

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**  
**CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM**

**Câu 1:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Giá trị đại diện của nhóm [40; 60) là

- A. 50                                      B. 20                                      C. 30                                      D. 40.

*Lời giải:*

**Chọn A**

Giá trị đại diện của nhóm là  $\frac{40+60}{2} = 50$

**Câu 2:** Khảo sát thời gian(tính bằng giờ) tự học ở nhà của một số học sinh lớp 11A, ta được mẫu số liệu ghép nhóm sau

Thời gian (giờ)	[1; 3).	[3; 5).	[5; 7).	[7; 9).
Số học sinh	7	7	3	1

Số học sinh được khảo sát là

- A. 7.    B. 10    C. 16    D. 18.

*Lời giải:*

**Chọn D**

Số học sinh được khảo sát là  $7 + 7 + 3 + 1 = 18$ (học sinh)

**Câu 3:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Tần số của nhóm [60; 80) là

- A.10    B. 20    C. 12.    D. 70.

*Lời giải:*

**Chọn A**

Tần số của nhóm [60; 80) là 10

**Câu 4:** Tìm hiểu thời gian xem ti vi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	[0; 5)	[5; 10)	[10; 15)	[15; 20)	[20; 25)
Số học sinh	8	16	4	2	2

Độ dài của nhóm [10; 15) là

A.10

B. 5

C. 12.

D. 15.

*Lời giải:*

**Chọn B**

Độ dài của nhóm [10; 15) là  $15 - 10 = 5$

**Câu 5:** Khảo sát doanh thu bán hàng (triệu đồng) trong một tháng của một số cửa hàng ở huyện A ta thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Doanh thu(triệu đồng)	[0; 20).	[20; 40).	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số cửa hàng	5	9	12	10	6

Tần số tích lũy của nhóm [40; 60)

A. 26.

B. 5

C. 12.

D. 14.

*Lời giải:*

**Chọn A**

Tần số tích lũy của nhóm  $5 + 9 + 12 = 26$

**Câu 6:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Mẫu số liệu ghép nhóm này có số mốt là

A.0

B. 1.

C. 2.

D. 3..

*Lời giải:*

**Chọn B**

Vì độ dài của các nhóm là bằng nhau và tần số lớn nhất của mẫu số liệu là 12 nên nhóm chứa mốt là nhóm [40; 60). Do đó, mẫu số liệu ghép nhóm này có 1 mốt.

**Câu 7:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
------------------	---------	----------	----------	----------	-----------

Số học sinh	5	9	12	10	6
-------------	---	---	----	----	---

Nhóm chứa một của mẫu số liệu này là

- A. [20; 40).                      B. [40; 60)                      C. [60; 80).                      D. [80; 100).

*Lời giải:*

**Chọn A**

Vì độ dài của các nhóm là bằng nhau và tần số lớn nhất của mẫu số liệu là 12 nên nhóm chứa một là nhóm [40; 60).

**Câu 8:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là

- A. [20; 40).                      B. [40; 60)                      C. [60; 80).                      D. [80; 100).

*Lời giải:*

**Chọn A**

Ta có cỡ mẫu là  $n = 5 + 9 + 12 + 10 + 6 = 42$ .

Gọi  $x_1, x_2, \dots, x_{42}$  là thời gian tập thể dục trong ngày của 42 học sinh khối 11 và giả sử dãy này đã sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

Khi đó tứ phân vị thứ nhất  $Q_1$  là trung vị của dãy  $x_1, x_2, \dots, x_{21}$ , dãy này gồm 21 số liệu nên  $Q_1$  là  $x_{11}$

Do  $x_{11}$  thuộc nhóm [20; 40). nên nhóm này chứa  $Q_1$

**Câu 9:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Nhóm chứa trung vị là

- A. [20; 40).                      B. [40; 60)                      C. [60; 80).                      D. [80; 100).

*Lời giải:*

**Chọn A**

Ta có cỡ mẫu là  $n = 5 + 9 + 12 + 10 + 6 = 42$ .

Gọi  $x_1, x_2, \dots, x_{42}$  là thời gian tập thể dục trong ngày của 42 học sinh khối 11 và giả sử dãy này đã sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

Khi đó, trung vị là  $\frac{x_{21} + x_{22}}{2}$ . Do 2 giá trị  $x_{21}, x_{22}$  thuộc nhóm  $[40; 60)$  nên nhóm này chứa trung vị  $M_e$

**Câu 10:** Doanh thu bán hàng trong 20 được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau( đơn vị: triệu đồng)

Doanh thu	[5; 7).	[7; 9).	[9; 11).	[11; 13).	[13; 15).
Số học sinh	2	7	7	3	1

Số trung bình của mẫu số liệu thuộc nhóm nào dưới đây?

