

ÔN TẬP CHUYÊN ĐỀ 3

I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

Xem lại phần *Tóm tắt lý thuyết* từ Bài 1 đến Bài. 4.

II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN

1A. Tổng số điểm thi học kì I ba môn thi Toán, Văn, Tiếng Anh của 10 bạn học sinh giỏi nhất lớp 7A như sau:

30	27	28	28	27	29	28	29	28	29
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
- Dấu hiệu có tất cả bao nhiêu giá trị?
- Tính số các giá trị khác nhau của dấu hiệu
- Lập bảng "tần số".
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.
- Tìm một của dấu hiệu.

1B. Tổng số điểm thi học kì I ba thi môn Toán, Văn, Tiếng Anh của 10 bạn học sinh giỏi nhất lớp 7B như sau:

28	29	27	28	26	26	28	27	28	29
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
- Dấu hiệu có tất cả bao nhiêu giá trị?
- Tính số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
- Lập bảng "tần số".
- Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.
- Tìm một của dấu hiệu.

2A. Tính trung bình cộng của năm gói hàng trong đó có hai gói khối lượng 2,7kg, một gói có khối lượng 2,4kg và hai gói khối lượng 2,5kg.

2B. Tính trung bình cộng của năm quả dưa hấu trong đó có hai quả khối lượng 2,8 kg, một quả có khối lượng 3kg và hai quả có khối lượng 3,5 kg.

3A. Sản lượng lúa của Đồng bằng sông Cửu Long một số năm, từ năm 2011 đến năm 2015 (tính theo triệu tấn) được cho trong bảng sau:

Năm	2011	2012	2013	2014	2015
Sản lượng lúa	23,27	24,32	25	25,25	25,6

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Năm 2014 sản lượng lúa của Đồng bằng sông Cửu Long là bao nhiêu?
- Biểu diễn bằng biểu đồ hình chữ nhật.
- Nhận xét về sản lượng lúa của Đồng Bằng sông Cửu Long trong thời gian từ 2011 đến 2015.
- Tính sản lượng lúa trung bình trong thời gian từ năm 2011 đến năm 2015.

3B. Diện tích trồng lúa của Việt Nam từ năm 2011 đến năm 2015 (tính theo triệu ha) được cho trong bảng sau:

Năm	2011	2012	2013	2014	2015
-----	------	------	------	------	------

Diện tích lúa	7,66	7,76	7,9	7,82	7,83
---------------	------	------	-----	------	------

- a) Dấu hiệu ở đây là gì?
b) Năm 2014 diện tích trồng lúa của Việt Nam là bao nhiêu?
c) Biểu diễn bằng biểu đồ hình chữ nhật.
d) Nhận xét về diện tích trồng lúa của Việt Nam trong thời gian từ 2011 đến 2015.
e) Tính diện tích trồng lúa trung bình trong thời gian từ năm 2011 đến năm 2015.

III. BÀI TẬP VỀ NHÀ

4. Tổng số điểm thi học kì I ba thi môn Toán, Văn, Tiếng Anh của 10 bạn học sinh giỏi nhất lớp 7C như sau:

26	27	27	28	26	29	28	27	28	27
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- a) Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
b) Dấu hiệu có tất cả bao nhiêu giá trị.
c) Tính số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
d) Lập bảng "tần số".
e) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.
f) Tìm một của dấu hiệu.

5. Hàng ngày, bạn Dũng thử ghi lại thời gian cần thiết để đi xe đạp từ nhà đến trường và thực hiện điều đó trong 15 ngày. Kết quả thu được ở bảng sau thời gian tính theo phút?

Thời gian (x)	25	26	27	28	29	
Tần số (n)	2	4	16	2	1	N = 15

- a) Dấu hiệu bạn Dũng quan tâm là gì?
b) Tính thời gian trung bình Dũng đi từ nhà đến trường.
c) Tìm một của dấu hiệu.

