

ĐỀ THI ONLINE – ÔN TẬP CHƯƠNG III THỐNG KÊ – CÓ LỜI GIẢI CHI TIẾT

MỤC TIÊU

- Nắm được các kiến thức về môđ, số trung bình cộng...
- Biết cách lập bảng “tần số”, vẽ biểu đồ, tìm số trung bình cộng và tìm môđ.

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

Chọn câu trả lời đúng trong các câu sau.

Cho bài toán sau, em hãy trả lời các câu hỏi bên dưới.

Theo dõi thời gian làm 1 bài toán (tính bằng phút) của lớp 7A, thầy giáo lập được bảng sau:

Thời gian (x)	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Tần số (n)	6	4	3	2	8	5	4	3	1

Câu 1(NB). Lớp 7A có số học sinh là :

- A. 36 học sinh B. 38 học sinh C. 40 học sinh D. 42 học sinh

Câu 2(NB). Tần số 5 là của giá trị:

- A. 4 B. 10 C. 9 D. 12

Câu 3(TH). Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

- A. 8 B. 9 C. 18 D. 36

Câu 4(TH). Tần số học sinh làm bài trong 6 phút là:

- A. 8 B. 4 C. 5 D. 3

Câu 5(VD). Số trung bình cộng là:

- A. 7 phút B. 8 phút C. 7,5 phút D. 8,5 phút

Câu 6(VD). Môđ của dấu hiệu là:

- A. 8 B. 4 C. 10 D. 12

II. TỰ LUẬN(7 điểm)

Câu 1(TH). (1,5 điểm) Tổng số điểm bài thi học kì hai môn Văn và Toán của ngẫu nhiên 50 học sinh lớp 7 của một trường Trung học cơ sở được ghi lại trong bảng sau:

7	13	12	11	11	10	9	18	12	11
12	4	5	6	18	7	9	11	8	11
7	6	8	8	13	8	12	11	9	12
10	13	19	15	10	1	8	13	16	11
5	17	16	10	1	12	15	11	14	5

- Dấu hiệu ở đây là gì? Tìm số tất cả các giá trị của dấu hiệu.
- Tìm tất cả các giá trị khác nhau của dấu hiệu.

c) Lập bảng “tần số”.

Câu 2(VD). (1,5 điểm) Tuổi nghề của một số công nhân trong xí nghiệp sản xuất được ghi lại như sau:

4	10	9	5	3
7	10	4	5	4
8	6	7	8	4
4	2	2	2	1
7	7	5	4	1

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu? Có bao nhiêu giá trị khác nhau?

c) Lập bảng tần số và rút ra kết luận.

Câu 3(VD). (2 điểm) Số điện năng tiêu thụ của các hộ gia đình ở một tổ dân phố được ghi lại trong bảng sau (tính bằng kW/h)

150	85	65	65	70	50
45	100	45	100	70	70
75	90	50	70	140	65
50	150	40	70	85	50
75	75	50	135	45	65

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là gì?

b) Có bao nhiêu gia đình sử dụng điện.

c) Lập bảng “tần số”.

d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng và rút ra một số nhận xét.

e) Tìm số trung bình cộng.

Câu 4(VD-VDC).(2 điểm) Bảng điểm kiểm tra toán của học sinh lớp 7A được cho ở bảng sau:

8	8	9	10	6	8	6
10	5	7	8	8	4	9
10	8	4	10	9	8	8
9	8	7	8	5	10	8

a) Dấu hiệu là gì?

b) Có bao nhiêu giá trị khác nhau của dấu hiệu?

c) Lập bảng “tần số”.

d) Tìm một của dấu hiệu

e) Tìm điểm trung bình của lớp.

f) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng và nhận xét.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT
THỰC HIỆN BỞI BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

1. A	2. C	3. B
4. D	5. C	6. A

Câu 1.

Phương pháp:

- Số học sinh lớp 7A chính là tổng các tần số của dấu hiệu.
- Quan sát bảng số liệu để tìm tổng các tần số.

Hướng dẫn giải chi tiết

Lớp 7A có số học sinh là :

$$6 + 4 + 3 + 2 + 8 + 5 + 4 + 3 + 1 = 36 \text{ (học sinh)}$$

Chọn A

Câu 2.

Phương pháp: Quan sát bảng số liệu để tìm tần số phù hợp với các giá trị của dấu hiệu.

Hướng dẫn giải chi tiết

Tần số 5 là của giá trị 9 phút.

Chọn C

Câu 3.

Phương pháp: Quan sát bảng số liệu để tìm số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.

