

CHUYÊN ĐỀ 6:**THU THẬP VÀ BIỂU DIỄN DỮ LIỆU****ÔN HÈ MÔN: TOÁN - LỚP 7****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Dạng 3. Phân tích và xử lý dữ liệu****A. Lý thuyết**

- Sau khi thu thập, tổ chức, phân loại, biểu diễn dữ liệu bằng bảng hoặc biểu đồ, ta cần phải phân tích và xử lý dữ liệu đó để tìm ra những thông tin hữu ích và rút ra kết luận.
- Quá trình phân tích và xử lý dữ liệu giúp chúng ta có thể nhận biết được: tính hợp lí của dữ liệu thống kê, tính hợp lí của kết luận thống kê, và cũng có thể bác bỏ kết luận đã nêu ra.

B. Bài tập**Bài 1:** Cân nặng của 20 bạn học sinh lớp 7A1 (đơn vị: kg) được ghi lại như sau:

54	44	37	40	42	44	34	37	60	47
40	44	56	50	42	39	55	56	52	50

1.1. Có bao nhiêu bạn có cân nặng là 50 kg trong số 20 bạn tham gia khảo sát?

- A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

1.2. Có bao nhiêu bạn cân nặng không nhỏ hơn 52 kg trong số 20 bạn tham gia khảo sát?

- A.** 5. **B.** 6. **C.** 14. **D.** 12.

1.3. Cân nặng nào có nhiều bạn đạt được nhất?

- A.** 40. **B.** 42. **C.** 44. **D.** 50.

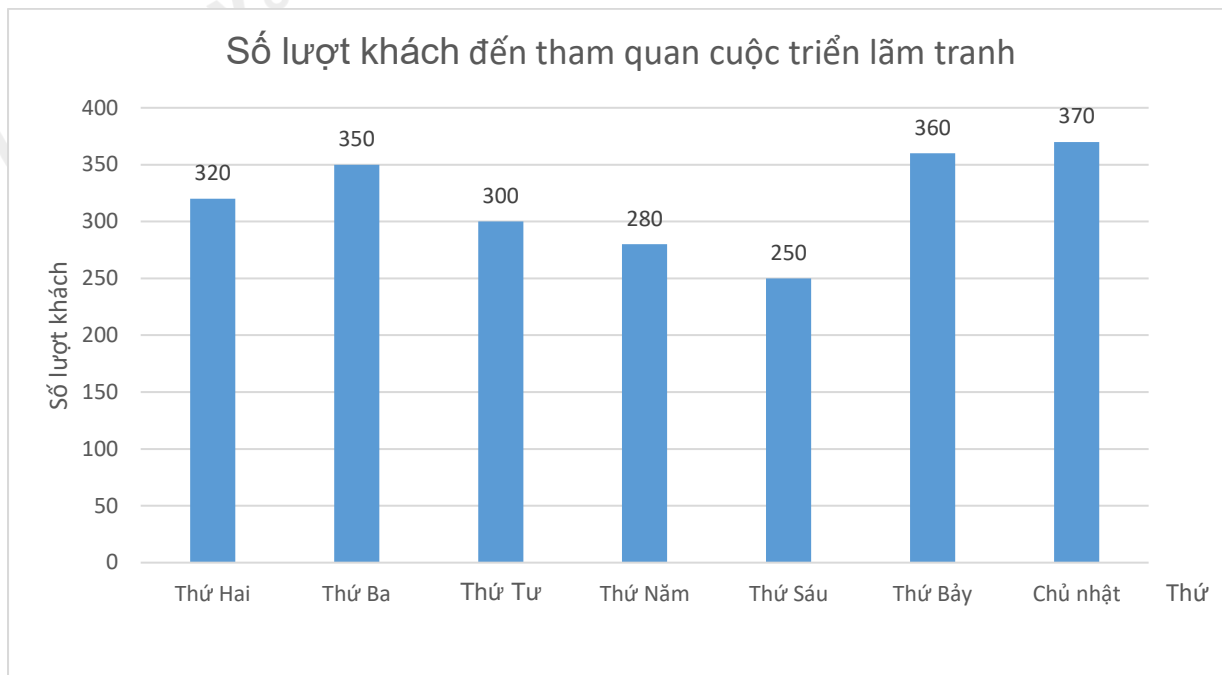
1.4. Nhận xét nào sau đây về dãy dữ liệu là không đúng?

