

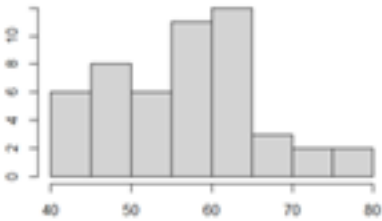
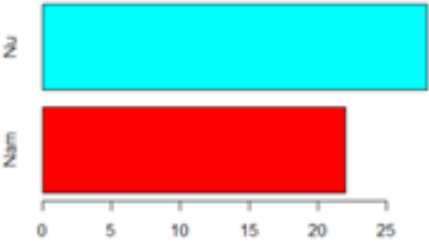
Câu 1: Có hai lô hàng: lô I có 2 sản phẩm loại A và 3 sản phẩm loại B, lô II có 4 sản phẩm loại A và 1 sản phẩm loại B. Người ta chọn ngẫu nhiên từ lô I ra 2 sản phẩm, lô II ra 1 sản phẩm (không quan tâm tới thứ tự của các sản phẩm được lấy ra). Số cách chọn ra được 3 sản phẩm cùng loại A là	Đáp án đúng: 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	Đáp án đúng: $1/3$
Câu 3: Cho A và B là 2 sự kiện độc lập có $P(A) = 0,3$ và $P(B) = 0,4$. Ta có:	Đáp án đúng: $P(AB) = 0,12$
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.	Đáp án đúng: $C_{15}^6 0,6^6 0,4^9$
Câu 5: Cho biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối chuẩn tắc, khi đó:	Đáp án đúng: $E(X) = 0, \text{var}(X) = 1$
Câu 6: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối chuẩn. $X \sim \mathcal{N}(a, \sigma^2)$, X có hàm mật độ là	Đáp án đúng: $f(x) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-a)^2}{2\sigma^2}}$
Câu 7: Số lỗi (nút, 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	Đáp án đúng: 1,5
Câu 8: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối nhị thức: $X \sim \mathcal{B}(n, p)$. X có phương sai bằng	Đáp án đúng: $np(1 - p)$

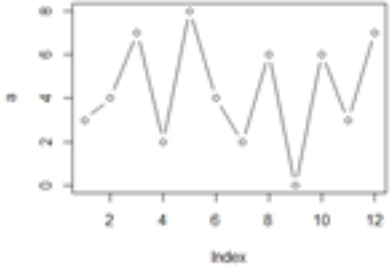
Câu 9: Biết rằng $P(B) = 0,5$; $P(\bar{A}B) = 0,29$. Khi đó $P(A B) =$	Đáp án đúng: 0,42
Câu 10: Đại lượng ngẫu nhiên X có phân bố xác suất như sau X 1 3 5 7 9 P 0,1 0,2 0,3 0,3 0,1 Xét biến ngẫu nhiên $Y = \min \{X, 4\}$. Khi đó $P(Y = 4) =$	Đáp án đúng: 0,7
Câu 11: Lấy 2 sản phẩm từ một hộp chứa 10 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	Đáp án đúng: 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 $f(x) = \begin{cases} \frac{k}{x^2} & x > 10 \\ 0 & x \leq 10 \end{cases}$ k bằng	Đáp án đúng: 10
Câu 13: Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ cho bởi $f(x) = \begin{cases} 12x^2(1-x) & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & , x \notin [0;1] \end{cases}$ $P(0 \leq X < 0,4)$ bằng	Đáp án đúng: 0,1792
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	Đáp án đúng: 0,1056
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 $\lambda = \ln 4$. Biết trạm cho thuê xe có 2 xe. Hỏi xác suất để có ít nhất 1 xe ô tô được thuê là	Đáp án đúng: 0,75

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	Đáp án đúng: 0,3
Câu 17: Cho X là biến ngẫu nhiên có hàm mật độ cho bởi $f(x) = \begin{cases} \frac{a}{\sqrt{4-x^2}} & x < 2 \\ 0 & x \geq 2 \end{cases}$ Hằng số a bằng	Đáp án đúng: $1/\pi$
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	Đáp án đúng: 18/45
Câu 19: Cho biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối chuẩn $X \sim N(3,1)$. Xác suất $P(X > 3)$ bằng	Đáp án đúng: 0,5
Câu 20: Cho X là biến ngẫu nhiên tuân theo luật phân phối chuẩn. $X \sim \mathcal{N}(\mu, \sigma^2)$. $P(X - \mu < 2\sigma)$ bằng	Đáp án đúng: 0,9544
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	Đáp án đúng: 4
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	Đáp án đúng: 9