6. Một cửa hàng bán giày ghi lại số giày đã bán cho nam giới trong một tháng theo các cỡ khác nhau như sau:

Cỡ giày (x)	38	39	40	41	42	43	
Số giày bán(n)	7	16	28	36	15	8	N = 110

- a) Dấu hiệu ở đây là gì?
b) Số nào có thể là "đại diện" cho dấu hiệu? Vì sao?
c) Có thể rút ra nhận xét gì?

7. Cho bảng "tần số" các giá trị của dấu hiệu $M_0 = 2$.

Giá trị(x)	x_1	x_2	x_3		x_n
Tần số (n)	n_1	n_2	n_3		n_k

- a) Tính số trung bình cộng.
b) Nếu mỗi giá trị của dấu hiệu đều tăng lên 2 lần thì số trung bình cộng thay đổi thế nào?
c) Nếu mỗi giá trị của dấu hiệu giảm đi 5 lần thì số trung bình cộng thay đổi thế nào?

HƯỚNG DẪN

1A. a) Dấu hiệu: Tổng số điểm thi học kì I ba thi môn Toán, Văn, Tiếng

2.Đường tuy gần không đi sẽ không đến-Việc tuy nhỏ không làm sẽ không nên

Anh của 10 bạn học sinh giỏi nhất lớp 7A.

b) Dấu hiệu có tất cả 10 giá trị.

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 4.

d) Ta có bảng "tần số" như sau:

Tổng điểm	27	28	29	30	
Tần số (n)	2	4	3	1	N = 10

e) Điểm trung bình: $\bar{X} = 28,3$.

f) Mốt của dấu hiệu là $M_0 = 28$.

1B. Tương tự 2A.

a) Dấu hiệu: Tổng số điểm thi học kì I ba thi môn Toán, Văn, Tiếng Anh của 10 bạn học sinh giỏi nhất lớp 7B.

b) Dấu hiệu có tất cả 10 giá trị.

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 4.

d) Ta có bảng "tần số" như sau:

Tổng điểm (x)	26	27	28	29	
Tần số (n)	2	2	4	2	N = 10

e) Điểm trung bình: $\bar{X} = 27,6$.

f) Mốt của dấu hiệu là $M_0 = 28$.

$$\bar{X} = \frac{2,1.2 + 2,4.1 + 2,5.2}{5} = 2,56 \text{ (kg)}$$

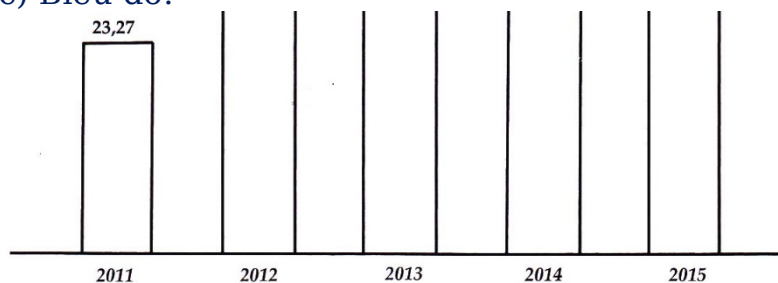
2A. Khối lượng trung bình:

2B. Tương tự 2A. Khối lượng trung bình: $\bar{X} = 3,12 \text{ (kg)}$.

3A. a) Dấu hiệu ở đây là: Sản lượng lúa của Đồng bằng sông Cửu Long từ năm 2011 đến năm 2015.

b) Năm 2014 sản lượng lúa của Đồng bằng sông Cửu Long là 25,25 triệu tấn.

c) Biểu đồ:



d) Sản lượng lúa của Đồng Bằng sông Cửu Long từ 2011 đến 2015 liên tục tăng. Từ năm 2011 đến 2012 tăng mạnh (1,05 triệu tấn), các năm về sau tăng chậm hơn, năm sau cao hơn năm trước khoảng 0,25 - 0,68 triệu, tấn)