Hướng dẫn giải chi tiết

Có 9 giá trị khác nhau của dấu hiệu thống kê, đó là 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12.

Chọn B

Câu 4.

Phương pháp: Quan sát bảng số liệu để tìm tần số phù hợp với các giá trị thời gian 6 phút.

Hướng dẫn giải chi tiết

Số học sinh làm bài toán trong 6 phút là 3 bạn.

Chọn D

Câu 5.

Phương pháp: Áp dụng công thức để tính trung bình cộng: $\bar{X} = \frac{x_1n_1 + x_2n_2 + \dots + x_kn_k}{N}$

Hướng dẫn giải chi tiết

Số trung bình cộng là:

$$\bar{X} = \frac{4.6 + 5.4 + 6.3 + 7.2 + 8.8 + 9.5 + 10.4 + 11.3 + 12.1}{36} = \frac{270}{36} = 7,5 \text{ (phút)}.$$

Chọn C

Câu 6.

Phương pháp: Quan sát bảng số liệu để tìm một. Một là giá trị có tần số lớn nhất trong bảng “tần số”.

Hướng dẫn giải chi tiết

Số học sinh làm bài toán trong 8 phút chiếm tỉ lệ cao nhất (tần số là 8). Vậy một là $M_0 = 8$.

Chọn A

II. TỰ LUẬN(7 điểm)

Câu 1.

Phương pháp: Quan sát biểu đồ xem có những giá trị nào của dấu hiệu thống kê, có những giá trị khác nhau nào và tần số tương ứng của các giá trị đó để lập bảng “tần số”.

Hướng dẫn giải chi tiết

- Dấu hiệu : tổng số điểm bài thi học kì hai môn Văn và Toán của một học sinh.
Có tất cả 50 giá trị của dấu hiệu
- Có 17 giá trị khác nhau của dấu hiệu, đó là: 1; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19.
- Bảng “tần số”

Giá trị (x)	1	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tần số (n)	2	1	3	2	3	5	3	4	8	6	4	1	2	2	1	2	1

Câu 2.

Phương pháp: Quan sát biểu đồ xem có những giá trị nào của dấu hiệu thống kê, có những giá trị khác nhau nào và tần số tương ứng của các giá trị đó để lập bảng “tần số”.

Hướng dẫn giải chi tiết

- Dấu hiệu: tuổi nghề của một công nhân trong xí nghiệp sản xuất.
- Có tất cả 25 giá trị của dấu hiệu.
Có 10 giá trị khác nhau, đó là 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.
- Bảng “tần số”:

Giá trị (x)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tần số (n)	2	3	1	6	3	1	4	2	1	2

Nhận xét:

- Tuổi nghề cao nhất của một công nhân là 10 năm.
- Tuổi nghề thấp nhất của một công nhân là 1 năm
- Tuổi nghề của công nhân là 4 năm chiếm tỉ lệ cao nhất.

Câu 3.

Phương pháp:

+) Quan sát biểu đồ xem có những giá trị nào của dấu hiệu thống kê và tần số tương ứng của các giá trị đó để lập bảng “tần số”.

+) Dựa vào bảng “tần số” để lập biểu đồ đoạn thẳng.

+) Tìm số trung bình cộng theo công thức: $\bar{X} = \frac{x_1n_1 + x_2n_2 + \dots + x_kn_k}{N}$

