

Câu 1: Có hai lô hàng: lô I có 2 sản phẩm loại A và 3 sản phẩm loại B, lô II có 4 sản phẩm loại A và 1 sản phẩm loại B. Người ta chọn ngẫu nhiên từ lô I ra 2 sản phẩm, lô II ra 1 sản phẩm (không quan tâm tới thứ tự của các sản phẩm được lấy ra). Số cách chọn ra được 3 sản phẩm cùng loại A là

- 10
- 8
- 6
- ✓ 4

Câu 2: Một người bỏ ngẫu nhiên 3 lá thư vào 3 chiếc phong bì đã ghi địa chỉ. Xác suất để có lá thư thứ 1 bỏ đúng phong bì của nó là

- $1/6$
- ✓ $1/3$
- $2/3$
- $3/4$

Câu 3: Cho A và B là 2 sự kiện độc lập có

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image009.png>] và [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image010.png>] . Ta có:

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image011.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image011.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image012.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image013.png>]

Câu 4: Trong một cuộc bỏ phiếu có 40% cử tri ủng hộ cho ứng cử viên A. Chọn ngẫu nhiên 15 người để hỏi. Tính xác suất có đúng 6 người trả lời ủng hộ ứng cử viên A.

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image015.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image016.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image017.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image018.png>]

Câu 5: Cho biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối chuẩn tắc, khi đó:

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image019.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image020.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image021.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image022.png>]

Câu 6: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối chuẩn.

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image023.png>] , X có hàm mật độ là

- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image024.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image025.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image026.png>]

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image027.png>]

Câu 7: Số lỗi (nứt, rạn, vết đen ,...) trên bề mặt kính trung bình là 3 lỗi/m² . Gọi X là số lỗi trên tấm kính có diện tích 0,5m² . Giả sử X có phân phối Poisson. E(X) bằng

- 3
- 2
- ✓ 1,5
- 0,5

Câu 8: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối nhị thức:

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image034.png>] . X có phương sai bằng

- np
- ✓ np(1 – p)
- p
- n

Câu 9: Biết rằng

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image041.png>] . Khi đó [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image042.png>]

- 0,78
- 0,49
- ✓ 0,42
- 0,29

Câu 10: Đại lượng ngẫu nhiên X có phân bố xác suất như sau X 1 3 5 7 9 P 0,1 0,2 0,3 0,3 0,1 Xét biến ngẫu nhiên Y = min {X, 4}. Khi đó P(Y = 4) =

- 0,5
- 0,6
- ✓ 0,7
- 0,8

Câu 11: Lấy 2 sản phẩm từ một hộp chứa 10 sản phẩm trong đó có 2 phế phẩm. X là biến ngẫu nhiên chỉ số phế phẩm trong 2 sản phẩm trên. Bảng phân phối xác suất của X là

- X 0 1 2 P 28/45 16/45 17/45
- X 1 2 3 P 28/45 16/45 1/45
- X 1 2 P 16/45 29/45
- ✓ X 0 1 2 P 28/45 16/45 1/45

Câu 12: Tuổi thọ của một loại thiết bị điện tử (đo bằng giờ) là một biến ngẫu nhiên có hàm mật độ cho bởi

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image050.png>] k bằng

- 5
- ✓ 10
- $\ln(10)$
- $\ln(5)$

Câu 13: Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ cho bởi
[\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image054.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image054.png) $P(0 \leq X < 0,4)$ bằng

- 0,149
- 0,1643
- ✓ 0,1792
- 0,1810

Câu 14: Trọng lượng của một con bò là biến ngẫu nhiên có phân bố chuẩn với giá trị trung bình là 250kg và độ lệch tiêu chuẩn là 40kg. Xác suất để một con bò chọn ngẫu nhiên có trọng lượng lớn hơn 300 kg là

