**ĐÁP ÁN ĐỀ MẪU ÔN LUYỆN**

Thời gian: 60 phút

**Câu 1:** Có hai hộp đựng bi:

Hộp thứ nhất có 12 bi đỏ và 6 bi xanh.

Hộp thứ hai có 10 bi đỏ và 4 bi xanh.

Lấy ngẫu nhiên 2 bi từ hộp thứ nhất bỏ vào hộp thứ hai, sau đó từ hộp thứ hai lấy ra 2 bi.

1. Tìm xác suất để **2 bi lấy ra từ hộp thứ hai đều là bi đỏ.**
2. Nếu 2 bi lấy từ hộp 2 đều là bi xanh, thì khả năng 2 bi lấy từ hộp 1 bỏ sang đều là bi xanh bằng bao nhiêu?

**Lời giải**

1. Gọi A là biến cố “ 2 bi lấy từ hộp 2 đều là bi đỏ”

Hi là biến cố “ có i bi đỏ trong 3 bi lấy ra từ hộp 1 bỏ vào hộp 2” (i=0,1,2)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

Áp dụng công thức xác suất đầy đủ, ta có:

1. Gọi B là biến cố “ 2 bi lấy từ hộp 2 đều là bi xanh”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

Áp dụng công thức xác suất đầy đủ, ta có:

**Câu 2:** Thời gian sản xuất ra 1 sản phẩm là ĐLNN có **phân phối chuẩn** với thời gian trung bình là 20 phút và độ lệch tiêu chuẩn là 2 phút.

1. Tìm tỉ lệ sản phẩm có thời gian sản xuất nằm trong khoảng từ 17 đến 19 phút.
2. Quan sát ngẫu nhiên quá trình sản xuất ra 5 sản phẩm. Tìm xác suất để có ít nhất 4 sản phẩm có thời gian sản xuất ít hơn 18 phút.

**Lời giải**

Gọi X là thời gian sản xuất ra 1 sản phẩm, X~N(20; 22)

1. Y là số sản phẩm ít hơn 18 phút trong 5 sản phẩm.

**0,0028**

**Câu 3:** Cho bảng số liệu về lợi nhuận 1 ngày của cửa hàng kinh doanh đồ điện tử

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lợi nhuận 1 ngày (triệu đồng) | 20-22 | 22-24 | 24-26 | 26-28 | 28-30 |
| Số ngày | 7 | 9 | 14 | 12 | 8 |

1. Với độ tin cậy 95%, hãy ước lượng lợi nhuận trung bình một ngày.
2. Khảo sát thêm 50 ngày hoạt động của của hàng thấy có 15 ngày có mức lợi nhuận trên 26 triệu. Với mức ý nghĩa 1%, liệu có thể nói rằng tỉ lệ ngày có lợi nhuận trên 26 triệu thấp hơn 40% hay không?

**Lời giải**

1. Với độ tin cậy , ước lượng .

Chọn thống kê:

Khoảng tin cậy đối xứng của

Trên mẫu cụ thể, bảng tần số thực nghiệm:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lợi nhuận 1 ngày (triệu đồng) | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 |
| Số ngày | 7 | 9 | 14 | 12 | 8 |

Ta có: ;

Khoảng tin cậy đối xứng cụ thể của

hay [24,489; 25,911].

**Kết luận:** Với độ tin cậy 95%, có thể nói rằng lợi nhuận trung bình 1 ngày dao động từ 24,489 triệu đến 25,911 triệu.

1. Với độ tin cậy kiểm định giả thuyết , p là tỉ lệ ngày có doanh thu cao hơn 26 triệu.

Tiêu chuẩn kiểm định:

Miền bác bỏ H0:

Trên mẫu ta có: , chưa đủ cơ sở bác bỏ H0.

**Kết luận:** Với mức ý nghĩa 1%, chưa thể nói rằng tỉ lệ ngày có lợi nhuận cao hơn 26 triệu thấp hơn 40%.