- A.** Có 4 bạn nặng dưới 40 kg.
B. Bạn nặng nhất nặng 60 kg.
C. Không có bạn nào có cân nặng là 54 kg.
D. Cân nặng của 20 bạn nằm trong khoảng từ 33 kg đến 70 kg.

1.5. Số bạn có cân nặng từ 40 kg đến 50 kg chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số bạn tham gia khảo sát?

- A.** 10%. **B.** 40%. **C.** 50%. **D.** 60%.

Bài 2: Biểu đồ sau biểu diễn số lượt khách hàng đến tham quan cuộc triển lãm tranh cả tuần vừa qua:



2.1. Ngày có số lượt khách đến tham quan đông nhất là

- A.** Thứ Hai. **B.** Thứ Tư. **C.** Thứ Bảy. **D.** Chủ nhật.

2.2. Tổng số lượt khách đến tham quan triển lãm trong cả tuần là bao nhiêu?

- A.** 3200. **B.** 2320. **C.** 2230. **D.** 3220.

2.3. Tỷ lệ phần trăm số lượt khách đến triển lãm trong hai ngày cuối tuần trên tổng số lượt khách là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

- A.** 32,7%. **B.** 16,6%. **C.** 31,8%. **D.** 25,6%.

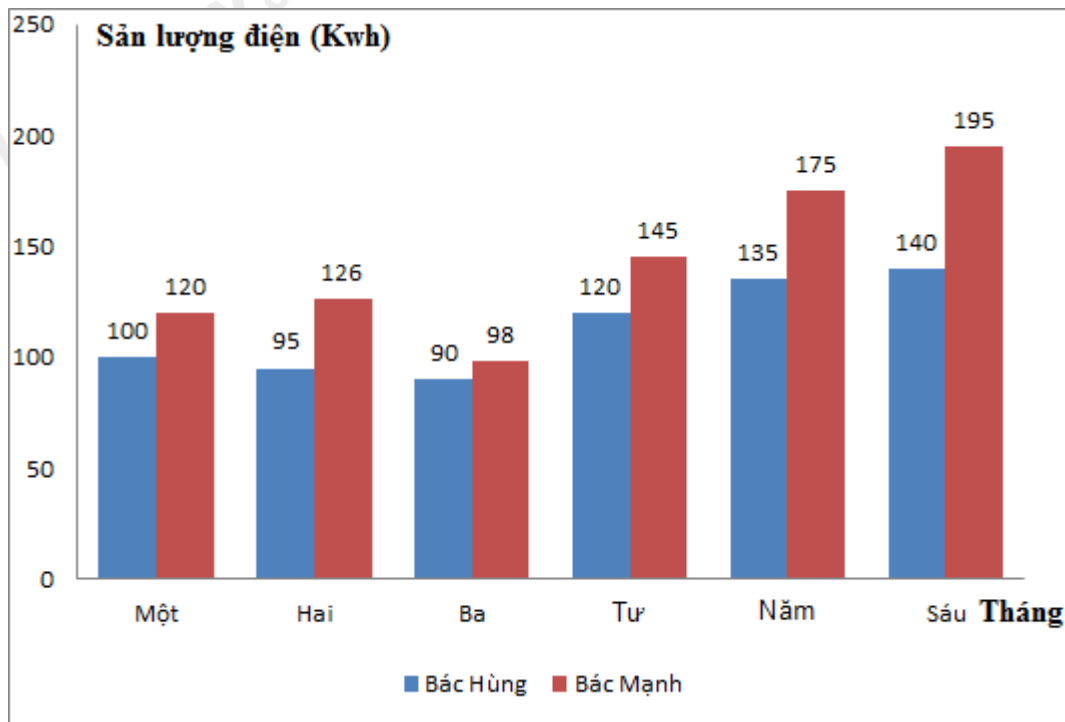
Bài 3: Một cửa hàng bán nước hoa quả đã khảo sát về các loại nước mà khách hàng ưa chuộng và thu được bảng dữ liệu sau:

Loại nước uống	Nước cam	Nước dừa	Nước chanh	Nước ổi
Số người chọn	12	8	17	10

Từ bảng thống kê trên, hãy cho biết:

- a) Có bao nhiêu người tham gia cuộc khảo sát?
 b) Loại nước nào ít người ưa chuộng nhất?
 c) Loại nước nào được nhiều người ưa chuộng nhất?

Bài 4: Biểu đồ sau biểu diễn sản lượng điện năng tiêu thụ (tính theo kWh) 6 tháng đầu năm của 2 gia đình ở một tổ dân phố:



- a) Tổng lượng điện năng tiêu thụ của nhà Bắc Mạnh trong 6 tháng là bao nhiêu?
- b) Điện năng tiêu thụ tháng 6 nhà Bắc Mạnh tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng 5 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?
- c) Giá điện bán lẻ hiện nay như trong bảng sau:

Giá bán lẻ điện sinh hoạt	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1: Từ 0 – 50 kWh	1 678
Bậc 2: Từ 51 – 100 kWh	1 734
Bậc 3: Từ 101 – 200 kWh	2 014

Nguồn: Tập đoàn Điện lực Việt Nam

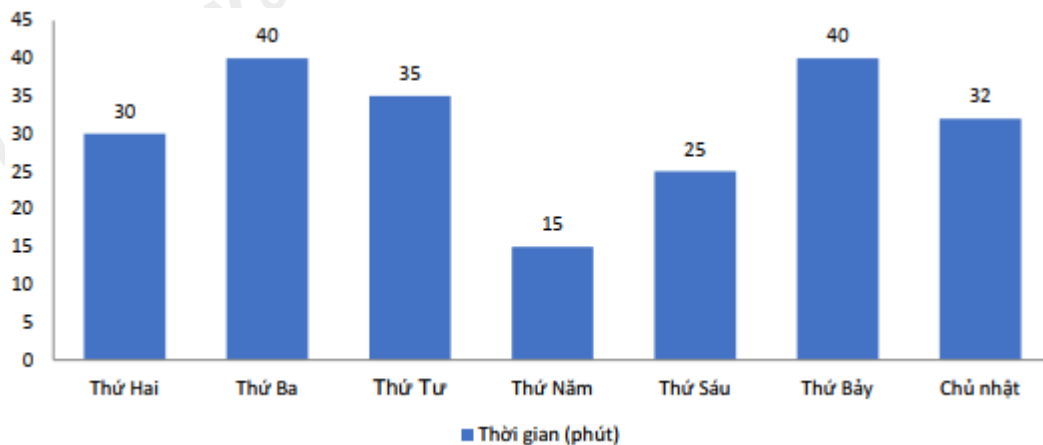
Tổng số tiền điện nhà Bắc Hùng phải trả trong tháng 4 là bao nhiêu?

