

BÀI KIỂM TRA

THỐNG KÊ ỨNG DỤNG

HỌ TÊN: Nguyễn Xuân Thành

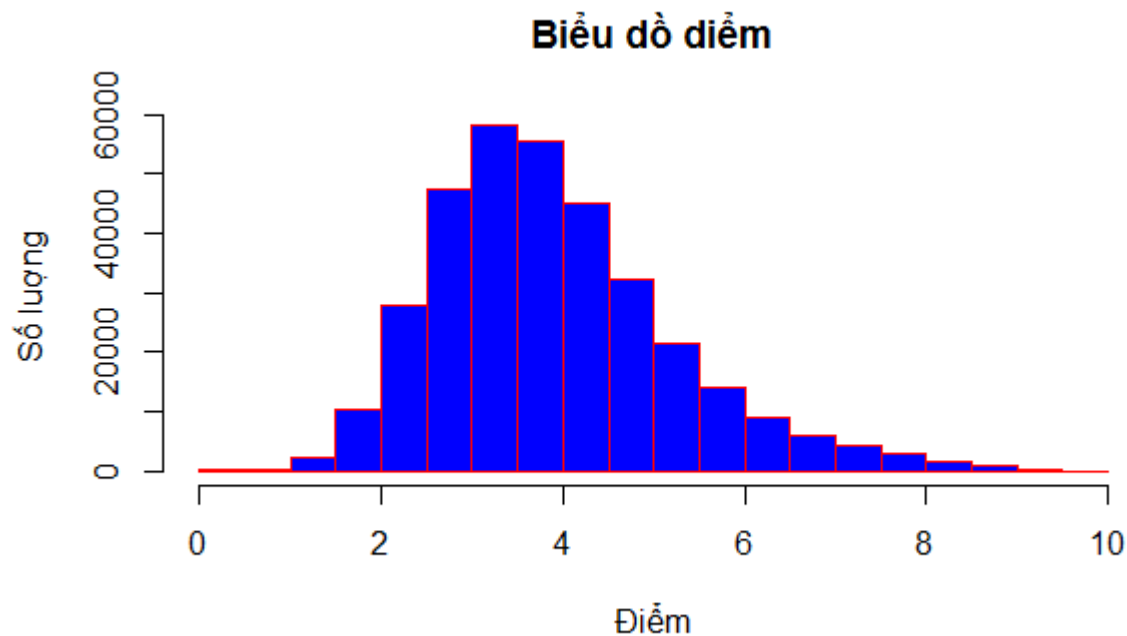
Câu 1: Cho bảng điểm thi THPT Quốc gia môn lịch sử năm học 2017-2018

Điểm	0	0.25	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.25	2.5	2.75	3	3.25	3.5	3.75	4	4.25	4.5	4.75	5
Số lượng	245	5	16	54	215	669	1742	3581	6747	11295	16611	21559	25923	28657	29530	28919	26622	24132	20976	17683	14736

Điểm	5.25	5.5	5.75	6	6.25	6.5	6.75	7	7.25	7.5	7.75	8	8.25	8.5	8.75	9	9.25	9.5	9.75	10
Số lượng	11947	9600	7607	6314	4963	4196	3263	2806	2395	1913	1546	1301	975	737	496	309	192	112	42	11

a) Vẽ phổ điểm môn Vật lý

```
hist(b,col = "blue", border = "red" , main = "Biểu đồ điểm", xlab = "Điểm", ylab  
= "Số lượng")
```



b) Điền vào bảng sau:

Tổng số thí sinh	340642
Điểm trung bình	4.02041
Điểm trung vị	3.75
Số thí sinh có điểm ≤ 1 điểm	535
Số thí sinh có điểm ≥ 9 điểm	666
Số thí sinh có điểm dưới trung bình (< 5 điểm)	265181
Điểm số có nhiều thí sinh đạt nhất	3.5
Độ lệch chuẩn	1.327

Câu 2: Cho bảng số liệu về điểm quá trình môn TKUD của một lớp như sau:

5.2 0.0 6.4 8.4 8.3 7.2 4.5 4.8 4.0 8.5 6.0 8.5 4.3 5.6 4.0 5.8 5.6 5.5 6.4 4.0 8.3 4.8 6.0 8.5 4.2 7.5 8.6 8.9 5.8 8.3 8.2 5.4 8.4 9.5
9.1 8.0 8.4 2.0 9.2

a) Lập bảng tần số (có chia tổ)

b) Vẽ biểu đồ thân lá, biểu đồ thanh, đa giác tần số

c) Tính trung bình, phương sai, độ lệch chuẩn, độ trải giữa, tứ phân vị, vẽ biểu đồ hộp râu cho dãy số liệu.

BÀI GIẢI:

a, Số tổ cần chia là $k = 4$

Điểm	(-0.0095,2.38]	(2.38,4.75]	(4.75,7.12]	(7.12,9.51]
TS	2	6	13	18

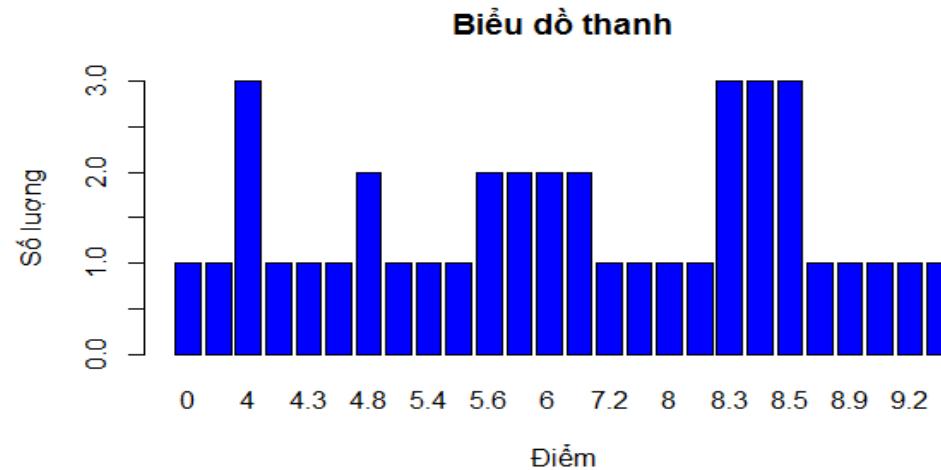
b, Biểu đồ thân lá

$x = c(5.2, 0.0, 6.4, 8.4, 8.3, 7.2, 4.5, 4.8, 4.0, 8.5, 6.0, 8.5, 4.3, 5.6, 4.0, 5.8, 5.6, 5.5, 6.4, 4.0, 8.3, 4.8, 6.0, 8.5, 4.2, 7.5, 8.6, 8.9, 5.8, 8.3, 8.2, 5.4, 8.4, 9.5, 9.1, 8.0, 8.4, 2.0, 9.2)$

```
stem(x, scale = 1)
0 | 0
1 | 
2 | 0
3 | 
4 | 00023588
5 | 2456688
6 | 0044
7 | 25
8 | 0233344455569
9 | 125
```

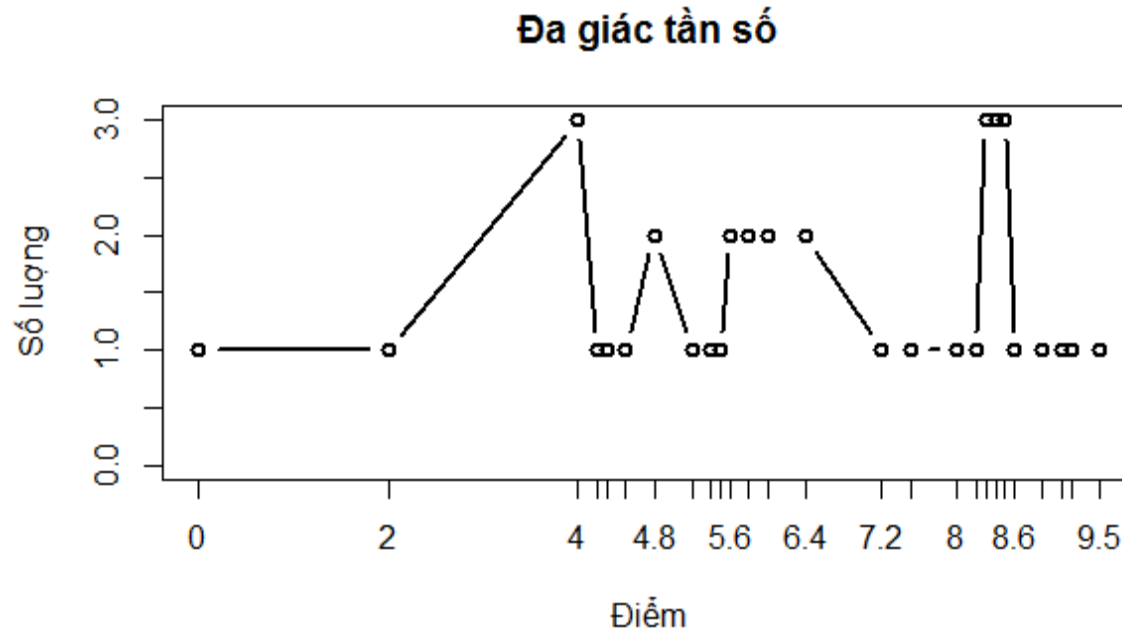
Biểu đồ thanh

`barplot(x, names.arg = NULL, beside = FALSE, horiz = FALSE, col = "blue", border = "", main = "Biểu đồ thanh", sub = "", xlab = "Điểm", ylab = "Số lượng")`



Đa giác tần số

```
plot(y,type = "b", main = "Đa giác tần số", xlab = "Điểm", ylab = "Số lượng")
```



c) Tính trung bình, phương sai, độ lệch chuẩn, độ trải giữa, tứ phân vị, vẽ biểu đồ hộp râu cho dãy số liệu.

- Trung bình
`mean(x)`
[1] 6.464103
- Phương sai
`var(x)`

[1] 4.750783

➤ Độ lệch chuẩn

$sd(x)$

[1] 2.179629

➤ Độ trải giữa

Phân vị thứ 25 là : $Q1 = (p/100)*(n+1) = (25/100)*(39+1) = 10$

Phân vị thứ 75 là : $Q3 = (p/100)*(n+1) = (75/100)*(39+1) = 30$

Độ trải giữa : $Q3 - Q1 = 20$

➤ Tứ phân vị

Phân vị thứ 25 là : $Q1 = (p/100)*(n+1) = (25/100)*(39+1) = 10$

Phân vị thứ 50 là : $Q2 = (p/100)*(n+1) = (50/100)*(39+1) = 20$

Phân vị thứ 75 là : $Q3 = (p/100)*(n+1) = (75/100)*(39+1) = 30$

Phân vị thứ 100 là : $Q4 = (p/100)*(n+1) = (100/100)*(39+1) = 40$