

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ**

ĐỀ GIỮA KỲ MÔN: Xác suất thống kê

Lớp môn học: MAT1101 9

Học kỳ I, Năm học 2019-2020

Thời gian làm bài: 90 phút; Đề thi gồm 1 trang
(Không sử dụng máy vi tính, Internet khi làm bài)

Câu 1. Tính xác suất để khi chia đôi một bộ bài chuẩn (52 quân) thì mỗi bên có một nửa quân đánh số (từ 1-9).

Câu 2. Bạn vô tình để lẫn 1 chiếc usb hỏng vào hộp chứa 5 usb tốt. Cho biết bề ngoài các usb giống hệt nhau. Bạn lấy và thử lần lượt để tìm chiếc hỏng (lấy ra thì không để vào hộp nữa, tìm thấy rồi thì không thử nữa). Tính xác suất thử đến chiếc thứ 3 thì thấy.

Câu 3. Tại trường đại học C, 23% sinh viên có sử dụng phần mềm V của thư viện để đọc giáo trình điện tử. Cho biết 39% sinh viên sử dụng V nghĩ rằng phần mềm hữu ích; 27% sinh viên không sử dụng V nghĩ rằng phần mềm hữu ích. Bạn thấy có một sinh viên trong căng-tin đang nói với các bạn mình là cô ấy không nghĩ phần mềm V hữu ích. Tính xác suất sinh viên này có sử dụng V.

Câu 4. Số lượng một sản phẩm chăm sóc sức khỏe mà một khách hàng mua tuân theo phân bố xác suất sau:

| | | | | | |
|----------|-----|------|-----|-----|------|
| Số lượng | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| P | 0.6 | 0.15 | 0.1 | 0.1 | 0.05 |

Nếu mỗi sản phẩm được bán với giá 150 nghìn đồng và nhân viên bán hàng được hưởng 10% hoa hồng trên doanh thu của số sản phẩm bán được thì số tiền hoa hồng bình quân mà nhân viên bán hàng được hưởng từ 1 khách hàng là bao nhiêu.

Câu 5. Giả sử trung bình 1 giờ có 180 ô tô đi qua một trạm kiểm soát. Nếu trong 1 phút mà có nhiều hơn 5 ô tô đi qua đây thì sẽ xảy ra tắc đường. Tính xác suất xảy ra tắc đường.

Câu 6. Xác suất một loại xe đạp bục sấm khi lên núi là 0.05. Một nhóm sinh viên đạp 17 xe loại này lên núi. Tính xác suất có ít nhất 2 xe bục sấm.

Câu 7. Theo quan sát thống kê, có 45% sinh viên lúc đi học có ôn bài. Một lớp 100 sinh viên được cho làm bài kiểm tra đầu giờ để đánh giá việc ôn bài. Chỉ sinh viên ôn bài mới qua bài kiểm tra. Tính xác suất có ít nhất 50 sinh viên qua bài kiểm tra này.

Câu 8. Theo thống kê của một thầy dạy XSTK, điểm tổng kết môn này có kì vọng là 7.5 với độ lệch chuẩn là 1.1 (theo thang điểm 10). Thầy thấy sinh viên các lớp XSTK kì này học tốt hơn các năm trước nên đã cho các sinh viên này làm thử một đề thi cũ. Trung bình cộng điểm của 64 sinh viên chọn ngẫu nhiên là 8.0.

Cho biết một biến phân bố chuẩn mà lệch nhiều hơn 3 lần độ lệch chuẩn so với kì vọng thì bị cho là "bất thường". Hãy đánh giá xem số liệu các kì trước có phù hợp với học kì này hay không.