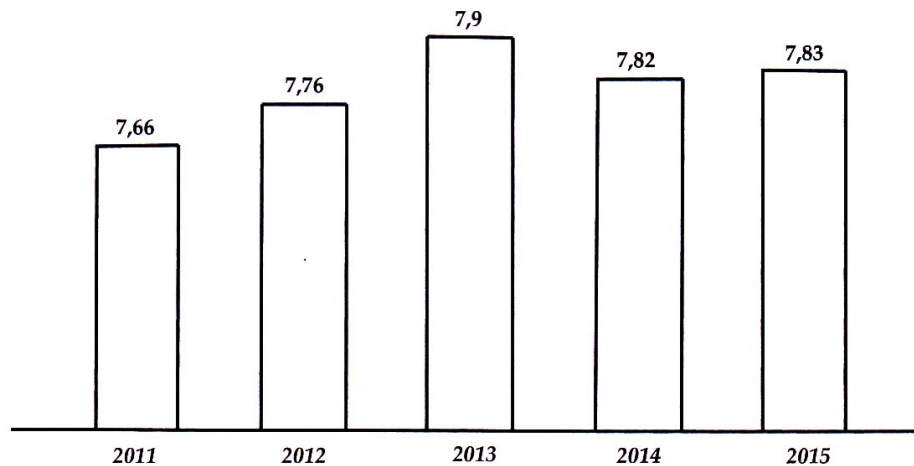
$$\bar{X} = \frac{23,27 + 24,32 + 25 + 25,25 + 25,6}{5} = 24,688 \text{ (triệu tấn)}.$$

3B. Tương tự 2A.

a) Dấu hiệu ở đây là: Diện tích trồng lúa của Việt Nam từ năm 2011 đến năm 2015.

b) Năm 2014 diện tích trồng lúa Việt Nam là 7,82 triệu ha.

c) Biểu đồ



d) Diện tích trồng lúa của Việt Nam từ 2011 đến 2015 tăng dần. Từ năm 2012 đến 2013 tăng mạnh nhất (0,14 triệu ha), từ năm 2013 đến năm 2014 bị giảm 0,08 triệu ha, sau đó lại tăng thêm 0,01 triệu ha vào năm 2015.

$$\bar{X} = \frac{7,66 + 7,76 + 7,9 + 7,82 + 7,83}{5} = 7,794 \text{ triệu ha.}$$

4. a.) Dấu hiệu: Tổng số điểm thi học kì I ba thi môn Toán, Văn, Tiếng Anh của 10 bạn học sinh giỏi nhất lớp 7C.

b) Dấu hiệu có tất cả 10 giá trị.

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 4.

d) Ta có bảng "tần số" như sau:

Tổng điểm (x)	26	27	28	29	
Tần số (n)	2	4	3	1	N= 10

e) Điểm trung bình: $\bar{X} = 27,3$.

f) Mốt của dấu hiệu là $M_0 = 27$.

5. a) Dấu hiệu bạn Dũng quan tâm. là thời gian cần thiết để đi xe đạp từ nhà đến trường.

b) Thời gian trung bình để bạn Dũng đi từ nhà đến trường là

$$\bar{X} = \frac{25.2 + 26.4 + 27.6 + 28.2 + 29.1}{15} = 26,73 \text{ (phút).}$$

c) Mốt của dấu hiệu là $M_0 = 27$.

6. a) Dấu hiệu: Số giày đã bán cho nam giới trong một tháng theo các cỡ.

b) Mốt của dấu hiệu là: $M_0 = 41$ nên số 41 là đại diện cho dấu hiệu vì đó là điều của hàng quan tâm: cỡ giày nào bán được nhiều nhất.

c) Nhận xét: Cỡ giày phù hợp với nam giới là từ 38 đến 43, trong đó cỡ 41 phù hợp với nhiều nam giới nhất.

$$\bar{X} = \frac{x_1 n_1 + x_2 n_2 + x_3 n_3 + \dots + x_k n_k}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_k}$$

7. Ta có

b) Nếu mỗi giá trị của dấu hiệu đều tăng lên 2 lần thì số trung bình cộng cũng tăng lên 2 lần.