- ✓ 0,1056
- 0,15
- 0,20
- 0,115

Câu 15: Số người đến thuê xe ô tô tại một trạm cho thuê xe trong 1 ngày là một đại lượng ngẫu nhiên có phân bố Poisson với tham số
[\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image062.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image062.png) . Biết trạm cho thuê xe có 2 xe. Hỏi xác suất để có ít nhất 1 xe ô tô được thuê là

- 0,25
- 0,5
- ✓ 0,75
- 1

Câu 16: Nếu xác suất xảy ra A là 0,3; xác suất xảy ra B là 0,5 và xác suất xảy ra cả A và B là 0,1. Khi đó xác suất để cả A và B cùng không xảy ra là

- ✓ 0,3
- 0,7
- 0,1
- 0,5

Câu 17: Cho X là biến ngẫu nhiên có hàm mật độ cho bởi
[\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image072.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image072.png) Hằng số a bằng

- [\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image073.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image073.png)
- [\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image074.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image074.png)
- ✓ [\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image075.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image075.png)
- [\[https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image076.png\]](https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image076.png)

Câu 18: Lấy 2 sản phẩm từ một hộp chứa 10 sản phẩm trong đó có 2 phế phẩm. X là biến ngẫu nhiên chỉ số phế phẩm trong 2 sản phẩm trên. Kỳ vọng số phế phẩm được lấy ra là

- 74/45
- 24/45
- ✓ 18/45
- 63/45

Câu 19: Cho biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối chuẩn

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image083.png>] . Xác suất [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image084.png>] bằng

- 0,95
- 0,9
- 0,75
- ✓ 0,5

Câu 20: Cho

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image086.png>] là biến ngẫu nhiên tuân theo luật phân phối chuẩn.

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image087.png>] .

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image088.png>] bằng

- 0,9044
- ✓ 0,9544
- 0,9944
- 1

Câu 21: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu như sau: X 1 3 4 5 Tần số 5 7 12 9 Mốt (mode) của X bằng

- 1
- 3
- ✓ 4
- 5

Câu 22: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu như sau: 1, 3, 8, 6, 5, 9, 2, 3, 5, 10, 6, 6, 4, 8, 6 Biên độ mẫu của X bằng

- 6
- 7
- 8
- ✓ 9

Câu 23: Tứ phân vị thứ ba

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image092.png>] của biến ngẫu nhiên X là phân vị mức

- 0
- 0,25
- 0,5
- ✓ 0,75

Câu 24: Lệnh sau trong R: `> diem <- c(3,4,6,3,4,5) > sum(diem)` Giá trị thu được của lệnh `sum(diem)` là

- 23
- 24
- ✓ 25
- 26

Câu 25: Lệnh dùng để xác định phương sai của biến x là

- `median(x)`
- `sd(x)`
- ✓ `var(x)`
- `quantile(x)`

Câu 26: Lệnh dùng để xác định tứ phân vị của biến x là

- `median(x)`
- `sd(x)`
- `var(x)`
- ✓ `quantile(x)`

Câu 27: Lệnh sau trong R `> diem <- c(3,4,6,3,4,5,8,6,10,2) > kq <- diem > kq = replace(kq,diem<4 "F") > kq = replace(kq,diem>=4, "P") > table(kq)` Số giá trị bằng P trong biến kq là

- 4
- 5
- 6
- ✓ 7

Câu 28: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu như sau: X 1 3 4 5 Tần số 5 7 12 8 Trung bình mẫu bằng

- ✓ 3,5625
- 2,5625
- 2,9374
- 3,9374

Câu 29: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu như sau: 1, 3, 8, 6, 5, 9, 2, 3, 5, 10, 6, 6, 4, 8, 8 Trung vị của X bằng

- 4

- 5
- ✓ 6
- 8

Câu 30: Lệnh sau trong R: `> diem <- c(3,4,6,2) > mean(diem)` Giá trị thu được là

- 3
- ✓ 3,75
- 3,5
- 4

Câu 31: Lệnh nào sau đây nhập dữ liệu từ file text (.txt)?