Bài 5: Thời gian giải một bài toán (tính bằng phút) của mỗi học sinh tổ 1 lớp 7A được ghi lại ở bảng sau:

10	13	15	10	13	15	17	17	15	13
15	17	15	17	10	17	17	15	13	15

- a) Tổ 1 lớp 7A có tất cả bao nhiêu học sinh?
- b) Thời gian giải bài toán nhanh nhất là bao nhiêu phút?
- c) Số học sinh giải bài toán trong 17 phút chiếm bao nhiêu phần trăm số học sinh của tổ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

Bài 6: Biểu đồ sau biểu diễn thời gian tập thể dục các ngày trong tuần của bạn An:



- Tính tổng thời gian tập thể dục trong cả tuần của bạn An
- Tính thời gian tập thể dục trung bình mỗi ngày của bạn An.
- Tính tỉ số phần trăm giữa tổng thời gian tập thể dục cả tuần của bạn An và tổng thời gian trong một tuần (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Bài 7: Số cân nặng (tính tròn đến kg) của các học sinh trong đội bóng được ghi lại như sau:

Số cân	28	29	30	35	37	42
Số học sinh	2	3	4	6	4	4

- Đội bóng có bao nhiêu học sinh?
- Bạn có cân nặng thấp nhất là bao nhiêu?
- Các bạn có cân nặng 35 kg chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số học sinh của đội bóng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

-----Hết-----

Hướng dẫn giải chi tiết

Bài 1: Cân nặng của 20 bạn học sinh lớp 7A1 (đơn vị: kg) được ghi lại như sau:

54 44 37 40 42 44 34 37 60 47
 40 44 56 50 42 39 55 56 52 50

1.1. Có bao nhiêu bạn có cân nặng là 50 kg trong số 20 bạn tham gia khảo sát?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

Phương pháp

Đếm số lần số liệu 50 xuất hiện trong dãy dữ liệu.

Lời giải

Có 2 lần số 50 xuất hiện trong dãy số liệu nên có 2 bạn có cân nặng là 50 kg.

Đáp án: B

1.2. Có bao nhiêu bạn cân nặng không nhỏ hơn 52 kg trong số 20 bạn tham gia khảo sát?

A. 5. **B.** 6. **C.** 14. **D.** 12.

Phương pháp

Đếm số lần số liệu không nhỏ hơn 52 xuất hiện trong dãy dữ liệu.

Lời giải

Ta lập bảng sau:

Cân nặng	34	37	39	40	42	44	47	50	52	54	55	56	60
Số bạn	1	2	1	2	2	3	1	2	1	1	1	2	1

Các bạn có cân nặng không nhỏ hơn 52kg là các bạn có cân nặng từ 52kg trở lên (52kg, 54kg, 55kg, 56kg, 60kg).

Vậy có $1+1+1+2+1 = 6$ bạn có cân nặng không nhỏ hơn 52 kg.

Đáp án: B

1.3. Cân nặng nào có nhiều bạn đạt được nhất?

A. 40. **B.** 42. **C.** 44. **D.** 50.

Phương pháp

Lập bảng số liệu đếm số bạn tương ứng với từng cân nặng

Lời giải

Số cân 44 kg có 3 bạn đạt được. Mỗi cân nặng khác có ít hơn 3 bạn đạt được

Vậy có nhiều bạn đạt 44 kg nhất.

Đáp án: C

1.4. Nhận xét nào sau đây về dãy dữ liệu là không đúng?

A. Có 4 bạn nặng dưới 40 kg.

B. Bạn nặng nhất nặng 60 kg.

C. Không có bạn nào có cân nặng là 54 kg.

D. Cân nặng của 20 bạn nằm trong khoảng từ 33 kg đến 70 kg.

Phương pháp

Quan sát bảng thống kê và rút ra nhận xét

Lời giải

Các nhận xét A,B,D là đúng

Nhận xét C sai vì có 1 bạn nặng 54 kg.

Đáp án: C

1.5. Số bạn có cân nặng từ 40 kg đến 50 kg chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số bạn tham gia khảo sát?

