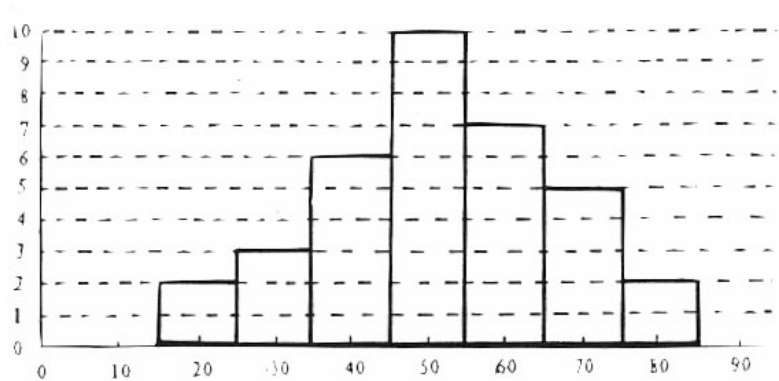




85年度大學聯考、推薦甄試有關機率與統計之試題與解答

◎【85日大(自)，填充】高中某班學生數學月考的成績皆為10的倍數。採用組距為10，並且組中點是各組上、下限之平均數，將該班成績作成如下直方圖。



則該班數學月考成績之標準差為_____ (求至個位數)，變異係數為_____%(求至個位數)

解：(1) 15，(2) 29

◎【85日大(自)，填充】用0, 1, 2, 3, 4, 5等六個數字所排成的三位數中，數字不重複者共有_____個，其中可被3整除的共有_____個。

解：100, 40

◎【85日大(社)，單選】研究十位學生某次段考甲、乙兩學科測驗成績的相關性，設其相關係數為 r ，若 $r=1$ 表完全正相關， $r=-1$ 表完全負相關， $0.7 \leq |r| \leq 1$ 表高度相關， $0.3 \leq |r| < 0.7$ 表中度相關， $0 < |r| < 0.3$ 表低度相關， $r=0$ 表零相關。已知此十位學生的成績如下

學生代號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	總計
甲科測驗	3	4	8	9	5	6	7	7	6	5	60
乙科測驗	9	8	5	6	7	6	5	7	8	9	70

則此次甲、乙兩學科測驗成績之相關程度為

(A) 高度相關 (B) 中度相關 (C) 低度相關 (D) 完全正相關 (E) 完全負相關。

解：(A)

◎【85日大(社)，單選】由1, 2, 3, 4, 5, 6六個數字所組成(數字可以重複)的四位數中，含有奇數個1的共有

(A) 260個 (B) 368個 (C) 486個 (D) 520個 (E) 648個

解：(D)

◎【85日大(社)，填充】已知編號為1, 2, ..., 10的十盞路燈中，有三盞是故障的，則編號4與編號5都是故障的機率為_____。

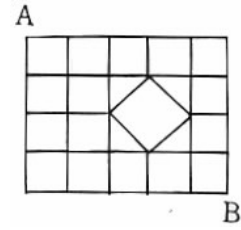


解：1/15

◎【85日大(社)，填充】右圖所示為一含有斜線的棋盤形街道圖。

今某人欲從A取捷徑走到B，共有_____種走法。

解：30



◎【85夜大(自)，單選】某一工廠生產燈泡，12個裝成一盒，工廠品質檢驗的方法是從每盒中任取4個來檢查，如有兩個或兩個以上的燈泡是壞的，則整盒淘汰。若現在某一盒內有5個壞燈泡，則這一盒不會被淘汰的機率是

- (A) 14/33 (B) 14/55 (C) 70/99 (D) 21/55 (E) 19/33

解：(A)

◎【85夜大(社)，單選】將五枝相同紅筆及四枝相同藍筆全分給三個學生，若任意分，則有多少種分法？

1. (A) 315 (B) 325 (C) 335 (D) 345 (E) 355

2. 若每生至少分有一枝，則有多少種分法？

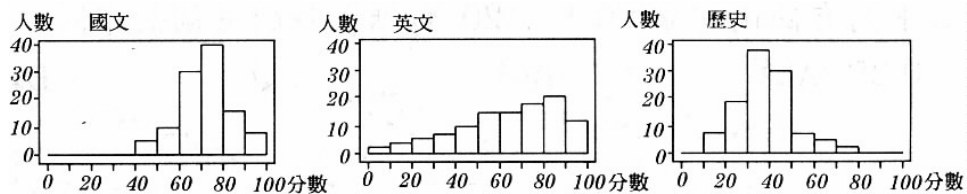
- (A) 208 (B) 218 (C) 228 (D) 238 (E) 248

解：1. (A) 2.(C)

◎【85夜大(社)，填充】投擲一顆均勻的六面骰子(即1,2,3,4,5,6點出現的機會相等)五次，則恰出現一次1點，二次偶數點的機率為_____。

解：5/36

◎【85推薦甄試，多選】下圖中，為某年級國文、英文、歷史三科成績分佈的直方圖。根據該圖，下列哪些推論是合理的？



(A) 歷史的平均分數比國文的平均分數低 (B) 歷史的平均分數最低

(C) 英文的標準差比國文的標準差小 (D) 英文的標準差最大

(E) 「國文與歷史的相關係數」比「國文與英文的相關係數」高

解：ABD



◎【85推薦甄試，多選】某品牌之燈泡由A廠及B廠各生產30%及70%。A廠生產的產品中有1%瑕疵品；B廠生產的產品中有5%瑕疵品。某日退貨部門回收一件瑕疵品，則下列敘述那些是正確的？

- (A) 猜此瑕疵品是A廠製造的，猜對的機率較大。
- (B) 猜此瑕疵品是B廠製造的，猜對的機率較大。
- (C) 此瑕疵品由A廠製造的機率為 $\frac{3}{38}$ 。
- (D) 此瑕疵品由A廠製造的機率為 $\frac{30}{10000}$ 。
- (E) 此瑕疵品由B廠製造的機率為 $\frac{350}{10000}$ 。

解：BC

◎【85推薦甄試，填充】圖中，至少包含A或B兩點之一的長方形共有_____個。

解：15

• A		• B

◎【85推薦甄試，填充】擲一均勻骰子三次，每出現一個正面得5元，一個反面賠2元，則所得總額之期望值為_____元。

解：9/2