



CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO MỨC ĐỘ PHÂN TÁN CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM

KHOẢNG BIẾN THIÊN VÀ KHOẢNG TỬ PHÂN VỊ

ĐỀ 01

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Kết quả khảo sát cân nặng của 1 thùng táo ở một lô hàng cho trong bảng sau:

Cân nặng (g)	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
Số quả táo	4	7	12	6	2

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu ghép nhóm trên là.

- A.** $R = 5$. **B.** $R = 24$. **C.** $R = 25$. **D.** $R = 10$.

Câu 2: Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (triệu đồng/ m^2)	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)	[26;30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu ghép nhóm trên là.

- A.** $R = 4$. **B.** $R = 20$. **C.** $R = 9$. **D.** $R = 108$.

Câu 3: Thống kê chỉ số chất lượng không khí (AQI) tại một địa điểm vào các ngày trong tháng 6/2022 được cho trong bảng sau

Chỉ số AQI	[0;50)	[50;100)	[100;150)	[150;200)	[200;250)
Số ngày	5	11	7	4	3

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu ghép nhóm trên là.

- A.** $R = 50$. **B.** $R = 250$. **C.** $R = 150$. **D.** $R = 8$.

Câu 4: Bạn Linh thống kê chiều cao (đơn vị: cm) của các bạn học sinh nữ lớp 12A và lớp 12B ở bảng sau:

Chiều cao (cm)	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)	[175;180)
Số học sinh nữ lớp 12A	2	7	12	3	0	1
Số học sinh nữ lớp 12B	0	9	8	2	1	5

Gọi R_1 ; R_2 lần lượt là khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của các bạn học sinh nữ lớp 12A và 12B. Tìm R_1 ; R_2 .

A. $R_1 = 30 \text{ cm}$; $R_2 = 25 \text{ cm}$.

B. $R_1 = 30 \text{ cm}$; $R_2 = 30 \text{ cm}$.

C. $R_1 = 25 \text{ cm}$; $R_2 = 25 \text{ cm}$.

D. $R_1 = 12 \text{ cm}$; $R_2 = 9 \text{ cm}$.

Câu 5: Gọi Q_1, Q_2, Q_3 là tứ phân vị của một mẫu số liệu ghép nhóm. Khi đó khoảng tứ phân vị Δ_Q của mẫu số liệu trên được xác định bởi công thức

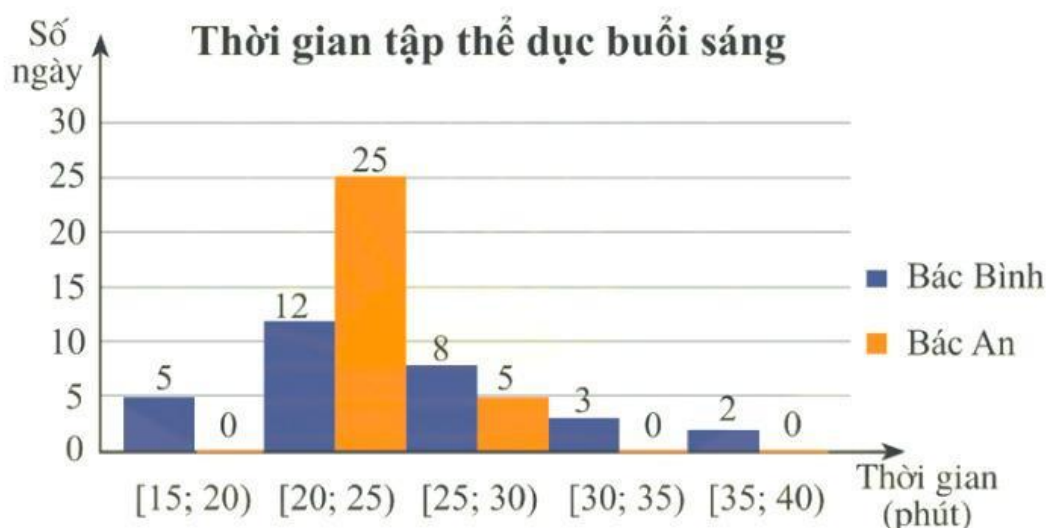
A. $\Delta_Q = Q_2 - Q_1$.

B. $\Delta_Q = Q_3 - Q_1$.

C. $\Delta_Q = Q_2 - Q_3$.

D. $\Delta_Q = Q_1 - Q_3$.

Câu 6: Biểu đồ dưới đây thống kê thời gian tập thể dục buổi sáng mỗi ngày trong tháng 9/2022 của bác Bình và bác An.



Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian tập thể dục buổi sáng của bác Bình là

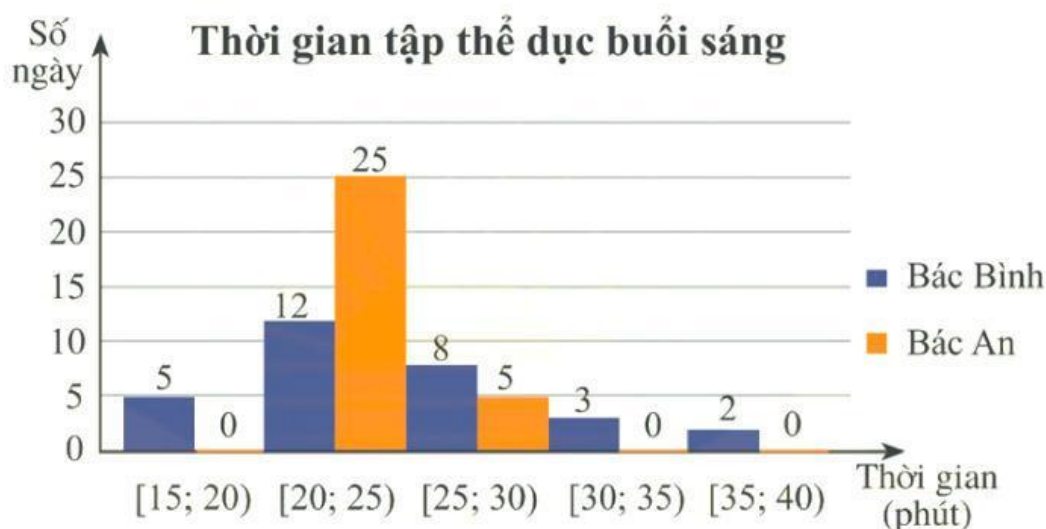
A. $R = 20$.

B. $R = 25$.

C. $R = 23$.

D. $R = 22$.

Câu 7: Biểu đồ dưới đây thống kê thời gian tập thể dục buổi sáng mỗi ngày trong tháng 9/2022 của bác Bình và bác An.



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm của bác An là

A. $\Delta_Q = \frac{11}{6}$.

B. $\Delta_Q = 3$.

C. $\Delta_Q = \frac{5}{2}$.

D. $\Delta_Q = \frac{17}{6}$.

- Câu 8:** Một ý nghĩa của khoảng tứ phân vị là
- A.** Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm giúp xác định các giá trị không bất thường của mẫu số liệu đó.
 - B.** Khoảng tứ phân vị thường không được sử dụng thay cho khoảng biến thiên.
 - C.** Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu gốc và là một đại lượng cho biết mức độ phân tán của nửa giữa mẫu số liệu.
 - D.** Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu gốc và là một đại lượng cho biết mức độ không phân tán của nửa giữa mẫu số liệu.

- Câu 9:** Số lượng đặt bàn của một nhà hàng được cho bởi bảng sau:

Số lượt đặt bàn	Tần số
[1; 6)	14
[6; 11)	30
[11; 16)	25
[16; 21)	18
[21; 26)	5

Hãy tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng trên.

- A.** $\Delta_Q = \frac{11}{6}$. **B.** $\Delta_Q = \frac{17}{2}$. **C.** $\Delta_Q = \frac{5}{2}$. **D.** $\Delta_Q = \frac{17}{6}$.

- Câu 10:** Giả sử kết quả khảo sát khu vực A về độ tuổi kết hôn của một số phụ nữ vừa lập gia đình được cho ở bảng sau:

Tuổi kết hôn	Tần số
[19; 22)	10
[22; 25)	27
[25; 28)	31
[28; 31)	25
[31; 34)	7

Hãy tính khoảng tứ phân vị Δ_Q của mẫu số liệu trên.

- A.** $\Delta_Q = \frac{388}{75}$. **B.** $\Delta_Q = \frac{378}{75}$. **C.** $\Delta_Q = \frac{386}{75}$. **D.** $\Delta_Q = \frac{288}{75}$.

- Câu 11:** Điều tra về khối lượng 27 củ khoai tây (đơn vị: gam) thu hoạch tại nông trường, ta có kết quả sau:

Nhóm	Tần số
[74; 80)	4
[80; 86)	6
[86; 92)	3
[92; 98)	4
[98; 104)	3
[104; 110)	7
	$n = 27$

Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên lần lượt là

- A.** $R = 36; \Delta_Q = 21,45$. **B.** $R = 7; \Delta_Q = 23$. **C.** $R = 11; \Delta_Q = 25,3$. **D.** $R = 33; \Delta_Q = 20,5$.

