

# BÀI TẬP

## XÁC SUẤT THỐNG KÊ

### CHƯƠNG 2 – GIÁO TRÌNH XSTK

#### BÀI: MỘT SỐ PHÂN PHỐI XÁC SUẤT THƯỜNG GẶP

**BÀI 15.** Một người khởi hành từ nhà đến cơ quan vào lúc 8h45' và bắt đầu làm việc vào lúc 9h. Người đó đến cơ quan bằng xe máy và thời gian đến cơ quan là đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có phân phối chuẩn với thời gian trung bình là 12 phút, độ lệch tiêu chuẩn là 3 phút. Tìm xác suất để người đó đến cơ quan bị muộn.

**BÀI 16.** Một người khởi hành từ nhà lúc 7h45'. Người này đi tàu từ nhà đến địa điểm A, đi bộ 10 phút đến bến xe buýt và sẽ đi xe buýt đến nơi làm việc chuyển 8h40'. Giả sử thời gian đi tàu từ nhà đến địa điểm A là đại lượng ngẫu nhiên  $X$  có phân phối chuẩn và thời gian đi xe buýt đến cơ quan là đại lượng ngẫu nhiên  $Y$  có phân phối chuẩn với  $X \sim N(42'; 9')$ ;  $Y \sim N(15'; 25')$ . Tìm xác suất để người này không bị muộn giờ làm. Với giả thiết cơ quan đó làm việc lúc 9h

**BÀI 17.** Chiều cao của loại cây lấy gỗ là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn với chiều cao trung bình là 20 mét độ lệch tiêu chuẩn là 5 mét. Cây được gọi là đủ tiêu chuẩn khai thác nếu có chiều cao tối thiểu 15 mét. Khi khai thác nếu cây đủ tiêu chuẩn khai thác cho ta lãi 10 ngàn đồng, nếu cây không đủ tiêu chuẩn khai thác thì sẽ bị lỗ 50 ngàn đồng. Khai thác ngẫu nhiên lô gồm 100 cây. Tìm số tiền lãi trung bình khi khai thác lô 100 cây đó.

**BÀI 18.** Một công ty dự định đầu tư vào một loại cổ phiếu. Lãi suất (%) của cổ phiếu này là đại lượng ngẫu nhiên có phân phối chuẩn. Theo đánh giá của các nhà đầu tư thì với xác suất 0,1587 cho lãi suất cao hơn 20%; với xác suất 0,0228 cho lãi suất cao hơn 25%. Tìm xác suất để công ty đó đầu tư mà không bị thua lỗ.

#### MỘT SỐ BÀI TẬP KHÁC

##### BÀI TẬP 1

Bắn lần lượt 10 viên đạn vào một bia với xác suất bắn trúng của mỗi viên là 0,65. Hãy tính:

- a. Xác suất để có 3 viên đạn bắn trúng.
- b. Số đạn trúng bia trung bình.

## **BÀI TẬP 2**

Cho hộp chứa 10 bi xanh, 8 bi đỏ. Từ trong hộp lấy lần lượt ngẫu nhiên 15 lần, mỗi lần một viên bi (lấy có hoàn lại). Hãy xác định:

- a. xác suất để lấy được 5 viên bi đỏ trong 15 lần lấy trên.
- b. xác suất để lấy được nhiều hơn 12 viên bi màu đỏ trong 15 lần lấy trên.

## **BÀI TẬP 3**

Trong một ngày làm việc, một phân xưởng sản xuất ra 1000 gói mì ăn liền. Biết xác suất để sản xuất ra mỗi gói mì không đạt tiêu chuẩn là 0,008. Hãy xác định:

- a. xác suất để sản xuất ra 5 gói mì không đạt tiêu chuẩn trong một ngày làm việc.
- b. xác suất để sản xuất ra không dưới 2 gói mì không đạt tiêu chuẩn trong một ngày làm việc.

## **BÀI TẬP 4**

trong một ngày có khoảng 500 xe ô tô đi qua một trạm xăng. biết xác suất để mỗi xe ô tô phải rẽ vào mua xăng là 0,02. hãy xác định:

- a. xác suất để có 6 ô tô vào mua xăng.
- b. xác suất để không quá 3 ô tô vào mua xăng.