Hướng dẫn giải chi tiết

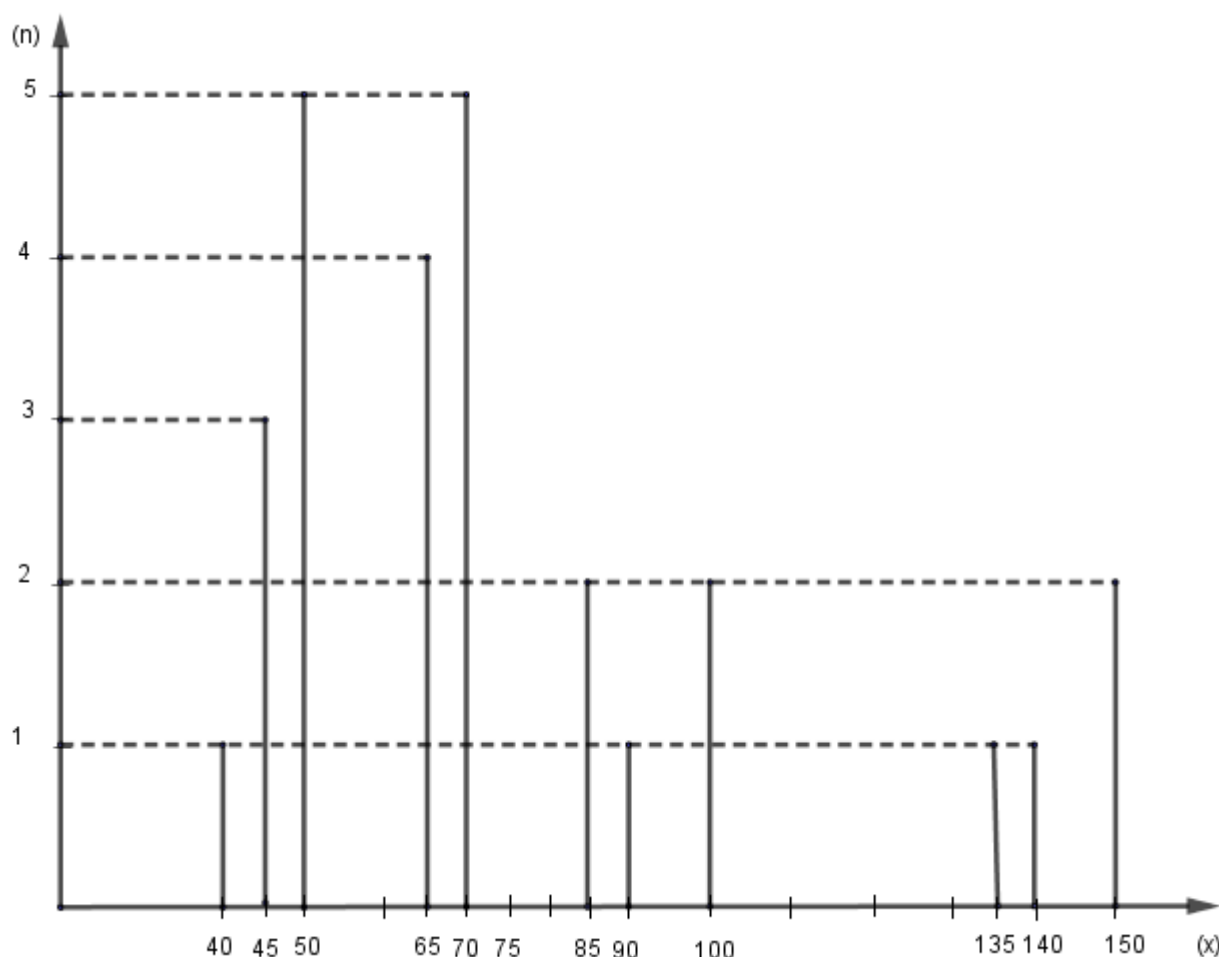
a) Dấu hiệu cần tìm hiểu: số điện năng tiêu thụ của mỗi hộ gia đình (tính bằng kW/h) ở một tổ dân phố.

b) Có 30 gia đình sử dụng điện.

c) Bảng “tần số”

Giá trị (x)	40	45	50	65	70	75	85	90	100	135	140	150	
Tần số (n)	1	3	5	4	5	3	2	1	2	1	1	2	N = 30

d) Biểu đồ:



Nhận xét:

- Điện năng tiêu thụ ít nhất của 1 hộ gia đình là 40 kW/h.
- Điện năng tiêu thụ nhiều nhất của 1 hộ gia đình là 150 kW/h.

- Số hộ sử dụng điện từ 50kW/h đến 75kW/h chiếm tỉ lệ cao.

e) Số trung bình cộng là:

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{40.1 + 45.3 + 50.3 + 65.4 + 70.5 + 75.3 + 85.2 + 90.1 + 100.2 + 135.1 + 140.1 + 150.2}{60} \\ &= \frac{2295}{30} = 76,5 \text{ kW / h.}\end{aligned}$$

Câu 4.

Phương pháp:

+) Quan sát biểu đồ xem có những giá trị nào của dấu hiệu thống kê và tần số tương ứng của các giá trị đó để lập bảng “tần số”.

+) Tìm số trung bình cộng theo công thức: $\bar{X} = \frac{x_1n_1 + x_2n_2 + \dots + x_kn_k}{N}$.

+) Quan sát bảng số liệu để tìm một. Một là giá trị có tần số lớn nhất trong bảng “tần số”.