- Câu 12:** Điểm kiểm tra 15 phút của 36 học sinh lớp 11A được cho bởi bảng tần số ghép

nhóm sau:

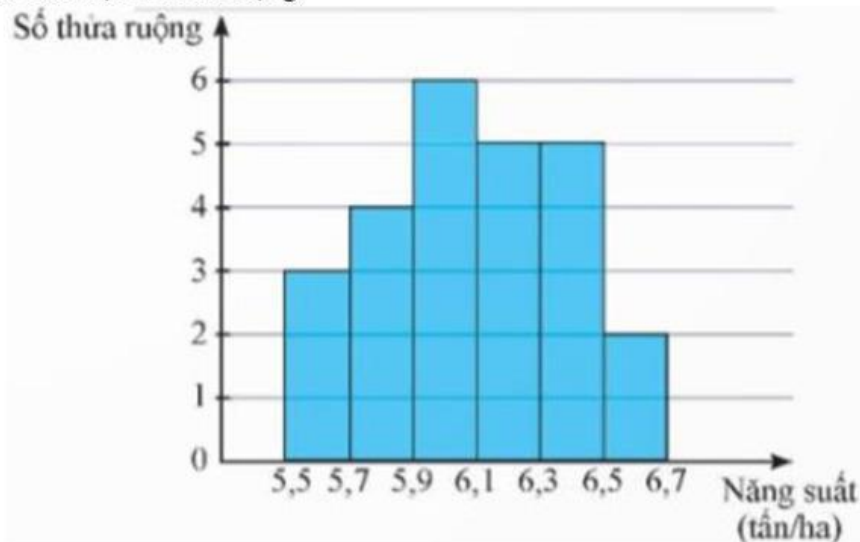
Nhóm điểm	Tần số
$[1; 3)$	3
$[3; 5)$	2
$[5; 7)$	10
$[7; 9)$	14
$[9; 11)$	7
	$n = 36$

Khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên lần lượt là

A. $R = 10; \Delta_Q = 9,2$. **B.** $R = 10; \Delta_Q = 2,9$. **C.** $R = 10; \Delta_Q = 25,3$. **D.** $R = 6; \Delta_Q = 20,5$.

PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời câu hỏi. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Kết quả khảo sát năng suất (đơn vị: tấn/ha) của một số thửa ruộng được minh họa ở biểu đồ sau: Năng suất lúa của một số thửa ruộng



- a) Có 25 thửa ruộng đã được khảo sát.
- b) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là 1,2 (tấn/ha).
- c) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là 0,4675.
- d) Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên là 6,088.

Câu 2: Bạn Trang thống kê lại chiều cao (đơn vị cm) của các bạn học sinh nữ lớp 12C và 12D ở bảng sau.

Chiều cao (cm) \ Lớp	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)	[175;180)	[180;185)
12C	2	7	12	3	0	1
12D	5	9	8	2	1	0

- a) Chiều cao cao nhất của các bạn học sinh trong lớp 12D là 185(cm).
- b) Khoảng biến thiên của chiều cao của các bạn học sinh nữ lớp 12C là 30(cm).
- c) Khoảng biến thiên của chiều cao các bạn học sinh nữ lớp 12D là 25(cm).

d) Chiều cao của học sinh lớp 12C có độ phân tán bé hơn.

Câu 3: Bảng sau thống kê tổng lượng mưa (đơn vị: mm) đo được vào tháng 7 từ năm 2002 đến 2021 tại một trạm quan trắc đặt ở Cà Mau.

341,4	187,1	242,2	522,9	251,4	432,2	200,7	388,6	258,4	288,5
298,1	413,5	413,5	332	421	475	400	305	520	147

a) Cỡ mẫu là $n = 20$

b) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là $R = 357,9$ mm

c) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là $Q_1 = 254,9$

d) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là $\Delta_Q = 162,35$

Câu 4: Một công ty cung cấp nước sạch thống kê lượng nước các hộ gia đình trong một khu vực tiêu thụ trong một tháng ở bảng sau

Lượng nước tiêu thụ (m^3)	[3;6)	[6;9)	[9;12)	[12;15)	[15;18)
Số hộ gia đình	24	57	42	29	8

a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho là 15.

