



81年度大學聯考有關機率與統計之試題與解答

◎【81日大(自)，填充】將 $\frac{1}{n}, \frac{2}{n}, \dots, \frac{n}{n}$ 等 n 個數的算術平均數記為 a_n ，其標準差記為 b_n ，則

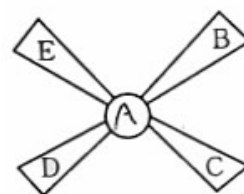
$$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \underline{\hspace{2cm}}, \quad \lim_{n \rightarrow \infty} b_n = \underline{\hspace{2cm}} \circ$$

解：1/2, $\sqrt{3}/6$

◎【81日大(自)，填充】設A、B二箱中，A箱內有兩球，一黑一白，B箱內有一白球，甲乙二人輪流取球，每次先由甲自A箱內任取一球，放入B箱內，再由乙自B箱內任取一球，放入A箱內，這樣稱為一局。那麼當第一局結束時，A箱內兩球為一黑一白之機率為_____。當第三局結束時，A箱內兩球為一黑一白之機率為_____。(請將答案化為最簡分數)

解：3/4, 43/64

◎【81日大(社)，填充】右圖是懸掛於天花板上電風扇之平面圖形，中間部分是圓形，其餘四個部分是全等的葉片。今用五種顏色分別塗這五個部分(五部分各有不同的顏色)，則共有_____種著色法。



解：30

◎【81日大(社)，單選】某班一次數學測驗，其成績的次數分配表如下：

分數	0~10	10~20	20~30	30~40	40~50	50~60	60~70	70~80	80~90	90~100
人數	0	1	2	2	3	4	11	17	8	2

(註：本表組距不含各組之上限)

根據上表，下列那些敘述是正確的？

- (A) 組距是10分。
- (B) 全距是100分。
- (C) 50~60分這一組以下累積次數是8人。
- (D) 中位數落在70~80這一組內。
- (E) 算術平均數在60分~70分的範圍內。

解：(A)(D)(E)

◎【81日大(社)，填充】某次考試共有10道是非題，每題答對得1分，答錯到扣1分，不作答得0分。設甲生確定會作答的有4題，其餘6題都不經考慮隨意猜答。如果甲生確定會的4題都答對了，那麼甲生得分超過4分的機率為_____。

解：11/32

◎【81夜大(自)，計算】自1,2,...,9等九個數中，任取相異兩數。試求所取得二數互質之機率。



解：3/4

◎【81夜大(社)，計算】平面上有 P_1, P_2, \dots, P_{15} 等15個相異的點，其中 P_1, P_2, P_3 三點共線，而 P_4, P_5, P_6 三點也在通過 P_1 的另一直線上，其餘任三點都不共線。試問：

1. 連結其中任意兩點，可得幾條不同的直線？
2. 以其中三點為頂點，可得幾個三角形？

解：1. 98, 2. 450