Hướng dẫn giải chi tiết

a) Dấu hiệu: Điểm kiểm tra toán của 1 học sinh lớp 7A.

b) Có 7 giá trị khác nhau, đó là 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.

c) Bảng “tần số”

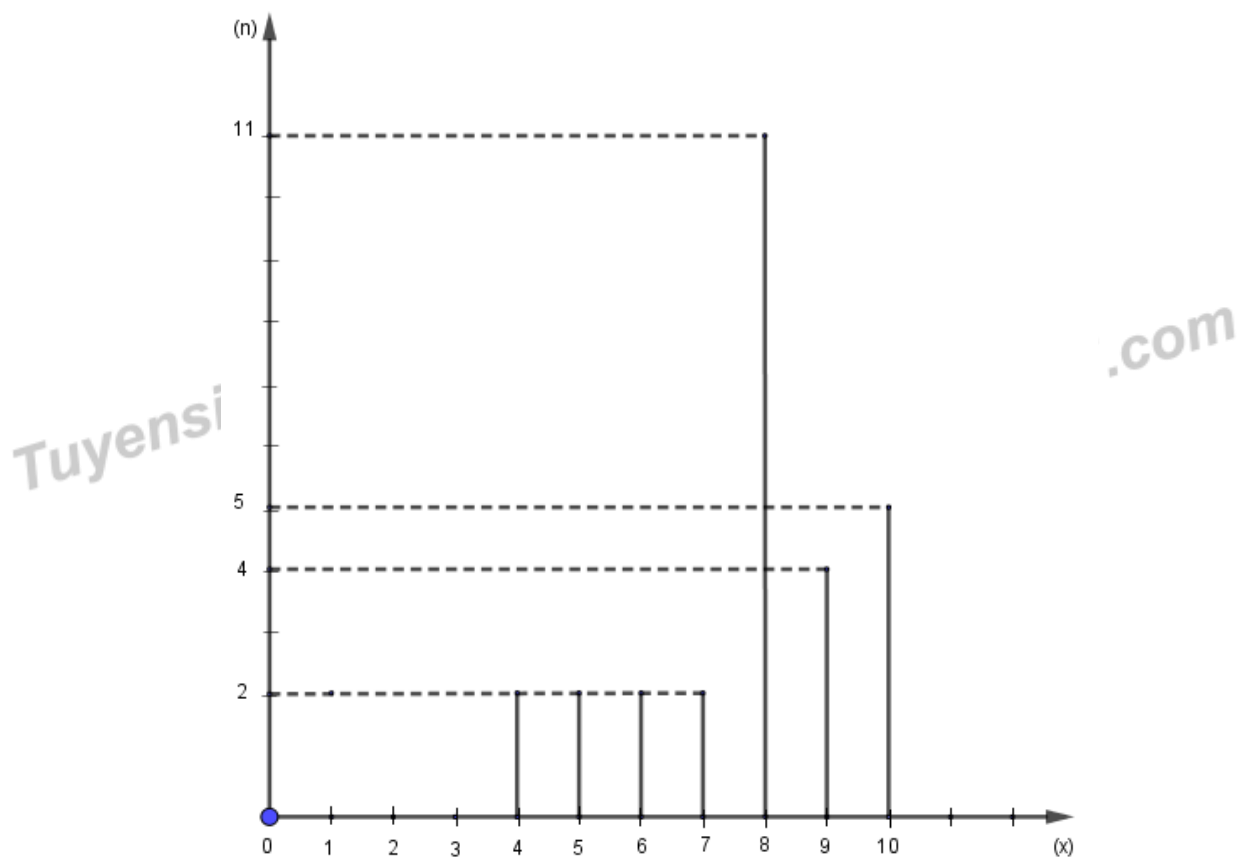
Số điểm (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	2	2	2	2	11	4	5	N = 28

d) Số học sinh đạt 8 điểm có tần số cao nhất, vậy một của dấu hiệu là $M_0 = 8$.

e) Điểm trung bình của lớp là:

$$\bar{X} = \frac{4.2 + 5.2 + 6.2 + 7.2 + 8.11 + 9.4 + 10.5}{28} = \frac{218}{28} \approx 7,8 \text{ (điểm)}$$

f) Biểu đồ đoạn thẳng:



Nhận xét:

- Điểm thấp nhất là 4 điểm (2 học sinh).
- Điểm cao nhất là 10 điểm (5 học sinh).
- Bài đạt 8 điểm chiếm tỉ lệ cao nhất (11 học sinh).
- Số bài từ 8 điểm đến 10 điểm chiếm tỉ lệ cao.
- Điểm trung bình khá cao (7,8 điểm).
- Đánh giá: Lực học của lớp 7A tương đối tốt, điểm số khá đồng đều. Chỉ có một số bạn được điểm chưa cao.