b) Khoảng biến thiên của tứ phân vị là 8,95

c) Có một gia đình sử dụng $3m^3$ nước trong một tháng, đây là giá trị ngoại lệ của mẫu số liệu ghép nhóm.

d) Công ty muốn gửi một thông báo khuyến nghị tiết kiệm nước đến 25% các hộ gia đình có lượng nước tiêu thụ cao nhất thì công ty nên gửi thông báo tiết kiệm nước đến các hộ gia đình có lượng nước tiêu thụ từ $8,95m^3$ nước trở lên.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1: Bảng thống kê chiều cao (cm) của 40 bạn học sinh lớp 12A1 ở bảng sau:

Chiều cao (cm)	[155; 160)	[160; 165)	[165; 170)	[170; 175)	[175; 180)	[180; 185]
Số học sinh 12A1	5	7	14	8	5	1

Xác định độ chênh chiều cao của bạn cao nhất so với bạn thấp nhất của lớp.

Câu 2: Cho bảng số liệu về khối lượng của 30 củ khoai tây thu hoạch từ một thửa ruộng như dưới đây.

Khối lượng (gam)	[70;80)	[80;90)	[90;100)	[100;110)	[110;120]
Tần số	3	6	12	6	3

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là bao nhiêu?

Câu 3: Bảng thống kê cân nặng của 50 quả xoài được lựa chọn ngẫu nhiên sau khi thu hoạch ở nông trường như sau

Cân nặng (g)	[250;290)	[290;330)	[330;370)	[370;410)	[410;450)
Số quả xoài	2	12	19	12	5

Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 4: Mỗi ngày bác Tâm đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại trong bảng sau:

Quãng đường (km)	[2,7;3)	[3;3,3)	[3,3;3,6)	[3,6;3,9)	[3,9;4,2)
------------------	---------	---------	-----------	-----------	-----------

Số ngày	3	6	5	4	2
---------	---	---	---	---	---

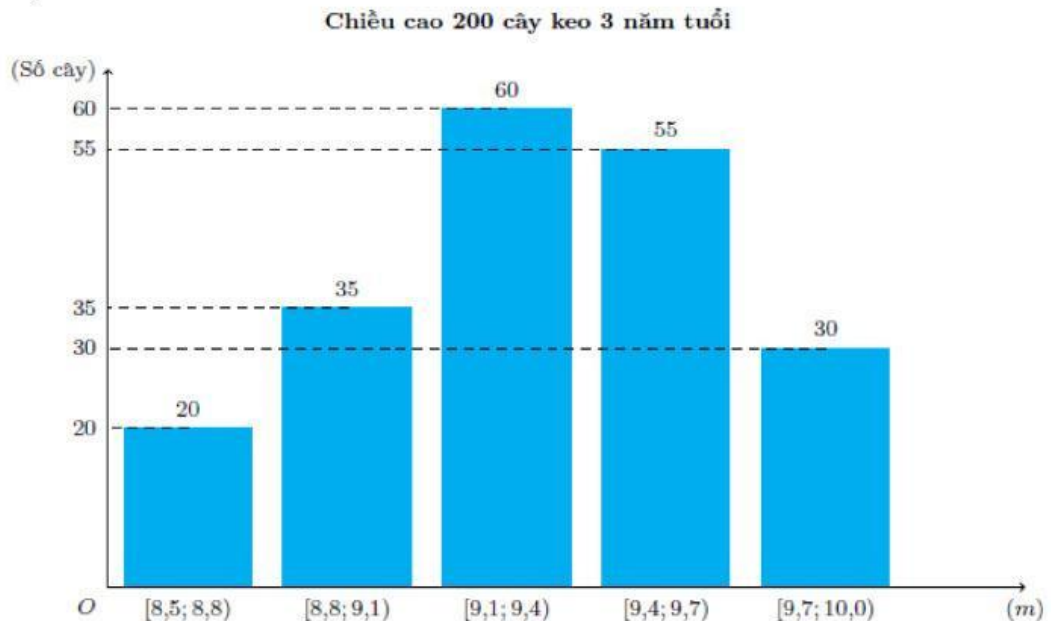
Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)

Câu 5: Thời gian hoàn thành một bài tập (đơn vị: phút) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (phút)	$[0; 4)$	$[4; 8)$	$[8; 12)$	$[12; 16)$	$[16; 20)$
Số học sinh	2	4	7	4	3

Hãy tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 6: Kết quả đo chiều cao của 200 cây keo 3 năm tuổi ở một nông trường được biểu diễn ở biểu đồ dưới đây



Hãy tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi biểu đồ trên.

----- HẾT -----