A. 10%.

B. 40%.

C. 50%.

D. 60%.

Phương pháp

Tìm số bạn có cân nặng từ 40 kg đến 50 kg

Tính tỉ số phần trăm = số bạn có cân nặng từ 40 kg đến 50 kg : tổng số bạn .100%

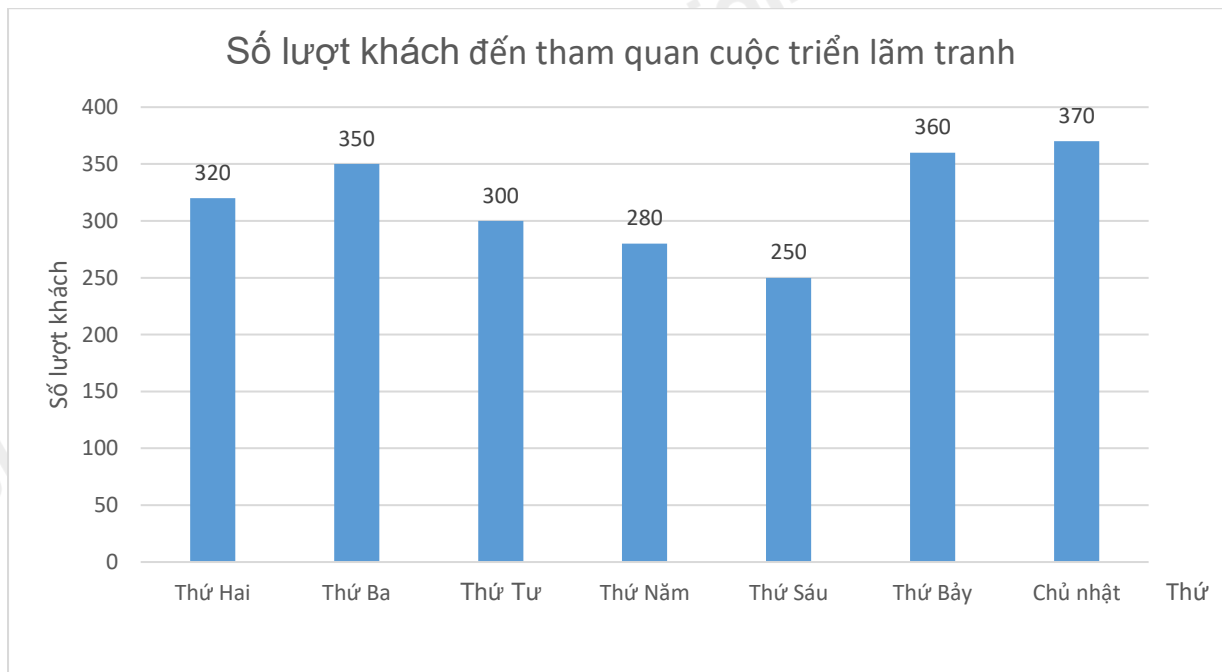
Lời giải

Có $2+2+3+1+2 = 10$ bạn có cân nặng từ 40 kg đến 50 kg

Số bạn có cân nặng từ 40 kg đến 50 kg chiếm: $\frac{10}{20} \cdot 100\% = 50\%$.

Đáp án: C

Bài 2: Biểu đồ sau biểu diễn số lượt khách hàng đến tham quan cuộc triển lãm tranh cả tuần vừa qua:



2.1. Ngày có số lượt khách đến tham quan đông nhất là

A. Thứ Hai.

B. Thứ Tư.

C. Thứ Bảy.

D. Chủ nhật.

Phương pháp

So sánh số liệu trên biểu đồ.

Lời giải

Ngày có số lượt khách đến tham quan đông nhất là Chủ nhật (370 lượt khách).

Đáp án: D

2.2. Tổng số lượt khách đến tham quan triển lãm trong cả tuần là bao nhiêu?

A. 3200. B. 2320. C. 2230. D. 3220.

Phương pháp

Tính tổng lượt khách các ngày.