Câu 23: Tứ phân vị thứ ba Q_3 của biến ngẫu nhiên X là phân vị mức	Đáp án đúng: 0,75
Câu 24: Lệnh sau trong R: <code>> diem <- c(3,4,6,3,4,5) > sum(diem)</code> Giá trị thu được của lệnh <code>sum(diem)</code> là	Đáp án đúng: 25
Câu 25: Lệnh dùng để xác định phương sai của biến x là	Đáp án đúng: <code>var(x)</code>
Câu 26: Lệnh dùng để xác định tứ phân vị của biến x là	Đáp án đúng: <code>quantile(x)</code>
Câu 27: Lệnh sau trong R <code>> 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)</code> Số giá trị bằng P trong biến kq là	Đáp án đúng: 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	Đáp án đúng: 3,5625
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	Đáp án đúng: 6
Câu 30: Lệnh sau trong R: <code>> diem <- c(3,4,6,2) > mean(diem)</code> Giá trị thu được là	Đáp án đúng: 3,75
Câu 31: Lệnh nào sau đây nhập dữ liệu từ file text (.txt)?	Đáp án đúng: <code>read.table()</code>
Câu 32: Ta có biến <code>ketqua</code> 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 <code>ketqua</code> là	Đáp án đúng: <code>table(ketqua)</code>
Câu 33: Lệnh sau trong R: <code>> diem <- c(3,4,6,2,3,3,4,2,6,3) > kq <-length(diem) kq</code> nhận giá trị bằng	Đáp án đúng: 10

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	Đáp án đúng: 1,0469
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?	Đáp án đúng: nu <- subset(chol, sex="Nu")
Câu 36: Lệnh sau trong R: > diem <- c(3,4,6,3) > var(diem) Giá trị thu được của lệnh var(diem) là	Đáp án đúng: 2
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:	Đáp án đúng: diem <- sv[,c(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	Đáp án đúng: Time.
Câu 39: Trong lệnh plot của R, main thể hiện điều gì?	Đáp án đúng: Tên 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?	Đáp án đúng: Chỉ vẽ các điểm có $x \in [-5, 5]$
Câu 41: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ thanh?	Đáp án đúng: barplot
Câu 42: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ bánh?	Đáp án đúng: pie
Câu 43: Biểu đồ sau là loại nào? 	Đáp án đúng: Biểu đồ bánh

Câu 44: Lệnh sau trong R: <code>> lines(runif(10), col = 'purple', lwd = 5)</code> Thì lwd thể hiện điều gì?	Đáp án đúng: Độ dày khi vẽ các điểm.
Câu 45: Trong lệnh vẽ plot của R, lệnh nào thể hiện màu sắc của biểu đồ?	Đáp án đúng: col
Câu 46: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ có thể hiện tứ phân vị?	Đáp án đúng: boxplot
Câu 47: Lệnh trong R <code>> plot(density(x))</code> Vẽ đồ thị gì của x?	Đáp án đúng: Hàm mật độ xác suất
Câu 48: Biểu đồ sau là dạng biểu đồ gì? 	Đáp án đúng: Biểu đồ phân bố
Câu 49: Lệnh trong R <code>> N <- 100 > x <- runif(N, -4, 4) > plot(x)</code> Đồ thị vẽ có trục hoành là	Đáp án đúng: Index.
Câu 50: Đồ thị sau là dùng lệnh vẽ barplot và thêm lệnh nào? 	Đáp án đúng: horiz = TRUE
Câu 51: Trong lệnh vẽ plot của R, lệnh nào chọn khung của biểu đồ là đúng?	Đáp án đúng: bty= "7"
Câu 52: Lệnh sau trong R <code>> plot(x, y, col="red", pch=16)</code> Mỗi điểm được thể hiện bằng hình	Đáp án đúng: tròn.