- `c()`
- ✓ `read.table()`
- `read.spss`
- `edit(data.frame())`

Câu 32: Ta có biến `ketqua` với 100 dữ liệu nhận giá trị trong tập {đạt, không đạt}. Khi đó lệnh để biết có bao nhiêu dữ liệu đạt và không đạt của biến `ketqua` là

- `dim(ketqua)`
- `name(ketqua)`
- ✓ `table(ketqua)`
- `mean(ketqua)`

Câu 33: Lệnh sau trong R: `> diem <- c(3,4,6,2,3,3,4,2,6,3) > kq <- length(diem) kq` nhận giá trị bằng

- ✓ 10
- 2
- 4
- 6

Câu 34: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu như sau: X 1 3 4 5 Tần số 5 7 12 8 Độ lệch trung bình của X xấp xỉ bằng

- 1,1261
- ✓ 1,0469
- 1,3317
- 1,4632

Câu 35: Ta có đối tượng `chol` trong đó có cột giới tính `sex` ở vị trí cột 3 được tách ra thành biến `sex`. Lệnh nào sau đây khi chạy bị báo lỗi?

- `nam <- subset(chol, sex=="Nam")`
- ✓ `nu <- subset(chol, sex="Nu")`
- `c3 <- chol[,c(3)]`

- `c2 <- chol[,c(2)]`

Câu 36: Lệnh sau trong R: `> diem <- c(3,4,6,3) > var(diem)` Giá trị thu được của lệnh `var(diem)` là

- ✓ 2
- 2,9167
- 3,122
- 3,341

Câu 37: Đối tượng `sv` có 4 cột dữ liệu với nhãn lần lượt là: `mssv`, `qt`, `ck`, `tk`. Thực hiện lệnh trong R: `> qt <- sv[,c(2)] > ck <- sv[,c(3)]` Khi đó đối tượng `diem` được tạo ra theo công thức `> diem <- data.frame(qt,ck)` sẽ tương đương với cách tạo ra theo lệnh:

- `diem <- subset(sv, qt > 2)`
- ✓ `diem <- sv[,c(2,3)]`
- `diem <- subset(sv, qt > 2 & ck > 3)`
- `diem <- sv[,c(1,2,3)]`

Câu 38: Lệnh trong R sau: `> plot(x, y, xlab = "Time", ylab = "Production", main = "Relationship", sub = "Figure 1")` Tên của trục hoành là

- ✓ Time.
- Production.
- Relationship.
- Figure 1.

Câu 39: Trong lệnh `plot` của R, `main` thể hiện điều gì?

- Tên của trục hoành
- Tên của trục tung
- ✓ Tên của biểu đồ
- Dạng của biểu đồ

Câu 40: Lệnh sau trong R: `> plot(x, y, xlim = c(-5, 5), ylim = c(-3, 3))` `xlim` trong câu lệnh thể hiện điều gì?

- Chỉ vẽ các điểm có
[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image097.png>]
- Chỉ vẽ các điểm có
[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image098.png>]
- Chỉ vẽ các điểm có
[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image099.png>]
- ✓ Chỉ vẽ các điểm có
[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image100.png>]

Câu 41: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ thanh?

- `boxplot`

- ✓ barplot
- plot
- hist

Câu 42: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ bánh?

- boxplot
- barplot
- plot
- ✓ pie

Câu 43: Biểu đồ sau là loại nào?

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image101.png>]

- Biểu đồ hộp
- Biểu đồ thanh
- Biểu đồ tán xạ
- ✓ Biểu đồ bánh

Câu 44: Lệnh sau trong R: `> lines(runif(10), col = 'purple', lwd = 5)` Thì lwd thể hiện điều gì?

- Chiều dài khi vẽ các điểm.
- ✓ Độ dày khi vẽ các điểm.
- Số điểm có trong đồ thị.
- Độ dài của trục đồ thị.

Câu 45: Trong lệnh vẽ plot của R, lệnh nào thể hiện màu sắc của biểu đồ?

- colour
- color
- ✓ col
- cl

Câu 46: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ có thể hiện tứ phân vị?