4.Đường tuy gần không đi sẽ không đến-Việc tuy nhỏ không làm sẽ không nên

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐỀ KIỂM TRA CHUYÊN ĐỀ 3
Thời gian làm bài cho mỗi đề là 45 phút
ĐỀ SỐ 1

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)

Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Kết quả thống kê số điểm đạt được sau mỗi lần bắn của một xạ thủ được cho trong bảng sau:

Giá trị (x)	0	6	7	8	9	10
Tần số (n)	1	2	5	8	11	3

Câu 1. Dấu hiệu là:

- A. Số lần bắn của xạ thủ
- B. Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn của xạ thủ
- C. Số lần bắn trúng của xạ thủ
- D. Tần số các điểm bắn của xạ thủ

Câu 2. Tổng số phát súng xạ thủ đã bắn là:

- A. 6; B.10; C. 30; D. 40

Câu 3. Số điểm khác nhau sau mỗi lần bắn là:

- A. 5; B. 6; C. 10; D. 30

Câu 4. Số lần xạ thủ bắn trượt là:

- A. 0; B. 1; C. 2; D. 3

Câu 5. Giới hạn cao nhất của số điểm là:

- A. 0; B.11; C. 10; D. 30

Câu 6. Mốt của dấu hiệu là:

6.Đường tuy gần không đi sẽ không đến-Việc tuy nhỏ không làm sẽ không nên

A. 9; B.10; C. 11; D. 6

Câu 7. Số lần đạt điểm 9 và 10 là:

A. 9; B.10; C. 11; D. 14

Câu 8. Điểm trung bình qua các lần bắn của xạ thủ là:

A. 8,24; B.7,7; C. 8,3; D.8,0

PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)

Bài 1. (5,0 điểm) Cân nặng của 20 bạn học sinh (tính tròn đến kg) lớp 7 được ghi lại như sau:

32	31	30	29	31	28	30	31	30	32
33	30	31	28	30	30	29	32	29	30

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số.

c) Tính số trung bình cộng.

d) Tìm mốt của dấu hiệu.

e) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 2. (1,0 điểm) Trung bình cộng của năm số là 12. Do bớt đi một số thứ năm nên trung bình cộng của bốn số còn lại là 9. Tìm số thứ năm.

HƯỚNG DẪN

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)

Câu 1. B. **Câu 5. C.**

Câu 2. C. **Câu 6. A.**

Câu 3. B. **Câu 7. D.**

Câu 4. B. **Câu 8. D.**

PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)

Bài 1. a) Dấu hiệu: Cân nặng của 20 bạn học sinh (tính tròn đến kg) lớp 7.

b) Lập bảng tần số

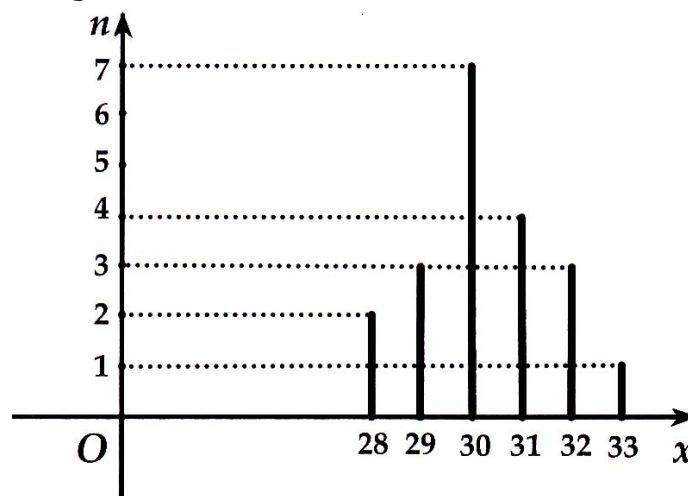
Cân nặng (x)	28	29	30	31	32	33	
Tần số (n)	2	3	7	4	3	1	N= 20

$$\bar{X} = \frac{28.2 + 29.3 + 30.7 + 31.4 + 32.3 + 33.1}{20}$$

c) $\bar{X} = \frac{28.2 + 29.3 + 30.7 + 31.4 + 32.3 + 33.1}{20} = 30,3 \text{ (kg)}.$

d) Mốt của dấu hiệu $M_0 = 30$.

e) Biểu đồ đoạn thẳng.