Lời giải

Tổng số lượt khách đến tham quan triển lãm trong cả tuần là:

$$320 + 350 + 300 + 280 + 250 + 360 + 370 = 2\,230 \text{ (lượt khách)}$$

Đáp án: C

2.3. Tỷ lệ phần trăm số lượt khách đến triển lãm trong hai ngày cuối tuần trên tổng số lượt khách là bao nhiêu (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

A. 32,7%. B. 16,6%. C. 31,8%. D. 25,6%.

Phương pháp

Tính tỉ số phần trăm: Số lượt khách hai ngày cuối tuần : tổng số lượt khách . 100%.

Lời giải

Tỷ lệ phần trăm số lượt khách đến triển lãm trong hai ngày cuối tuần trên tổng số lượt khách là:

$$\frac{360 + 370}{2230} \cdot 100\% \approx 32,7\%.$$

Đáp án: A

Bài 3: Một cửa hàng bán nước hoa quả đã khảo sát về các loại nước mà khách hàng ưa chuộng và thu được bảng dữ liệu sau:

Loại nước uống	Nước cam	Nước dừa	Nước chanh	Nước ổi
Số người chọn	12	8	17	10

Từ bảng thống kê trên, hãy cho biết:

- Có bao nhiêu người tham gia cuộc khảo sát?
- Loại nước nào ít người ưa chuộng nhất?
- Loại nước nào được nhiều người ưa chuộng nhất?

Phương pháp

Quan sát bảng dữ liệu.

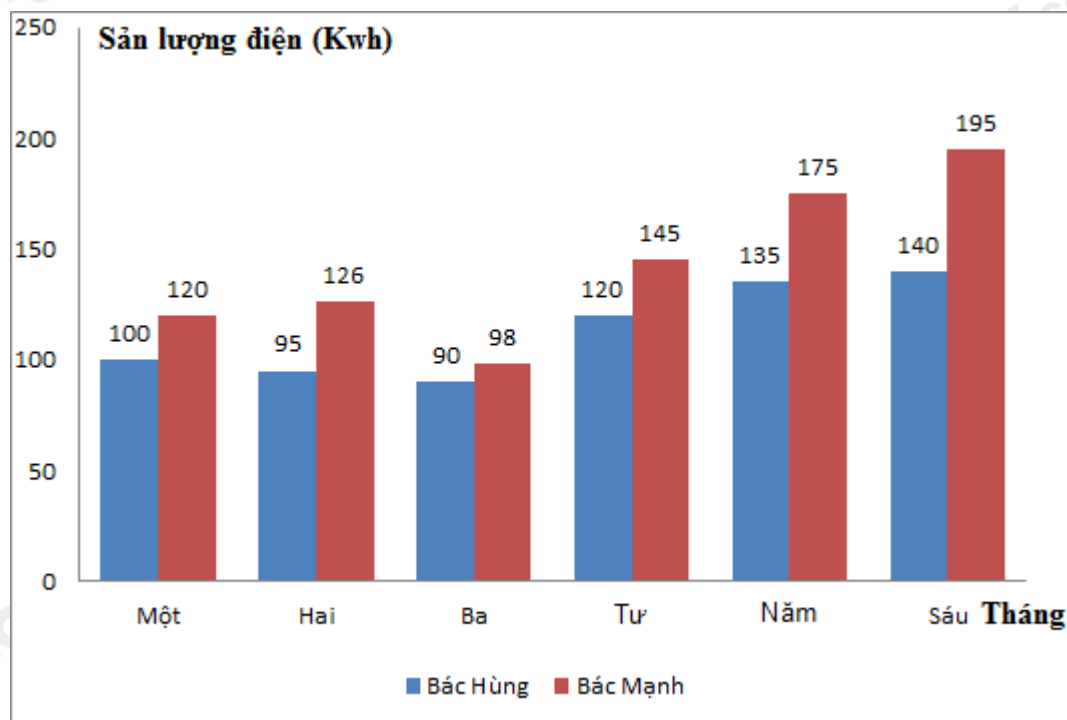
- Tính tổng số người chọn.
- b, c) So sánh số người chọn các loại nước.