Câu 53: Đồ thị sau được vẽ từ lệnh nào? 	Đáp án đúng: <code>plot(y, type="b")</code>
Câu 54: Chạy các lệnh sau <code>> N <- 200</code> <code>> x <- runif(N, -4, 4)</code> Lệnh tiếp theo nào trong R chạy báo lỗi?	Đáp án đúng: <code>plot(table(cut(x,3)),type="x")</code>
Câu 55: $P(\text{bác bỏ } H_0 \mid H_0 \text{ đúng})$ là	Đáp án đúng: xác suất xảy ra sai lầm loại I.
Câu 56: Khi kiểm định ra kết quả bác bỏ H_0 thì có thể có tình huống nào xảy ra?	Đáp án đúng: Kết luận đúng hoặc xảy ra sai lầm loại I.
Câu 57: Lệnh trong R <code>> var.test(x, y)</code> Là bài toán	Đáp án đúng: kiểm định cho phương sai.
Câu 58: Kiểm định t test với trường hợp mẫu cặp sẽ cần thêm lệnh	Đáp án đúng: <code>paired = TRUE</code>
Câu 59: Lệnh nào tạo bảng tần số?	Đáp án đúng: <code>table()</code>
Câu 60: Lệnh nào tạo bảng tần suất?	Đáp án đúng: <code>proportions()</code>
Câu 61: Với kết quả bài toán kiểm định trên R: <code>> shapiro.test(age)</code> <pre>shapiro-wilk normality test</pre> data: age W = 0.89069, p-value = 5.293e-07 Khi đó kết luận là	Đáp án đúng: biến age không tuân theo phân phối chuẩn.
Câu 62: Đây là bài toán: <code>> shapiro.test(age)</code> <pre>shapiro-wilk normality test</pre> data: age W = 0.89069, p-value = 5.293e-07	Đáp án đúng: Kiểm định tính phân phối chuẩn.
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	Đáp án đúng: kiểm định 1 mẫu cho giá trị trung bình.

Câu 64: Kết quả trong R <pre>> t.test(x,y)</pre> <pre>Welch Two Sample t-test</pre> <pre>data: x and y t = 0.58597, df = 247.55, p-value = 0.5584 alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0 95 percent confidence interval: -0.2455219 0.4534827 sample estimates: mean of x mean of y 0.113687957 0.009707569</pre> Kết luận của kiểm định là gì?	Đáp án đúng: Trung bình của x bằng trung bình của y.
Câu 65: Kết quả trong R <pre>> prop.test(55,100,0.5)</pre> <pre>1-sample proportions test with continuity correction</pre> <pre>data: 55 out of 100, null probability 0.5 X-squared = 0.81, df = 1, p-value = 0.3681 alternative hypothesis: true p is not equal to 0.5 95 percent confidence interval: 0.4475426 0.6485719 sample estimates: p 0.55</pre> Kết luận của kiểm định là gì?	Đáp án đúng: $p = 0,5$
Câu 66: Lệnh trong R > prop.test(c(55,63), c(100,110), alternative = "greater") Đây là bài toán nào?	Đáp án đúng: Kiểm định 2 mẫu cho tỷ lệ.
Câu 67: Lệnh trong R > t.test(x, y) Khi đó var.equal mặc định là	Đáp án đúng: FALSE
Câu 68: Lệnh trong R > var.test(x, y, ratio = 2) Là bài toán kiểm định	Đáp án đúng: phương sai của x có bằng 2 lần phương sai của y.
Câu 69: Xét biến X là tuổi thọ của người Việt Nam. Người ta cần kiểm tra xem tuổi thọ trung bình $E(X) = \mu$ của người Việt Nam có không cao hơn $\mu_0 = 65$ tuổi không? Đối thuyết của bài toán kiểm định là	Đáp án đúng: $H_1 : \mu > \mu_0$