- ✓ boxplot
- barplot
- plot
- pie

Câu 47: Lệnh trong R `> plot(density(x))` Vẽ đồ thị gì của x?

- Hàm phân phối xác suất
- Bảng tần số
- Bảng tần suất
- ✓ Hàm mật độ xác suất

Câu 48: Biểu đồ sau là dạng biểu đồ gì?

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image103.png>]

- Biểu đồ hộp
- Biểu đồ thanh
- Biểu đồ tán xạ
- ✓ Biểu đồ phân bố

Câu 49: Lệnh trong R > N <- 100 > x <- runif(N, -4, 4) > plot(x) Đồ thị vẽ có trục hoành là

- x.
- N.
- ✓ Index.
- Number.

Câu 50: Đồ thị sau là dùng lệnh vẽ barplot và thêm lệnh nào?

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image105.png>]

- xlab = 'Index'
- ylab = 'Nam, Nu'
- ✓ horiz = TRUE
- horiz = FALSE

Câu 51: Trong lệnh vẽ plot của R, lệnh nào chọn khung của biểu đồ là đúng?

- bty= "1"
- bty= "3"
- bty= "5"
- ✓ bty= "7"

Câu 52: Lệnh sau trong R > plot(x, y, col="red", pch=16) Mỗi điểm được thể hiện bằng hình

- vuông.
- ✓ tròn.
- tam giác.
- tam giác ngược.

Câu 53: Đồ thị sau được vẽ từ lệnh nào?

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image106.png>]

- ✓ plot(y, type="b")
- plot(y, type="l")
- plot(y, type="o")
- plot(y, type="h")

Câu 54: Chạy các lệnh sau `> N <- 200` `> x <- runif(N, -4, 4)` Lệnh tiếp theo nào trong R chạy báo lỗi?

- `barplot(table(cut(x,3)), ylab = 'test')`
- `barplot(table(cut(x,3)),ylab = "test")`
- ✓ `plot(table(cut(x,3)),type="x")`
- `plot(table(cut(x,3)),type="o")`

Câu 55: $P(\text{bác bỏ } H_0 \mid H_0 \text{ đúng})$ là

- xác suất bác bỏ H_0 .
- ✓ xác suất xảy ra sai lầm loại I.
- xác suất H_0 đúng.
- xác suất xảy ra sai lầm loại II.

Câu 56: Khi kiểm định ra kết quả bác bỏ H_0 thì có thể có tình huống nào xảy ra?

- Kết luận luôn đúng.
- Kết luận luôn sai.
- Kết luận đúng hoặc xảy ra sai lầm loại II.
- ✓ Kết luận đúng hoặc xảy ra sai lầm loại I.

Câu 57: Lệnh trong R `> var.test(x, y)` Là bài toán

- kiểm định cho phân phối chuẩn.
- kiểm định cho kỳ vọng.
- kiểm định cho tỷ lệ.
- ✓ kiểm định cho phương sai.

Câu 58: Kiểm định t test với trường hợp mẫu cặp sẽ cần thêm lệnh

- `var.equal = TRUE`
- `var.equal = FALSE`
- `paired = FALSE`
- ✓ `paired = TRUE`

Câu 59: Lệnh nào tạo bảng tần số?

- `proportions()`
- ✓ `table()`
- `c()`
- `mean()`

Câu 60: Lệnh nào tạo bảng tần suất?

- ✓ `proportions()`
- `table()`
- `c()`

- `mean()`

Câu 61: Với kết quả bài toán kiểm định trên R:

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image107.png>] Khi đó kết luận là

- biến age tuân theo phân phối chuẩn.
- ✓ biến age không tuân theo phân phối chuẩn.
- biến age có trung bình lớn hơn 60.
- biến age có trung bình nhỏ hơn 60.

Câu 62: Đây là bài toán:

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image108.png>]

- ✓ Kiểm định tính phân phối chuẩn.
- Kiểm định cho kỳ vọng.
- Kiểm định cho tỷ lệ.
- Kiểm định cho phương sai.