Bài 2. Gọi các số là $x_1; x_2; x_3; x_4; x_5$. Trung bình cộng năm số là

$$\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5}{5}$$

$= 12$ nên ta có $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 = 60$

Trung bình cộng bốn số còn lại là 9, nên ta có:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 4.9 = 36. \text{ Từ đó tìm được } x_5 = 24$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ĐỀ SỐ 2

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)

Khoanh vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:

Chiều cao của một số bạn học sinh lớp 7 (đơn vị: cm) được ghi lại như sau:

Giá trị (x)	153	154	155	156	157	158
Tần số (n)	3	5	8	7	5	2

Câu 1. Dấu hiệu là:

- A. Số bạn học sinh lớp 7 tham gia đo chiều cao;
- B. Chiều cao của 1 số bạn học sinh lớp 7;
- C. Số bạn học sinh cao dưới 158 cm;
- D. Số bạn học sinh cao trên 153 cm.

Câu 2. Số bạn tham gia đo chiều cao là:

Câu 8. Chiều cao (cm) trung bình của các bạn là:

A.155,4; B. 155,5; C.156,2; D.155,8

PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)

Bài 1. (5,0 điểm) Thời gian vẽ một bức tranh (tính theo phút) của một số học sinh lớp 7A được ghi lại dưới bảng như sau:

35	40	38	42	42	40	40	42	45	38
38	40	38	35	30	42	42	35	40	40

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số?

c) Tính số trung bình cộng.

d) Tìm một của dấu hiệu.

e) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 2. (1,0 điểm) Trung bình cộng của năm số là 10. Do bớt đi một số thứ năm nên trung bình cộng của bốn số còn lại là 6. Tìm số thứ năm.

HƯỚNG DẪN

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4 ĐIỂM)

Câu 1. B.

Câu 5. B.

Câu 2. D.

Câu 6. D.

Câu 3. B.

Câu 7. C.

Câu 4. A.

Câu 8. A.

PHẦN II. TỰ LUẬN (6 ĐIỂM)

Bài 1. a) Dấu hiệu: Thời gian vẽ một bức tranh của một số học sinh lớp 7A.

b) Lập bảng tần số

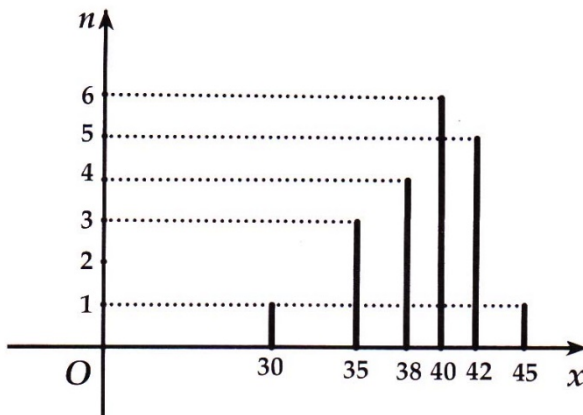
Thời gian (x)	30	35	38	40	42	45	
Tần số (n)	1	3	4	6	5	1	N = 20

$$\overline{X} = \frac{30.1 + 35.3 + 38.4 + 40.6 + 42.5 + 45.1}{20}$$

c) $\overline{X} = \frac{30.1 + 35.3 + 38.4 + 40.6 + 42.5 + 45.1}{20} = 39,1$ (phút).

d) Một của dấu hiệu $M_0 = 40$.

c) Biểu đồ đoạn thẳng.



Bài 2. Tương tự **Bài 2. Đề I.** Ta tìm được $x_5 = 26$.

9.Đường tuy gần không đi sẽ không đến-Việc tuy nhỏ không làm sẽ không nên

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....