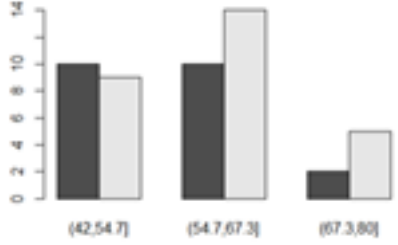
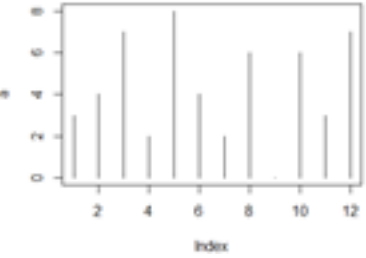
Câu 70: Cho kết quả chạy trong R của tập dữ liệu về tuổi thọ của người Việt Nam <pre>one sample t-test data: tuoi t = 2.7581, df = 315, p-value = 0.003077 alternative hypothesis: true mean is greater than 67 95 percent confidence interval: 67.7961 Inf sample estimates: mean of x 68.98101</pre> Kết luận của kiểm định này là gì?	Đáp án đúng: Đủ cơ sở bác bỏ: tuổi thọ trung bình của người Việt Nam không cao hơn 67.
Câu 71: Cho kết quả chạy trong R của tập dữ liệu về điểm quá trình và điểm cuối kỳ của sinh viên <pre>Paired t-test data: diemqt and diemck t = -8.3767, df = 49, p-value = 2.551e-11 alternative hypothesis: true mean difference is less than 0 95 percent confidence interval: -Inf -1.183785 sample estimates: mean difference -1.48</pre> Kết luận của kiểm định này là gì?	Đáp án đúng: Điểm trung bình quá trình thấp hơn điểm trung bình cuối kỳ.
Câu 72: Lệnh tính hệ số tương quan của X và Y là	Đáp án đúng: cor(X,Y)
Câu 73: Lệnh nào trong R cho biết rõ thông tin liên quan đến mô hình hồi quy?	Đáp án đúng: summary()
Câu 74: Lệnh nào trong R tính toán sai số của ước lượng $\varepsilon = y - \hat{y} = y - (b_0 + b_1x_1)$?	Đáp án đúng: resid()
Câu 75: Lệnh nào trong R vẽ đường hồi quy tuyến tính $\hat{y} = b_0 + b_1x_1$?	Đáp án đúng: abline()
Câu 76: Hệ số tương quan $r(X,Y) = -0,7$ thì X và Y	Đáp án đúng: có xu thế nghịch biến.

Câu 77: Kết quả sau trong R <pre>> cor.test(x,y)</pre> <pre>Pearson's product-moment correlation</pre> <pre>data: x and y t = 3.2836, df = 198, p-value = 0.001212 alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0 95 percent confidence interval: 0.09139163 0.35480548 sample estimates: cor 0.2272512</pre> Là bài toán kiểm định với đối thuyết nào?	Đáp án đúng: Hệ số tương quan khác 0																									
Câu 78: Lệnh nào sau đây dùng để xây dựng mô hình hồi quy tuyến tính của Y theo X: $y_i = a + bx_i + \varepsilon$?	Đáp án đúng: $\text{lm}(Y \sim X)$																									
Câu 79: Kết quả trong R <pre>> lm(y~x)</pre> <pre>call: lm(formula = y ~ x)</pre> <pre>Coefficients: (Intercept) x 0.01266 0.07820</pre> Kết quả của lệnh này cho ta phương trình?	Đáp án đúng: $y = 0,07820.x + 0,01266$																									
Câu 80: Mô hình hồi quy logistic có dạng	Đáp án đúng: $\text{logit}(p) = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_k x_k + \varepsilon$																									
Câu 81: Kết quả trong R <pre>> summary(lm(b~a))</pre> <pre>call: lm(formula = b ~ a)</pre> <pre>Residuals:</pre> <table><tr><th>Min</th><th>1Q</th><th>Median</th><th>3Q</th><th>Max</th></tr><tr><td>-0.032182</td><td>-0.020136</td><td>0.003455</td><td>0.017364</td><td>0.026727</td></tr></table> <pre>Coefficients:</pre> <table><tr><th></th><th>Estimate</th><th>Std. Error</th><th>t value</th><th>Pr(> t)</th></tr><tr><td>(Intercept)</td><td>1.100000</td><td>0.015915</td><td>69.12</td><td>2.14e-12 ***</td></tr><tr><td>a</td><td>0.991091</td><td>0.002565</td><td>386.41</td><td>< 2e-16 ***</td></tr></table> <pre>--- Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1</pre> <pre>Residual standard error: 0.0233 on 8 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.9999, Adjusted R-squared: 0.9999 F-statistic: 1.493e+05 on 1 and 8 DF, p-value: < 2.2e-16</pre> Mô hình hồi quy tuyến tính thu được là	Min	1Q	Median	3Q	Max	-0.032182	-0.020136	0.003455	0.017364	0.026727		Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)	(Intercept)	1.100000	0.015915	69.12	2.14e-12 ***	a	0.991091	0.002565	386.41	< 2e-16 ***	Đáp án đúng: $\hat{b} = 1,1 + 0,991091.a$
Min	1Q	Median	3Q	Max																						
-0.032182	-0.020136	0.003455	0.017364	0.026727																						
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)																						
(Intercept)	1.100000	0.015915	69.12	2.14e-12 ***																						
a	0.991091	0.002565	386.41	< 2e-16 ***																						

