 1.1      | 0.3643 | 0.3665 | 0.3686 | 0.3708 | 0.3729 | 0.3749 | 0.3770 | 0.3790 | 0.3810 | 0.3830 |
| 1.2      | 0.3849 | 0.3869 | 0.3888 | 0.3907 | 0.3925 | 0.3944 | 0.3962 | 0.3980 | 0.3997 | 0.4015 |
| 1.3      | 0.4032 | 0.4049 | 0.4066 | 0.4082 | 0.4099 | 0.4115 | 0.4131 | 0.4147 | 0.4162 | 0.4177 |
| 1.4      | 0.4192 | 0.4207 | 0.4222 | 0.4236 | 0.4251 | 0.4265 | 0.4279 | 0.4292 | 0.4306 | 0.4319 |
| 1.5      | 0.4332 | 0.4345 | 0.4357 | 0.4370 | 0.4382 | 0.4394 | 0.4406 | 0.4418 | 0.4429 | 0.4441 |
| 1.6      | 0.4452 | 0.4463 | 0.4474 | 0.4484 | 0.4495 | 0.4505 | 0.4515 | 0.4525 | 0.4535 | 0.4545 |
| 1.7      | 0.4554 | 0.4564 | 0.4573 | 0.4582 | 0.4591 | 0.4599 | 0.4608 | 0.4616 | 0.4625 | 0.4633 |
| 1.8      | 0.4641 | 0.4649 | 0.4656 | 0.4664 | 0.4671 | 0.4678 | 0.4686 | 0.4693 | 0.4699 | 0.4706 |
| 1.9      | 0.4713 | 0.4719 | 0.4726 | 0.4732 | 0.4738 | 0.4744 | 0.4750 | 0.4756 | 0.4761 | 0.4767 |
| 2.0      | 0.4772 | 0.4778 | 0.4783 | 0.4788 | 0.4793 | 0.4798 | 0.4803 | 0.4808 | 0.4812 | 0.4817 |
| 2.1      | 0.4821 | 0.4826 | 0.4830 | 0.4834 | 0.4838 | 0.4842 | 0.4846 | 0.4850 | 0.4854 | 0.4857 |
| 2.2      | 0.4861 | 0.4864 | 0.4868 | 0.4871 | 0.4875 | 0.4878 | 0.4881 | 0.4884 | 0.4887 | 0.4890 |
| 2.3      | 0.4893 | 0.4896 | 0.4898 | 0.4901 | 0.4904 | 0.4906 | 0.4909 | 0.4911 | 0.4913 | 0.4916 |
| 2.4      | 0.4918 | 0.4920 | 0.4922 | 0.4925 | 0.4927 | 0.4929 | 0.4931 | 0.4932 | 0.4934 | 0.4936 |
| 2.5      | 0.4938 | 0.4940 | 0.4941 | 0.4943 | 0.4945 | 0.4946 | 0.4948 | 0.4949 | 0.4951 | 0.4952 |
| 2.6      | 0.4953 | 0.4955 | 0.4956 | 0.4957 | 0.4959 | 0.4960 | 0.4961 | 0.4962 | 0.4963 | 0.4964 |
| 2.7      | 0.4965 | 0.4966 | 0.4967 | 0.4968 | 0.4969 | 0.4970 | 0.4971 | 0.4972 | 0.4973 | 0.4974 |
| 2.8      | 0.4974 | 0.4975 | 0.4976 | 0.4977 | 0.4977 | 0.4978 | 0.4979 | 0.4979 | 0.4980 | 0.4981 |
| 2.9      | 0.4981 | 0.4982 | 0.4982 | 0.4983 | 0.4984 | 0.4984 | 0.4985 | 0.4985 | 0.4986 | 0.4986 |
| 3.0      | 0.4987 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4988 | 0.4988 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4990 | 0.4990 |



標準常態分配  
累加機率值表

