

國立高雄科技大學 109 學年度碩士班 招生考試 試題紙

系所別：工業工程與管理系碩士班

組別：不分組

考科代碼：1052

考科：生產管理

注意事項：

- 1、各考科一律可使用本校提供之電子計算器，**考生不得使用自備計算器**，違者該科不予計分。
- 2、請於答案卷上規定之範圍作答，違者該題不予計分。
- 3、**作答時不必抄題，但請依題號順序作答。**
- 4、考生作答前請先詳閱答案卷之考生注意事項
- 5、本試題卷提供**常態分配表**。
- 6、作答請取小數點以下第三位，之後四捨五入。

一、計算題共 4 題（每題皆為 20 分）

1. 某工廠固定每 15 天與長期合作的供應商訂購 W 零件，且前置時間為 5 天。W 零件的每日需求量近似常態分配，平均需求 800 個，標準差為 5 個，工廠期望的服務水準為 95%。存貨資訊顯示，W 零件現有庫存量為 400 單位。試問：
 - (1) 應訂購多少 W 零件？（10 分）
 - (2) W 零件的安全庫存量為多少？（10 分）
2. 某大型專案主要活動的期望時間（週）與標準差彙整如下，試計算此專案會「超過」86 週才完成的機率為何？

路徑	活動	平均值	標準差
前段	A	24	1.25
	B	35	1.67
	C	28	1.24
中段	D	41	1.11
	E	39	1.28
後段	F	11	0
	G	47	1.80
	H	32	1.91

3. 某公司蒐集物料 T 過去 6 期的實際使用數量如下表：

期數	1	2	3	4	5	6
使用數量	200	360	240	220	180	200

- (1) 採用指數平滑法 (exponential smoothing)，預測第 7 期使用數量。 $(\alpha = 0.3)$ (10 分)
 - (2) 採用最小平方法 (least square method)，預測第 7 期使用數量。(10 分)
4. 某工廠管理者想瞭解 CNC 銑床作業員調整機器所需之時間（信賴度為 90%）。管理者的實務經驗認為，工作時間的估計值大約是實際值的 42%。
 - (1) 如果管理者抽樣 260 個樣本，試問最大誤差為何？（10 分）
 - (2) 如果最大誤差在 $\pm 3\%$ 以內，所需樣本數為何？（10 分）

二、問答題共 4 題 (每題皆為 5 分)

1. 試論述「越庫」(cross-docking)。
2. 試論述「安全存量」(safety stock)。
3. 試論述「延遲差異化」(delayed differentiation)。
4. 試論述「有效產能」(effective capacity)。

常態分配表										
z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
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
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998

