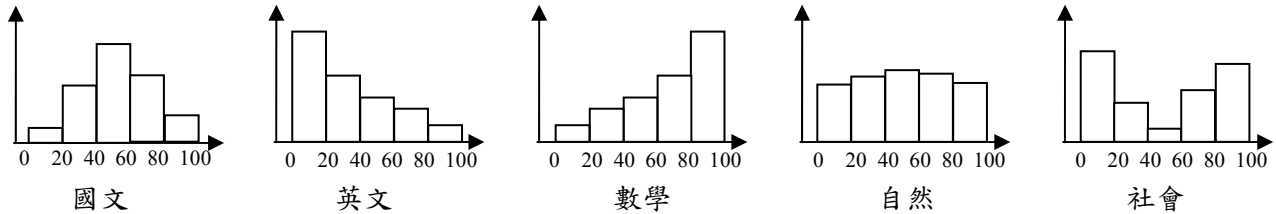


台北市立第一女子高級中學 94 學年度第 2 學期高二(自然組)期終考試數學科試題

一、多重選擇題(每題 5 分)

1. 設 $x \in A' - B$, 則 (A) $x \in A'$ (B) $x \in B'$ (C) $x \in A' \cap B'$ (D) $x \in A' \cup B'$ (E) $x \in B' - A$.
2. 下列甲、乙、丙、丁、戊五個圖形, 是本年度本校高三學生參加學測各科成績的次數分配表的直方圖, 其縱座標表人數, 橫座標表成績



- 則下列敘述何者必正確? (A)算數平均數: 國文 < 數學 (B)標準差: 英文 < 數學
(C)中位數: 數學 < 社會 (D)四分位差: 國文 < 社會 (E)第一四分位數: 英文 < 自然

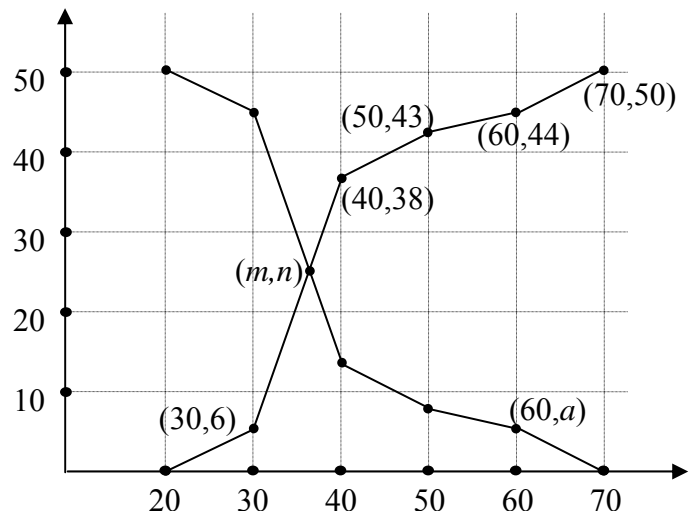
二、填充題(每格 5 分)

1. 擲兩個公正的骰子, 觀察每個骰子出現的點數, 請問:
(1)出現點數和是 5 的機率是 _____ (2)點數和為偶數的機率 _____
2. 甲、乙、丙、丁、戊 5 人排成一列, 試求
(1)甲必排首且乙必排中的機率為 _____ (2)甲不排首且乙不排中的機率為 _____
3. 袋中有 1, 2, 3 號卡片各 2 張,
(1)任取出 1 張時, 數字的期望值為 _____
(2)任取出 2 張時, 數字的積的期望值為 _____
4. 某班抽樣 10 位同學的英文成績依次為 32, 58, 86, 34, 62, 78, 91, 69, 63, 77 (分),
試問這 10 位同學英文成績的 (1)四分位差為 _____ 分
(2)標準差為 _____ 分(小數點後四捨五入到整數位)

$$\left(\text{樣本標準差 } S = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \right)$$