Câu 63: Xét biến X là tuổi thọ của người Việt Nam. Người ta cần kiểm tra xem tuổi thọ trung bình của người Việt Nam có thấp hơn 67 tuổi không? Đây là bài toán

- ✓ kiểm định 1 mẫu cho giá trị trung bình.
- kiểm định 2 mẫu cho giá trị trung bình.
- kiểm định 2 mẫu cho phương sai.
- kiểm định 2 mẫu cho tỷ lệ.

Câu 64: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image110.png>] Kết luận của kiểm định là gì?

- Trung bình của x khác trung bình của y.
- ✓ Trung bình của x bằng trung bình của y.
- Trung bình của x cao hơn trung bình của y.
- Trung bình của x thấp hơn trung bình của y.

Câu 65: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image112.png>] Kết luận của kiểm định là gì?

- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image113.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image114.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image115.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image116.png>]

Câu 66: Lệnh trong R `> prop.test(c(55,63), c(100,110), alternative = "greater")` Đây là bài toán nào?

- Kiểm định 2 mẫu cho kỳ vọng.

- ✓ Kiểm định 2 mẫu cho tỷ lệ.
- Kiểm định 1 mẫu cho kỳ vọng.
- Kiểm định 1 mẫu cho tỷ lệ.

Câu 67: Lệnh trong R > t.test(x, y) Khi đó var.equal mặc định là

- TRUE
- ✓ FALSE
- GREATER
- LESS

Câu 68: Lệnh trong R > var.test(x, y, ratio = 2) Là bài toán kiểm định

- trung bình của x có bằng 2 lần trung bình của y.
- tỷ lệ của x có bằng 2 lần tỷ lệ của y.
- ✓ phương sai của x có bằng 2 lần phương sai của y.
- giá trị của x có gấp 2 lần giá trị của y.

Câu 69: Xét biến X là tuổi thọ của người Việt Nam. Người ta cần kiểm tra xem tuổi thọ trung bình

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image122.png>] của người Việt Nam có không cao hơn

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image123.png>] tuổi không? Đối thuyết của bài toán kiểm định là

- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image124.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image125.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image126.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image127.png>]

Câu 70: Cho kết quả chạy trong R của tập dữ liệu về tuổi thọ của người Việt Nam

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image130.png>] Kết luận của kiểm định này là gì?

- ✓ Đủ cơ sở bác bỏ: tuổi thọ trung bình của người Việt Nam không cao hơn 67.
- Không đủ cơ sở bác bỏ: tuổi thọ trung bình của người Việt Nam không cao hơn 67.
- Không đủ cơ sở bác bỏ: tuổi thọ trung bình của người Việt Nam thấp hơn 67.
- Không kết luận được điều gì.

Câu 71: Cho kết quả chạy trong R của tập dữ liệu về điểm quá trình và điểm cuối kỳ của sinh viên

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image131.png>] Kết luận của kiểm định này là gì?

- Điểm trung bình quá trình cao hơn điểm trung bình cuối kỳ.
- ✓ Điểm trung bình quá trình thấp hơn điểm trung bình cuối kỳ.
- Điểm trung bình quá trình bằng điểm trung bình cuối kỳ.
- Điểm trung bình quá trình khác điểm trung bình cuối kỳ.

Câu 72: Lệnh tính hệ số tương quan của X và Y là

- `var(X,Y)`
- `cov(X,Y)`
- ✓ `cor(X,Y)`
- `mean(table(X,Y))`

Câu 73: Lệnh nào trong R cho biết rõ thông tin liên quan đến mô hình hồi quy?

- ✓ `summary()`
- `sd()`
- `table()`
- `sum()`

Câu 74: Lệnh nào trong R tính toán sai số của ước lượng

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image134.png>] ?

- `fitted()`
- ✓ `resid()`
- `abline()`
- `lm()`

Câu 75: Lệnh nào trong R vẽ đường hồi quy tuyến tính

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image133.png>] ?