Câu 82: Kết quả sau trong R <pre>> cor.test(x,y)</pre> <pre>Pearson's product-moment correlation</pre> data: x and y t = 3.2836, df = 198, p-value = 0.001212 alternative hypothesis: true correlation is not equal to 0 95 percent confidence interval: 0.09139163 0.35480548 sample estimates: cor 0.2272512 Dựa vào kết quả ta có thể kết luận gì?	Đáp án đúng: Hệ số tương quan khác 0.
Câu 83: Kết quả trong R <pre>> summary(lm(b~a))</pre> <pre>Call: lm(formula = b ~ a) Residuals: min 1q median 3q max -0.032182 -0.020136 0.003455 0.017364 0.026727 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) (Intercept) 1.100000 0.015915 69.12 2.14e-12 *** a 0.991091 0.002565 386.41 < 2e-16 *** --- Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1 Residual standard error: 0.0233 on 8 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.9999, Adjusted R-squared: 0.9999 F-statistic: 1.493e+03 on 1 and 8 DF, p-value: < 2.2e-16</pre> Mô hình hồi quy tuyến tính thu được giải thích được bao nhiêu % biến b theo biến a?	Đáp án đúng: 99,99%
Câu 84: Kết quả trong R <pre>> summary(lm(b~a))</pre> <pre>Call: lm(formula = b ~ a) Residuals: min 1q median 3q max -0.032182 -0.020136 0.003455 0.017364 0.026727 Coefficients: Estimate Std. Error t value Pr(> t) (Intercept) 1.100000 0.015915 69.12 2.14e-12 *** a 0.991091 0.002565 386.41 < 2e-16 *** --- Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1 Residual standard error: 0.0233 on 8 degrees of freedom Multiple R-squared: 0.9999, Adjusted R-squared: 0.9999 F-statistic: 1.493e+03 on 1 and 8 DF, p-value: < 2.2e-16</pre> 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?	Đáp án đúng: Cả hai hệ số đều khác 0.
Câu 85: Phương pháp bình phương tối thiểu là làm cực tiểu hàm	Đáp án đúng: tổng bình phương sai số.
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	Đáp án đúng: 6
Câu 87: Cho A và B là 2 sự kiện độc lập với nhau. Khi đó:	Đáp án đúng: $P(AB) = P(A)P(B)$

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?	Đáp án đúng: 3
Câu 89: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối Poisson: $X \sim \mathcal{P}(\lambda)$. X có kỳ vọng bằng	Đáp án đúng: λ
Câu 90: Cho A, B, C là các sự kiện. Biểu thức nào sau đây là SAI?	Đáp án đúng: $\overline{A + B} = \overline{A} + \overline{B}$
Câu 91: Nếu $E(X) = 1$ và $\text{var}(X) = 5$, thì $E[(2 + X)^2] =$	Đáp án đúng: 14
Câu 92: Biến ngẫu nhiên liên tục X có hàm mật độ cho bởi $f(x) = \begin{cases} kx^2(1-x) & 0 \leq x \leq 1 \\ 0 & , x \notin [0;1] \end{cases}$ Hằng số k bằng	Đáp án đúng: 12
Câu 93: Biến ngẫu nhiên X tuân theo luật phân phối nhị thức: $X \sim \mathcal{B}(n, p)$. $P(X = x)$, với $0 \leq x \leq n, x \in \mathbb{N}$, bằng	Đáp án đúng: $C_n^x p^x (1-p)^{n-x}$
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	Đáp án đúng: $A_5^3 A_8^2$