5. 右圖資料為五十名學生每日零用金的以下累積次數分配曲線圖與以上累積次數分配曲線圖, 則其

- (1) $a =$ _____
(2) $m+n =$ _____ (小數點後四捨五入到整數位)
(3) 算術平均數為 _____



6.某班 50 名學生某次月考數學科，依座號成績如下：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
58	89	74	60	84	77	72	74	84	73
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
70	64	88	78	41	96	76	38	87	61
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
65	68	93	54	56	65	72	63	73	47
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
83	72	73	35	64	86	85	52	81	95
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
48	69	50	71	67	92	90	66	84	71

隨機號碼表		
8947	3897	1636
6598	5044	9040
6364	7649	1871
9911	5740	7824
9797	7285	5905
6511	0407	9239
5581	5771	5442
9158	5218	1464
2547	0756	1206
2574	9386	0304
6519	8287	8994
2228	9583	4415
0237	6160	9585
4150	1224	6204
3109	6742	2486
4012	0618	2219
0830	8472	2160
6967	8490	5264
4676	2064	0584
8022	2914	4368
8353	6413	5161
4725	9533	1989

- (1) **簡單隨機抽樣**從隨機號碼表的第 5,6 行為座號，從第一列開始，由上向下，找出 10 名學生，則找出的第 8 名學生座號為_____
- (2) **系統抽樣**選出的第一個學生是 31 號,以後每次加 4 號，找出 12 名學生的成績，則找出的第 8 名學生座號為_____

7.假設台灣地區家用汽車的車牌號碼，是由前面兩個英文字母，配上後面四個阿拉伯數字，如 AK-6240，最後一個數字因為台灣的特殊風俗，不會排 4，但其他三個數字沒有限制，呂大茂先生今天申請了新的車牌，則車牌號碼中有 4(如 AK-6240，DK-6440)的機率為_____

8.林美漂小姐參加電視競賽，遊戲規則如下，袋中有 1 號、2 號、3 號...16 號球各一個，由袋中任抽兩球，若兩球的號碼，在右邊的看板上，同行且相鄰或同列且相鄰，則可以得到格子內金額的獎金，否則沒有獎金，例如：抽到 2、6 則可得到 2+6=8 圓，投到 2、5 就得到 0 圓，試問

1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16

- (1)林美漂 得 3 圓的機率_____
- (2)林美漂 得 0 圓的機率_____
- (3)林美漂所得獎金的期望值_____
- (4)林美漂有機會將格子內的數字調整位置，請問他應該如何排列，所得獎金才能有最大的期望值_____ (非唯一解，請回答任一解)

台北市立第一女子高級中學 94 學年度第 2 學期高二(自然組)期終考試數學科答案卷

班級 姓名 座號

一、多重選擇題(每題 5 分)

1	
2	

二、填充題(每格 5 分)

1(1)				
1(2)				
2(1)				
2(2)				
3(1)				
3(2)				
4(1)				
4(2)				
5(1)				
5(2)				
5(3)				
6(1)				
6(2)				
7				
8(1)				
8(2)				
8(3)				
8(4) 5 分				

台北市立第一女子高級中學 94 學年度第 2 學期高二(自然組)期終考試數學科答案卷

班級 姓名 座號

一、多重選擇題(每題 5 分)

二、填充題(每格 5 分)

1	ABCE
2	ADE

1(1)	1/9			
1(2)	1/2			
2(1)	1/20			
2(2)	13/20			
3(1)	2			
3(2)	58/15			
4(1)	20			
4(2)	20			
5(1)	6			
5(2)	61			
5(3)	38.8			
6(1)	29			
6(2)	9			
7	271/1000			
8(1)	1/120			
8(2)	4/5			
8(3)	17/5			
8(4) 5分	1	5	6	2
	12	13	14	7
	11	16	15	8
	4	10	9	3

8(4)的答案

1、2、3、4 可以任意對調

5、6、7、8、9、10、11、12 可以任意對調

13、14、15、16 可以任意對調