- `fitted()`
- `resid()`
- ✓ `abline()`
- `lm()`

Câu 76: Hệ số tương quan $r(X,Y) = -0,7$ thì X và Y

- có xu thế đồng biến.
- ✓ có xu thế nghịch biến.
- có xu thế đi ngang.
- không xác định được xu thế.

Câu 77: Kết quả sau trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image139.png>] Là bài toán kiểm định với đối thuyết nào?

- Hệ số tương quan bằng 0
- ✓ Hệ số tương quan khác 0
- Hệ số tương quan lớn hơn 0
- Hệ số tương quan nhỏ hơn 0

Câu 78: Lệnh nào sau đây dùng để xây dựng mô hình hồi quy tuyến tính của Y theo X:

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image140.png>] ?

- $\text{Im}(X,Y)$
- $\text{Im}(Y,X)$
- $\text{Im}(X\sim Y)$
- ✓ $\text{Im}(Y\sim X)$

Câu 79: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image141.png>] Kết quả của lệnh này cho ta phương trình?

- $y = 0,07820.x$
- $x = 0,07820.y$
- ✓ $y = 0,07820.x + 0,01266$
- $x = 0,07820.y + 0,01266$

Câu 80: Mô hình hồi quy logistic có dạng

- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image142.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image143.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image144.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image145.png>]

Câu 81: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image147.png>] Mô hình hồi quy tuyến tính thu được là

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image148.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image149.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image150.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image151.png>]

Câu 82: Kết quả sau trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image152.png>] Dựa vào kết quả ta có thể kết luận gì?

- Hệ số tương quan bằng 0.
- ✓ Hệ số tương quan khác 0.
- Hệ số tương quan lớn hơn 0.
- Hệ số tương quan nhỏ hơn 0.

Câu 83: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image147.png>] Mô hình hồi quy tuyến tính thu được giải thích được bao nhiêu % biến b theo biến a?

- 95%
- 97,5%
- 99%
- ✓ 99,99%

Câu 84: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image153.png>] Mô hình hồi quy tuyến tính có 2 hệ số: hệ số chặn và độ dốc. Với kết quả trên có kết luận gì về 2 hệ số?

- Cả 2 hệ số bằng 0.
- Chỉ có hệ số chặn bằng 0.
- Chỉ có độ dốc bằng 0.
- ✓ Cả hai hệ số đều khác 0.

Câu 85: Phương pháp bình phương tối thiểu là làm cực tiểu hàm

- tổng sai số.
- tổng trị tuyệt đối sai số.
- ✓ tổng bình phương sai số.
- tổng các giá trị của biến phụ thuộc.

Câu 86: Có 5 ứng cử viên xin việc, trong đó có 2 ứng cử viên có đơn xin việc được xếp loại A. Giám đốc cần chọn ra 2 ứng cử viên. Số cách chọn sao cho có đúng 1 ứng cử viên có đơn xin việc xếp loại A được chọn là

- 10
- ✓ 6
- 3
- 2

Câu 87: Cho A và B là 2 sự kiện độc lập với nhau. Khi đó:

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image004.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image005.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image006.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image007.png>]

Câu 88: Tiến hành 5 lần thử nghiệm độc lập, trong đó xác suất để thử nghiệm thành công ở mỗi lần là 0,2. Gọi X là số lần thử thành công. Khi đó, $E(2X + 1)$ bằng bao nhiêu?

- 1
- 2
- ✓ 3
- 4

Câu 89: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối Poisson:

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image028.png>] . X có kỳ vọng bằng

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image029.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image030.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image031.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image032.png>]

Câu 90: Cho

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image035.png>] là các sự kiện. Biểu thức nào sau đây là SAI?

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image036.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image037.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image038.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image039.png>]

Câu 91: Nếu $E(X) = 1$ và $\text{var}(X) = 5$, thì $E[(2 + X)^2] =$

- 16
- ✓ 14
- 12
- 10

Câu 92: Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ cho bởi

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image052.png>] Hằng số k bằng

- 10
- 11
- ✓ 12
- 12,5

Câu 93: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối nhị thức:

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image034.png>] .