- A.** [5; 7).
- B.** [7; 9).
- C.** [9; 11)..
- D.** [11; 13)..

**Lời giải:**

**Chọn C**

Ta có

Doanh thu	[5; 7).	[7; 9).	[9; 11).	[11; 13).	[13; 15).
Giá trị đại diện	6	8	10	12	14
Số học sinh	2	7	7	3	1

Số trung bình:

$$x = \frac{2.6 + 8.7 + 10.7 + 12.3 + 14.1}{20} = 9,4$$

**Câu 11:** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau( đơn vị: triệu đồng)

Doanh thu	[5; 7).	[7; 9).	[9; 11).	[11; 13).	[13; 15).
Số học sinh	2	7	7	3	1

Tứ phân vị thứ ba thuộc nhóm

- A.** [5; 7).
- B.** [7; 9).
- C.** [9; 11)..
- D.** [11; 13)..

**Lời giải:**

**Chọn C**

Ta có cỡ mẫu là  $n = 20$

Gọi  $x_1, x_2, \dots, x_{20}$  Doanh thu bán hàng trong 20 ngày của một cửa hàng và giả sử dãy này đã sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

Khi đó, tứ phân vị thứ 3 là trung vị của dãy  $x_{11}, x_{12}, \dots, x_{20}$ . Do đó  $Q_3$  là

là  $\frac{x_{15} + x_{16}}{2}$ . Do 2 giá trị  $x_{15}, x_{16}$  thuộc nhóm  $[9; 11)$ . nên nhóm này chứa  $Q_3$

**Câu 12:** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau( đơn vị: triệu đồng)

Doanh thu	[5; 7).	[7; 9).	[9; 11).	[11; 13).	[13; 15).
Số ngày	2	7	7	3	1

Tứ phân vị thứ nhất gần nhất của mẫu số liệu gần nhất với giá trị nào trong các giá trị sau

- A.** 7.
- B.** 7,86.
- C.** 8.
- D.** 8,76.

*Lời giải:*

**Chọn B**

Ta có :

Doanh thu	[5; 7).	[7; 9).	[9; 11).	[11; 13).	[13; 15).
Số học sinh	2	7	7	3	1
Tần số tích lũy	$cf_1 = 2$	$cf_2 = 9$	$cf_3 = 16$	$cf_4 = 19$	$cf_5 = 20$

Ta có cỡ mẫu là  $n = 20 \Rightarrow \frac{n}{4} = 5$ .

Vì  $cf_1 = 2 < \frac{n}{4} = 5 < cf_2 = 9$  nên nhóm 2 là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng  $\frac{n}{4} = 5$

Xét nhóm 2 là nhóm  $[7; 9)$  ta có:  $s = 7, h = 2, n_2 = 7$  và nhóm 1 là nhóm  $[5; 7)$  có  $cf_1 = 2$

Tứ phân vị thứ 1 là  $Q_1 = s + \frac{\frac{n}{4} - cf_1}{n_2} . h = 7 + \frac{\frac{20}{4} - 2}{7} . 2 = 7,86$

**Câu 13:** Chiều dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành

Lớp của chiều dài ( cm)	Số cây
[10;20)	8
[20;30)	18
[30;40)	24
[40;50)	10

Trung vị của mẫu số liệu gần nhất với giá trị nào dưới đây

- A.** 31,66
- B.** 31,67
- C.** 31
- D.** 32,67

*Lời giải*

**Chọn B**

Ta có

Lớp của chiều dài ( cm)	Số cây	Tần số tích lũy
[10;20)	8	$cf_1 = 8$
[20;30)	18	$cf_2 = 26$

[30;40)	24	$cf_3 = 50$
[40;50)	10	$cf_4 = 60$

Ta có:  $\frac{n}{2} = 30$  và  $26 < 30 < 50$

Nên nhóm 3 là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng  $\frac{n}{2} = 30$

Xét nhóm 3 là nhóm [30;40) ta có:  $r = 30, d = 10, n_3 = 24$  và nhóm 2 là nhóm [20;30) có  $cf_2 = 26$