Lời giải

- Số người tham gia cuộc khảo sát là: $12 + 8 + 17 + 10 = 47$ (người)
- Nước dừa ít người ưa chuộng nhất (8 người).

c) Nước chanh được nhiều người ưa chuộng nhất (17 người).

Bài 4: Biểu đồ sau biểu diễn sản lượng điện năng tiêu thụ (tính theo kWh) 6 tháng đầu năm của 2 gia đình ở một tổ dân phố:



a) Tổng lượng điện năng tiêu thụ của nhà Bắc Mạnh trong 6 tháng là bao nhiêu?

b) Điện năng tiêu thụ tháng 6 nhà Bắc Mạnh tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng 5 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

c) Giá điện bán lẻ hiện nay như trong bảng sau:

Giá bán lẻ điện sinh hoạt	Giá bán điện (đồng/kWh)
Bậc 1: Từ 0 – 50 kWh	1 678
Bậc 2: Từ 51 – 100 kWh	1 734
Bậc 3: Từ 101 – 200 kWh	2 014

Nguồn: Tập đoàn Điện lực Việt Nam

Tổng số tiền điện nhà Bắc Hùng phải trả trong tháng 4 là bao nhiêu?

Phương pháp

a) Tính tổng lượng điện năng các tháng của nhà bác Mạnh.

b) Tính tỉ số phần trăm sản lượng điện năng tiêu thụ tháng 6 so với tháng 5 của nhà bác Mạnh.

c) Xác định số điện ở từng mức để tính.

Lời giải

a) Tổng lượng điện năng tiêu thụ của nhà Bắc Mạnh trong 6 tháng là:

$$120 + 126 + 98 + 145 + 175 + 195 = 859 \text{ (kWh)}$$

b) Tỉ số phần trăm của sản lượng điện năng tiêu thụ tháng 6 nhà Bắc Mạnh và sản lượng điện tiêu thụ tháng 5 nhà

Bác Mạnh là: $\frac{195}{175} \cdot 100\% \approx 111,4\%$

Do đó sản lượng điện năng tiêu thụ tháng 6 nhà Bác Mạnh tăng khoảng 11,4% so với tháng 5.

c) Tháng 4 nhà bác Hùng tiêu thụ 120 kWh, tương ứng với:

Bậc 1: 50 kWh

Bậc 2: $100 - 50 = 50$ kWh

Bậc 3: $120 - 100 = 20$ kWh

Do đó tổng số tiền điện nhà Bác Hùng phải trả trong tháng 4 là:

$50 \cdot 1\,678 + 50 \cdot 1\,734 + 20 \cdot 2\,014 = 210\,880$ (đồng).

Bài 5: Thời gian giải một bài toán (tính bằng phút) của mỗi học sinh tổ 1 lớp 7A được ghi lại ở bảng sau:

10	13	15	10	13	15	17	17	15	13
15	17	15	17	10	17	17	15	13	15

a) Tổ 1 lớp 7A có tất cả bao nhiêu học sinh?

b) Thời gian giải bài toán nhanh nhất là bao nhiêu phút?

c) Số học sinh giải bài toán trong 17 phút chiếm bao nhiêu phần trăm số học sinh của tổ (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

Phương pháp

a) Đếm số lượng thời gian.

b) Xác định thời gian ngắn nhất.

c) Tính tỉ số phần trăm số học sinh giải bài toán trong 17 phút so với tổng số học sinh.