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	Đáp án đúng: - 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	Đáp án đúng: 0,8
Câu 97: Tứ phân vị thứ nhất Q_1 của biến ngẫu nhiên X là phân vị mức	Đáp án đúng: 0,25
Câu 98: Lệnh dùng để xác định số trung vị của biến x là	Đáp án đúng: median(x)
Câu 99: Lệnh nào sau đây nhập dữ liệu từ file excel?	Đáp án đúng: read.csv()
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	Đáp án đúng: 4
Câu 101: Lệnh nào sau đây nhập dữ liệu dưới dạng bảng như excel?	Đáp án đúng: 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	Đáp án đúng: Chia dữ liệu của biến diem thành 2 nhóm
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	Đáp án đúng: 1,7379
Câu 104: Lệnh trong R sau: > par(mfrow=c(2,2)) Thực hiện	Đáp án đúng: chia cửa sổ ra thành 2 dòng 2 cột.
Câu 105: Trong lệnh plot của R, main = "Relationship", sẽ được đặt ở	Đáp án đúng: bên trên biểu đồ.
Câu 106: Lệnh nào trong R vẽ biểu đồ tán xạ?	Đáp án đúng: plot

Câu 107: Package chuyên dụng để vẽ biểu đồ là	Đáp án đúng: lattice.
Câu 108: Lệnh sau trong R > plot(x, y, col="red", pch=16) Lệnh pch thể hiện	Đáp án đúng: ký hiệu của điểm trên biểu đồ.
Câu 109: Biểu đồ sau là dạng biểu đồ gì? 	Đáp án đúng: Biểu đồ thanh
Câu 110: Đồ thị sau được vẽ từ lệnh nào? 	Đáp án đúng: plot(y, type="h")
Câu 111: Trong lệnh vẽ plot của R, lệnh nào chọn khung của biểu đồ là đúng?	Đáp án đúng: bty= "n"
Câu 112: Sai lầm loại II là sai lầm	Đáp án đúng: chấp nhận giả thuyết H 0 nhưng trên thực tế H 0 sai.
Câu 113: Mức ý nghĩa α là	Đáp án đúng: xác suất xảy ra sai lầm loại I.
Câu 114: Kiểm định t test cho 2 mẫu với trường hợp hai phương sai bằng nhau cần thêm lệnh	Đáp án đúng: var.equal = 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?	Đáp án đúng: 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	Đáp án đúng: 3

Câu 117: Kết quả trong R <pre>> wilcox.test(x,y)</pre> <pre> wilcoxon rank sum test with continuity correction data: x and y W = 20875, p-value = 0.4494 alternative hypothesis: true location shift is not equal to 0 </pre> Kết luận của kiểm định là gì?	Đáp án đúng: Trung bình của x bằng trung bình của y.
Câu 118: Trong lệnh t.test thì alternative mặc định là	Đáp án đúng: two.sided
Câu 119: Kết quả của test trong R <pre>F test to compare two variances</pre> <pre> data: x and y F = 8.0735, num df = 199, denom df = 199, p-value < 2.2e-16 alternative hypothesis: true ratio of variances is greater than 1 95 percent confidence interval: 6.390625 Inf sample estimates: ratio of variances 8.073535 </pre> Bài toán này kiểm định có đối thuyết	Đáp án đúng: $H_1: \sigma_X^2 > \sigma_Y^2$
Câu 120: Hệ số tương quan $r(X,Y) = 1$ thì X và Y	Đáp án đúng: có quan hệ tuyến tính đồng biến.
Câu 121: Lệnh nào trong R tính toán giá trị ước lượng $\hat{y} = b_0 + b_1 x_1$?	Đáp án đúng: fitted()
Câu 122: Trong mô hình hồi quy logistic, xác suất xảy ra biến cố A là p. Hàm Odds là hàm	Đáp án đúng: $\frac{p}{1-p}$
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?	Đáp án đúng: $r(X, Y) = -0,95$