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image058.png>] , với

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image059.png>] , bằng

- xp
- xnp
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image060.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image061.png>]

Câu 94: Một đội bóng có 11 cầu thủ. Huấn luyện viên phải chọn ngẫu nhiên 5 người có tính thứ tự để thành lập một danh sách đá luân lưu. Giả sử trong 11 cầu thủ có 3 người là tiền đạo. Số cách để cả 3 cầu thủ tiền đạo được nằm trong danh sách là

- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image065.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image066.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image067.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image068.png>]

Câu 95: Một hộp chứa 5 bóng đỏ và 5 bóng xanh. Lấy ngẫu nhiên ra 2 quả bóng. Nếu chúng cùng màu thì thắng 1,1\$, nếu khác màu thì thắng -1\$ (nghĩa là thua 1\$). Gọi X là số tiền thắng sau 1 ván đấu . Khi đó EX bằng

- ✓ - 0,067

- - 0,67
- 0,033
- 0,067

Câu 96: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu dạng bảng tần suất như sau: X 1 2 3 Tần suất 0,3 0,5 0,2 Tần suất tích lũy F 2 bằng

- 0,3
- 0,5
- 0,2
- ✓ 0,8

Câu 97: Tứ phân vị thứ nhất

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image090.png>] của biến ngẫu nhiên X là phân vị mức

- 0
- ✓ 0,25
- 0,5
- 0,75

Câu 98: Lệnh dùng để xác định số trung vị của biến x là

- ✓ median(x)
- sd(x)
- var(x)
- quantile(x)

Câu 99: Lệnh nào sau đây nhập dữ liệu từ file excel?

- c()
- read.table()
- ✓ read.csv()
- edit(data.frame())

Câu 100: Cho biến ngẫu nhiên X có mẫu dữ liệu như sau: X 1 3 4 5 Tần số 5 7 12 9 Trung vị bằng

- 1
- 3
- ✓ 4
- 5

Câu 101: Lệnh nào sau đây nhập dữ liệu dưới dạng bảng như excel?

- c()
- read.table()
- read.spss

✓ `edit(data.frame())`

Câu 102: Lệnh sau trong R: `> diem <- c(3,4,6,2,3,3,4,2,6,3)` `> tk <- cut2(diem, g=2)`
Lệnh `cut2` dùng để

- Lấy 2 dữ liệu đầu của biến `diem`
- Lấy 2 dữ liệu cuối của biến `diem`
- ✓ Chia dữ liệu của biến `diem` thành 2 nhóm
- Chia dữ liệu của biến `diem` thành các nhóm, mỗi nhóm ít nhất 2 dữ liệu

Câu 103: Cho biến ngẫu nhiên `X` có mẫu dữ liệu như sau: `X 1 3 4 5` Tần số `5 7 12 8`
Phương sai mẫu của `X` bằng

- ✓ 1,7379
- 0,8437
- 1,2637
- 1,5637

Câu 104: Lệnh trong R sau: `> par(mfrow=c(2,2))` Thực hiện

- tạo ra một hàng 2 số 2.
- tạo ra một ma trận kích thước 2×2 .
- tạo ra một hàng gồm 4 số và chia làm 2 cặp.
- ✓ chia cửa sổ ra thành 2 dòng 2 cột.

Câu 105: Trong lệnh `plot` của R, `main = "Relationship"`, sẽ được đặt ở

- bên trái biểu đồ.
- bên phải biểu đồ.
- bên dưới biểu đồ.
- ✓ bên trên biểu đồ.

Câu 106: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ tán xạ?

- `boxplot`
- `barplot`
- ✓ `plot`
- `hist`

Câu 107: Package chuyên dụng để vẽ biểu đồ là

- ✓ `lattice`.
- `tidyverse`.
- `foreign`.
- `readstata13`.