Trung vị của mẫu số liệu là  $M_e = r + \frac{\frac{n}{2} - cf_2}{n_3} \cdot d = 30 + \frac{\frac{60}{2} - 26}{24} \cdot 10 = 31,67$

**Câu 14:** Cho bảng phân bố tần số- tần suất ghép nhóm khi đo chiều cao(cm) của 40 học sinh nam tại một trường THPT:

Lớp chiều cao(cm)	Số học sinh
[141;146]	6
[147;152]	4
[153;158]	2
[159;164]	6
[165;170]	10
[171;176]	12
	N = 40

Chiều cao trung bình là:

A.  $\bar{x} = 162,4$

B.  $\bar{x} = 160,4$

C.  $\bar{x} = 162,3$

D.  $\bar{x} = 161,4$

*Lời giải*

**Chọn A**

$$\bar{x} = \frac{\left(\frac{141+146}{2}\right) \cdot 6 + \left(\frac{147+152}{2}\right) \cdot 4 + \left(\frac{153+158}{2}\right) \cdot 2 + \left(\frac{159+164}{2}\right) \cdot 6 + \left(\frac{165+170}{2}\right) \cdot 10 + \left(\frac{171+176}{2}\right) \cdot 12}{40} = 162,4$$

**Câu 15:** Cho bảng phân bố tần số- tần suất ghép nhóm khi đo chiều cao(cm) của 45 học sinh nam tại một trường THPT:

Lớp chiều cao	Chiều cao
[98;103)	6
[103;108)	7
[108;113)	9
[113;118)	5
[118;123)	6
[123;128)	4

[128;133)	2
[133;138)	2
[138;143)	3
[143;148]	1
N	45

Chiều cao trung bình gần nhất với giá trị nào dưới đây

- A.  $\bar{x} = 116,4$       B.  $\bar{x} = 160,4$       C.  $\bar{x} = 162,3$       D.  $\bar{x} = 161,4$

*Lời giải*

**Chọn A**

Lớp chiều cao	Chiều cao	Giá trị đại diện
[98;103)	6	100,5
[103;108)	7	105,5
[108;113)	9	110,5
[113;118)	5	115,5
[118;123)	6	120,5
[123;128)	4	125,5
[128;133)	2	130,5
[133;138)	2	135,5
[138;143)	3	140,5
[143;148]	1	145,5
N	45	

$$\bar{x} = \frac{6 \cdot 100,5 + 7 \cdot 105,5 + 9 \cdot 110,5 + 5 \cdot 115,5 + 6 \cdot 120,5 + 4 \cdot 125,5 + 2 \cdot 130,5 + 2 \cdot 135,5 + 3 \cdot 140,5 + 1 \cdot 145,5}{45} = 116,4$$

**Câu 16:** Thời gian chạy 50m của 40 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây :

Lớp thời gian(giây)	[80;85)	[85;90)	[90;95)	[95;100)	[100;105)	[105;110)
Số học sinh	6	4	2	6	10	12

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là

- A. 105,84      B. 105,83      C. 104,83      D. 100,01

*Lời giải*

**Chọn B**

Ta có

Lớp thời gian(giây)	[80;85)	[85;90)	[90;95)	[95;100)	[100;105)	[105;110)
---------------------	---------	---------	---------	----------	-----------	-----------

Số học sinh	6	4	2	6	10	12
Tần số tích lũy	$cf_1 = 6$	$cf_2 = 10$	$cf_3 = 12$	$cf_4 = 18$	$cf_5 = 28$	$cf_6 = 40$

Ta có:  $n = 40 \Rightarrow \frac{3n}{4} = 30$

Nên nhóm 6 là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng  $\frac{3n}{4} = 30$

Xét nhóm 6 là nhóm [105;110) ta có:  $t = 105, l = 5, n_6 = 12$  và nhóm 5 là nhóm [100;105) có  $cf_5 = 28$

Tứ phân vị thứ 3 là  $Q_3 = t + \frac{\frac{3n}{4} - cf_5}{n_6} \cdot l = 105 + \frac{\frac{3 \cdot 40}{4} - 28}{12} \cdot 5 = 105,83$

**Câu 17:** Điểm thi của 32 học sinh trong kì thi Tiếng Anh (thang điểm 100) như sau :

Điểm thi	[40;50)	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)	[90;100]
Số học sinh	4	6	10	6	4	2

Tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

**A.**  $Q_1 = 56,67, Q_2 = 66, Q_3 = 76,67$

**B.**  $Q_1 = 56,66, Q_2 = 66, Q_3 = 76,66$

**C.**  $Q_1 = 45, Q_2 = 55, Q_3 = 65$

**D.**  $Q_1 = 49, Q_2 = 55,5, Q_3 = 63,5$

*Lời giải*

**Chọn A**

Ta có

Điểm thi	[40;50)	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)	[90;100]
Số học sinh	4	6	10	6	4	2
Tần số tích lũy	$cf_1 = 4$	$cf_2 = 10$	$cf_3 = 20$	$cf_4 = 26$	$cf_5 = 30$	$cf_6 = 32$

\*Ta có  $n = 32 \Rightarrow \frac{n}{2} = 16$ .

