

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 301

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

(SV ghi chính xác đến 4 chữ số thập phân sau dấu phẩy nếu sử dụng kết quả gần đúng,

ví dụ: 0,11124 → 0,1112 ; 0,11125 → 0,1113)

CÂU	KẾT QUẢ
1 (1đ)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (2đ)	a)
	b)

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)
5 (1đ)
6 (1đ)
7 (2đ)	a)
	b)

ĐỀ THI

Câu 1: (1đ) Cho một hộp gồm 6 bi đỏ và 8 bi xanh. Chọn ngẫu nhiên từ hộp 3 bi cùng lúc. Tính xác suất để có ít nhất 1 bi đỏ.

Câu 2: (2đ) Có 3 kiện hàng, kiện I có 5 sản phẩm tốt, 7 sản phẩm hỏng; kiện II có 9 sản phẩm tốt, 4 sản phẩm hỏng và kiện III có 8 sản phẩm tốt, 6 sản phẩm hỏng. Chọn ngẫu nhiên 1 kiện hàng rồi từ đó chọn ra 3 sản phẩm.

a) Tính xác suất để 3 sản phẩm chọn được đều tốt.

b) Giả sử 3 sản phẩm chọn được đều tốt, tính xác suất để 3 sản phẩm đó thuộc kiện hàng thứ III.

Câu 3: (2đ) Cho biến ngẫu nhiên X có bảng phân phối xác suất

X	1	2	3	4	5
P	a	a^2	$3a$	0,2804	a

a) Tính a .

b) Tính độ lệch chuẩn của X .

Câu 4: (1đ) Cho biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x^2} & \text{khi } x \in [1; 2] \\ 0 & \text{khi } x \notin [1; 2] \end{cases}$$

Tính $P[2X^2 > X + 3]$

Câu 5: (1đ) Một kỹ thuật viên theo dõi 10 máy hoạt động độc lập. Xác suất để mỗi máy trong 1 giờ cần đến sự điều chỉnh của kỹ thuật viên này bằng 0,21. Tính xác suất để trong 1 giờ có ít nhất 4 máy cần sự điều chỉnh của kỹ thuật viên.

Câu 6: (1đ) Thống kê chiều cao của 15 sinh viên, ta có kết quả (tính bằng cm)

165, 168, 165, 167, 167, 175, 166, 164, 168, 170, 172, 181, 167, 165, 158

Hãy tính phương sai mẫu điều chỉnh.

Câu 7: (2đ) Người ta kiểm tra đường kính của 200 chi tiết máy được kết quả như sau

Đường kính (mm)	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3
Số lượng	4	17	44	77	44	10	4

Những chi tiết máy có đường kính từ 4,9 mm đến 5,1 mm là những chi tiết máy đạt yêu cầu.

a) Hãy ước lượng tỷ lệ chi tiết máy đạt yêu cầu với độ tin cậy 95%.

b) Khi ước lượng tỷ lệ chi tiết máy đạt yêu cầu với độ tin cậy 95%, muốn sai số $\varepsilon < 0,05025$ thì cần phải kiểm tra *thêm* ít nhất bao nhiêu chi tiết máy nữa.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân

GV coi thi 1	GV coi thi 2

GV chấm thi 1	GV chấm thi 2	Điểm

Họ tên: MSSV:

MÃ ĐỀ : 302

Lớp:

BẢNG ĐIỀN KẾT QUẢ

(SV ghi chính xác đến 4 chữ số thập phân sau dấu phẩy nếu sử dụng kết quả gần đúng,

ví dụ: 0,11124 → 0,1112 ; 0,11125 → 0,1113)

CÂU	KẾT QUẢ
1 (1đ)
2 (2đ)	a)
	b)
3 (2đ)	a)
	b)

CÂU	KẾT QUẢ
4 (1đ)
5 (1đ)
6 (1đ)
7 (2đ)	a)
	b)

ĐỀ THI

Câu 1: (1đ) Cho một hộp gồm 6 bi đỏ và 8 bi xanh. Chọn ngẫu nhiên từ hộp 3 bi cùng lúc. Tính xác suất để có ít nhất 1 bi đỏ.

Câu 2: (2đ) Có 3 kiện hàng, kiện I có 5 sản phẩm tốt, 7 sản phẩm hỏng; kiện II có 9 sản phẩm tốt, 4 sản phẩm hỏng và kiện III có 8 sản phẩm tốt, 6 sản phẩm hỏng. Chọn ngẫu nhiên 1 kiện hàng rồi từ đó chọn ra 3 sản phẩm.

a) Tính xác suất để 3 sản phẩm chọn được đều tốt.

b) Giả sử 3 sản phẩm chọn được đều tốt, tính xác suất để 3 sản phẩm đó thuộc kiện hàng thứ III.

Câu 3: (2đ) Cho biến ngẫu nhiên X có bảng phân phối xác suất

X	1	2	3	4	5
P	a	a^2	$3a$	0,2804	a

a) Tính a .

b) Tính độ lệch chuẩn của X .

Câu 4: (1đ) Cho biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ

$$f(x) = \begin{cases} \frac{2}{x^2} & \text{khi } x \in [1; 2] \\ 0 & \text{khi } x \notin [1; 2] \end{cases}$$

Tính $P[2X^2 > X + 3]$

Câu 5: (1đ) Một kỹ thuật viên theo dõi 10 máy hoạt động độc lập. Xác suất để mỗi máy trong 1 giờ cần đến sự điều chỉnh của kỹ thuật viên này bằng 0,21. Tính xác suất để trong 1 giờ có ít nhất 4 máy cần sự điều chỉnh của kỹ thuật viên.

Câu 6: (1đ) Thống kê chiều cao của 15 sinh viên, ta có kết quả (tính bằng cm)

165, 168, 165, 167, 167, 175, 166, 164, 168, 170, 172, 181, 167, 165, 158

Hãy tính phương sai mẫu điều chỉnh.

Câu 7: (2đ) Người ta kiểm tra đường kính của 200 chi tiết máy được kết quả như sau

Đường kính (mm)	4,7	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3
Số lượng	4	17	44	77	44	10	4

Những chi tiết máy có đường kính từ 4,9 mm đến 5,1 mm là những chi tiết máy đạt yêu cầu.

a) Hãy ước lượng tỷ lệ chi tiết máy đạt yêu cầu với độ tin cậy 95%.

b) Khi ước lượng tỷ lệ chi tiết máy đạt yêu cầu với độ tin cậy 95%, muốn sai số $\varepsilon < 0,05025$ thì cần phải kiểm tra *thêm* ít nhất bao nhiêu chi tiết máy nữa.

--- HẾT ---

Bộ môn

GV ra đề

Ngô Văn Thiện

Bùi Minh Quân