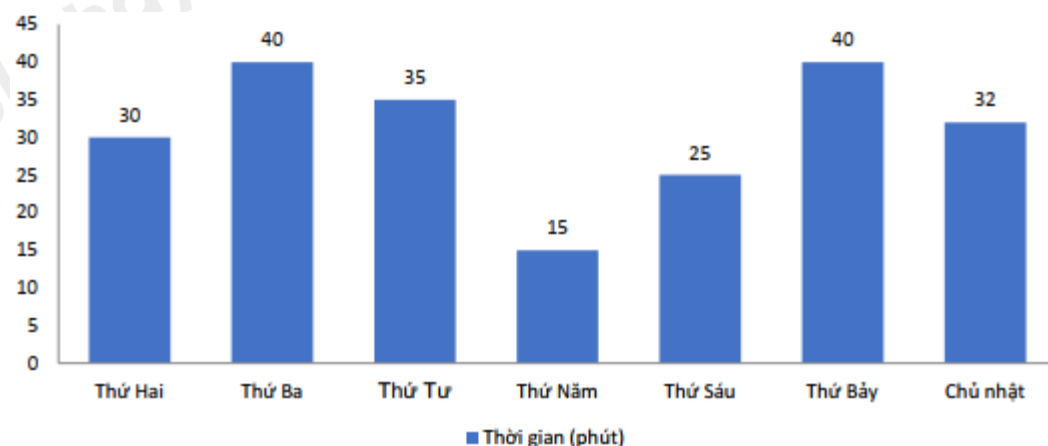
Lời giải

a) Tổ 1 lớp 7A có tất cả 20 học sinh.

b) Thời gian giải bài toán nhanh nhất là 10 phút.

c) So với cả Tổ, tỉ lệ học sinh giải bài toán trong thời gian 17 phút là: $\frac{6 \cdot 100}{20} \% = 30\%$.

Bài 6: Biểu đồ sau biểu diễn thời gian tập thể dục các ngày trong tuần của bạn An:



a) Tính tổng thời gian tập thể dục trong cả tuần của bạn An

b) Tính thời gian tập thể dục trung bình mỗi ngày của bạn An.

c) Tính tỉ số phần trăm giữa tổng thời gian tập thể dục cả tuần của bạn An và tổng thời gian trong một tuần (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).

Phương pháp

- Tính tổng thời gian các ngày.
- Lấy tổng thời gian : số ngày.
- Sử dụng công thức tính tỉ số phần trăm.

Lời giải

a) Tổng thời gian tập thể dục trong cả tuần của bạn An là:

$$30 + 40 + 35 + 15 + 25 + 40 + 32 = 217 \text{ (phút)}$$

b) Thời gian tập thể dục trung bình mỗi ngày của bạn An là:

$$217 : 7 = 31 \text{ (phút)}$$

c) Tỉ số phần trăm giữa tổng thời gian tập thể dục cả tuần của bạn An và tổng thời gian trong một tuần là:

$$\frac{217 \cdot 100}{7 \cdot 24 \cdot 60} \% \approx 2,2\%.$$

Bài 7: Số cân nặng (tính tròn đến *kg*) của các học sinh trong đội bóng được ghi lại như sau:

Số cân	28	29	30	35	37	42
Số học sinh	2	3	4	6	4	4

- Đội bóng có bao nhiêu học sinh?
- Bạn có cân nặng thấp nhất là bao nhiêu?
- Các bạn có cân nặng 35 *kg* chiếm bao nhiêu phần trăm tổng số học sinh của đội bóng (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

Phương pháp

- Tính tổng số học sinh.
- Xác định số cân nhỏ nhất.
- Tính tỉ số phần trăm số học sinh có cân nặng 35 kg với tổng số học sinh.

Lời giải

a) Đội bóng có số học sinh là: $2 + 3 + 4 + 6 + 4 + 4 = 23$ (học sinh)

b) Bạn có cân nặng thấp nhất là 28 *kg*.

c) So với cả đội bóng, tỉ lệ các bạn có cân nặng 35 *kg* là: $\frac{6 \cdot 100}{23} \% \approx 26,1\%.$