Câu 108: Lệnh sau trong R `> plot(x, y, col="red", pch=16)` Lệnh `pch` thể hiện

- ✓ ký hiệu của điểm trên biểu đồ.
- số điểm lớn nhất trên biểu đồ.
- số điểm trên biểu đồ.
- chiều dài của 2 trục biểu đồ.

Câu 109: Biểu đồ sau là dạng biểu đồ gì?

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image102.png>]

- Biểu đồ hộp
- ✓ Biểu đồ thanh
- Biểu đồ tán xạ
- Biểu đồ phân bố

Câu 110: Đồ thị sau được vẽ từ lệnh nào?

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image104.png>]

- `plot(y, type="b")`
- `plot(y, type="l")`
- `plot(y, type="o")`
- ✓ `plot(y, type="h")`

Câu 111: Trong lệnh vẽ plot của R, lệnh nào chọn khung của biểu đồ là đúng?

- `bty= "m"`
- ✓ `bty= "n"`
- `bty= "p"`
- `bty= "q"`

Câu 112: Sai lầm loại II là sai lầm

- bác bỏ giả thuyết H_0 .
- bác bỏ giả thuyết H_0 nhưng trên thực tế H_0 đúng.
- chấp nhận giả thuyết H_0 .
- ✓ chấp nhận giả thuyết H_0 nhưng trên thực tế H_0 sai.

Câu 113: Mức ý nghĩa α là

- xác suất bác bỏ H_0 .
- xác suất chấp nhận H_0 .
- ✓ xác suất xảy ra sai lầm loại I.
- xác suất xảy ra sai lầm loại II.

Câu 114: Kiểm định t test cho 2 mẫu với trường hợp hai phương sai bằng nhau cần thêm lệnh

- ✓ `var.equal = TRUE`
- `var.equal = FALSE`
- `paired = FALSE`

- paired = TRUE

Câu 115: Trong bài toán kiểm định 2 mẫu cho kỳ vọng của 2 biến x và y, bước nào thực hiện trước tiên?

- Kiểm tra hai phương sai có bằng nhau không.
- Kiểm định 2 giá trị trung bình với phương sai bằng nhau.
- Kiểm định 2 giá trị trung bình với phương sai khác nhau.
- ✓ Kiểm tra dữ liệu có dạng cặp không.

Câu 116: Trong hàm var.test của R có hàm khai báo bên trong là: alternative Số giá trị hàm này có thể nhận là

- 1
- 2
- ✓ 3
- 4

Câu 117: Kết quả trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image111.png>] Kết luận của kiểm định là gì?

- ✓ Trung bình của x bằng trung bình của y.
- Trung bình của x khác trung bình của y.
- Phương sai của x bằng phương sai của y.
- Phương sai của x khác phương sai của y.

Câu 118: Trong lệnh t.test thì alternative mặc định là

- greater
- less
- equal
- ✓ two.sided

Câu 119: Kết quả chạy trong R

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image117.png>] Bài toán này kiểm định có đối thuyết

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image118.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image119.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image120.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image121.png>]

Câu 120: Hệ số tương quan $r(X,Y) = 1$ thì X và Y

- ✓ có quan hệ tuyến tính đồng biến.
- có quan hệ tuyến tính nghịch biến.
- không có quan hệ tuyến tính.
- không xác định được xu thế.

Câu 121: Lệnh nào trong R tính toán giá trị ước lượng

[<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image133.png>] ?

- ✓ fitted()
- resid()
- abline()
- lm()

Câu 122: Trong mô hình hồi quy logistic, xác suất xảy ra biến cố A là p. Hàm Odds là hàm

- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image135.png>]
- ✓ [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image136.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image137.png>]
- [<https://s3.cloud.cmctelecom.vn/tvu/QuizImg/STA304-22107208/image138.png>]

Câu 123: Cho 2 biến X, Y. Trường hợp hệ số tương quan nào dùng tốt nhất để xây dựng mô hình hồi quy tuyến tính giữa X và Y?

- ✓ $r(X, Y) = -0,95$
- $r(X, Y) = -0,45$
- $r(X, Y) = 0,05$
- $r(X, Y) = 0,55$