

UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Kedua
Sidang Akademik 1994/945

April 1995

MAT 261 - Teori Kebarangkalian I

Masa : [3 jam]

Jawab Semua Soalan.

1. (a) Sebuah kotak mengandungi 6 biji bola berwarna putih dan 2 biji bola berwarna hitam. Sebiji bola diambil dari kotak tersebut dan kemudian diletakkan semula ke dalam kotak.
- (i) Dapatkan kebarangkalian 2 biji bola berwarna hitam diperolehi jika 4 pengambilan telah dibuat.
 - (ii) Apakah kebarangkalian bola hitam kedua akan diperolehi pada pengambilan keempat?
 - (iii) Berapakah pengambilan yang diperlukan supaya kebarangkalian memperolehi sekurang-kurangnya sebiji bola hitam ialah 0.90?

(30/100)

- (b) Suatu p.u.r. X mempunyai fungsi taburan berikut:

$$\begin{aligned} F(x) &= 0 && x < 0 \\ &= \frac{x^2}{8} && 0 \leq x \leq 2 \\ &= x - \frac{x^2}{8} - 1, && 2 < x \leq 4 \\ &= 1 && 4 < x \end{aligned}$$

- (i) Dapatkan f.k.k. bagi X .
- (ii) Hitung $P(1 < X < 5)$ dan $P(X \geq 3)$.
- (iii) Dapat nilai min dan penengah bagi taburan X .

(40/100)

... 2/-