Do đó nhóm [60;70) là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng  $\frac{n}{2} = 16$

$Q_2 = M_e = r + \frac{\frac{n}{2} - cf_2}{n_3} \cdot d \Rightarrow Q_2 = 60 + \frac{\frac{32}{2} - 10}{10} \cdot 10 = 66$

\*Ta có:  $\frac{n}{4} = 8$ . Do đó nhóm [50;60) là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng  $\frac{n}{4} = 8$



$$Q_1 = s + \frac{\frac{n}{4} - cf_1}{n_2} \cdot h \Rightarrow Q_1 = 50 + \frac{\frac{32}{4} - 4}{6} \cdot 10 = 56,67$$

\*Ta có:  $\frac{3n}{4} = 24$ . Do đó nhóm [70;80) là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng  $\frac{3n}{4} = 24$

$$Q_3 = t + \frac{\frac{3n}{4} - cf_3}{n_4} \cdot l \Rightarrow Q_3 = 70 + \frac{24 - 20}{6} \cdot 10 = 76,67$$

**Câu 18:** Sau một tháng gieo trồng một giống hoa, người ta thu được số liệu sau về chiều cao (đv:mm) của các cây hoa được trồng:

Nhóm	Chiều cao	Số cây đạt được
1	Từ 100 đến 199	20
2	Từ 200 đến 299	75
3	Từ 300 đến 399	70
4	Từ 400 đến 499	25
5	Từ 500 đến 599	10

Số trung bình cộng là:

A.  $\bar{x} = 315$

B.  $\bar{x} = 351$

C.  $\bar{x} = 531$

D.  $\bar{x} = 135$

*Lời giải*

**Chọn A**

Lớp	Tần số $n_i$	Đại diện $c_i$
[100;199]	20	150
[200;299]	75	250
[300;399]	70	350
[400;499]	25	450
[500;599]	10	550
N	200	

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i c_i}{N} = \frac{63000}{200} = 315$$

**Câu 19:** Tiền công nhật của 65 nhân viên trong xí nghiệp tư nhân được thông kê như sau(đv:ngàn đồng)

Các lớp tiền lương	Số nhân viên
[50;60)	8
[60;70)	10
[70;80)	16

[80;90)	14
[90;100)	10
[100;110)	5
[110;120)	2

Tiền công trung bình là:

A.  $\bar{x} = 79,77$

B.  $\bar{x} = 77,97$

C.  $\bar{x} = 97,97$

D.  $\bar{x} = 99,77$

Lời giải

**Chọn A**

Lớp	Tần số $n_i$	Đại diện $c_i$
[50;60)	8	55
[60;70)	10	65
[70;80)	16	75
[80;90)	14	85
[90;100)	10	95
[100;110)	5	105
[110;120)	2	115
N		

$$\bar{x} = \frac{\sum n_i c_i}{N} = \frac{5185}{65} = 79,77$$

**Câu 20:** Cho bảng phân bố tần số ghép nhóm:

Các lớp giá trị của X	[50; 52)	[52; 54)	[54; 56)	[56; 58)	[58; 60)	Cộng
Tần số $n_i$	15	20	45	15	5	100

Mốt của mẫu số liệu trên là (làm tròn đến hai chữ số thập phân)

A. 54,91

B. 54,90

C. 50,91

D. 49,91

Lời giải

**Chọn A**

Tần số lớn nhất là 45 nên nhóm chứa một là nhóm 3, tức là nhóm [54; 56). Ta có  $a_3 = 54, m_3 = 45, m_2 = 20, m_4 = 15, h = 2$

$$M_0 = 54 + \frac{45 - 20}{(45 - 20) + (45 - 15)} \cdot 2 = 54,91$$

Vậy một của mẫu số liệu gốc xấp xỉ 54,91

-----HẾT-----