

CHƯƠNG IX. DỮ LIỆU VÀ XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM

BÀI 38. DỮ LIỆU VÀ THU THẬP DỮ LIỆU

VD 1.1.

a) Từ đoạn trích ta thu được bảng sau:

Địa điểm	TP. HCM	Đà Nẵng	Nha Trang	Hải Phòng	Vinh	Cần Thơ
Nhiệt độ $^{\circ}\text{C}$	31°C	29°C	30°C	28°C	27°C	31°C

b) Nhiệt độ các thành phố trên là số nên dữ liệu là số liệu.

VD 1.2.

- 1) Chiều cao của học sinh lớp là số nên dữ liệu là số liệu.
- 2) Cân nặng của học sinh là số nên dữ liệu là số liệu.
- 3) Địa chỉ nhà không phải là số nên dữ liệu không là số liệu.

VD 1.2.

- a) Dữ liệu lớp 6A thu thập được là tên các địa điểm, nên không phải là dãy số liệu.
- b) Trong các địa điểm trên có hai địa điểm không thuộc Hà Nội là: Núi Ngũ Hành Sơn và Tam Cốc- Bích Động.

VD 1.3.

- a) Dãy dữ liệu là tên các loại cây ăn quả trong vườn nhà bạn An nên không phải là số liệu.
- b) Dữ liệu không hợp lý là: rau ngót.

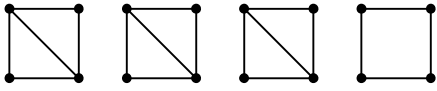
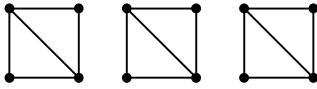
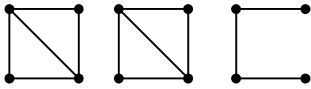
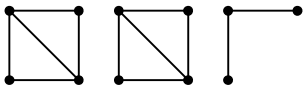
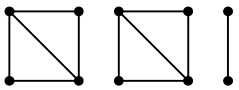
VD 3.1. Dữ liệu thu được là số nên dữ liệu là số liệu.

VD 3.2. Dữ liệu thu được là tên cây nên dữ liệu không là số liệu.

VD 3.3. Dãy số liệu thu được là dãy số biểu thị điểm số của 15 học sinh: 9; 8; 4;7;10;5;6.

VD 3.4.

a)

Môn học	Đếm	Số bạn yêu thích
Toán		19
Văn		15
Anh		13
KHTN		12
Thể dục		11

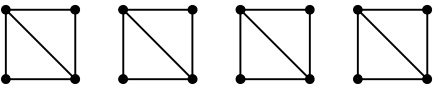
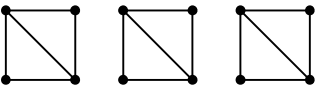
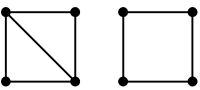
b) Dữ liệu là môn học: Toán, Văn, Anh, KHTB, Thể dục.

Số liệu là: 19;15;13;12;11.

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1.

a)

Môn thể thao	Đếm	Số bạn yêu thích
Bóng đá		20
Bóng rổ		15
Cầu lông		9

b) Dữ liệu là: Bóng đá, bóng rổ, cầu lông

Số liệu là: 20;15;9.

c) Môn được yêu thích nhất là bóng đá.

Bài 2.

a)

Cân nặng	35	36	37	38	39	40
Số học sinh	4	1	5	1	4	5

b) Dữ liệu: 35;36;37;38;39;40.

Số liệu: 4;1;5;1;4;5.

Bài 3. Dữ liệu không hợp lý là: cocacola**Bài 4.** Các dữ liệu không hợp lý là: Paris, Hải Phòng, Washington.**Bài 5.** Dữ liệu: 6A1;6A2;6A3;6A4;6A5;6A6;6A7;6A8.

Số học sinh: 3;4;2;5;7;1;4;0.

Bài 6. Học sinh tự điền.**Bài 7.** Số liệu là a và c.**Bài 8.** Học sinh tự làm.**BÀI 39. BẢNG THỐNG KÊ VÀ BIỂU ĐỒ TRANH****VD 1.1.**

a) Bảng thống kê:

Màu sơn	Đ	X	V	T
Số lượng bán được	8	6	14	11

b) Màu sơn bán được nhiều nhất là màu vàng và ít nhất là màu xanh.

VD 1.2.

a) Bảng thống kê theo mẫu sau:

Cân nặng(kg)	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Số học sinh	4	1	2	3	2	2	2	2	2






b) Có 5 học sinh dưới 39kg.



VD 1.3.

- Bảng trên cho biết thông tin về diện tích và dân số của các quận: Ba Đình, Hoàn Kiếm, Tây Hồ, Long Biên, Cầu Giấy, Đống Đa, Hai Bà Trưng, Hoàng Mai, Thanh Xuân của thành phố Hà Nội.

- Đơn vị đo diện tích là km^2 và dân số tính theo đơn vị nghìn người.

VD 2.1. Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số ô tô của một Showroom bán được trong 5 năm:

Năm	Số ô tô
2017	
2018	
2019	
2020	
2021	

: 10 xe ô tô : 5 xe ô tô.

a) Từ biểu đồ tranh, em hãy lập bảng thống kê số xe bán được trong các năm từ 2017 đến 2021.

b) Em hãy cho biết năm nào bán được nhiều xe nhất.


c) Số xe Showroom mà bán được trong 2 năm 2020 và 2021 là bao xe.

a) Bảng thống kê

Số ô tô của một Showroom bán được trong 5 năm	
Năm	Số ô tô
2017	20
2018	25
2019	40
2020	35
2021	15

b) Năm bán chạy nhất là năm 2019.

c) Số lượng xe bán trong 2 năm 2020 và 2021 là 50 xe.



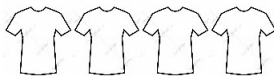
VD 2.2. Vì ƯC LN $(30;90;120) = 30$ nên ta dùng biểu tượng  biểu diễn cho 30 cái áo bán được.


Số áo bán được của cửa hàng phố Đội Cấn là: $30:30=1$ (biểu tượng)

Số áo bán được của cửa hàng phố Trang Tiên là: $90:30=3$ (biểu tượng)

Số áo bán được của cửa hàng phố Xuân Thủy là: $120:30=4$ (biểu tượng)

Ta có biểu đồ sau:

Cửa hàng	Số áo bán được
Đội Cán	
Tràng Tiền	
Xuân Thủy	

(Mỗi  biểu diễn cho 30 cái áo bán được.

VD 2.3.

Bảng thống kê

Tên học sinh	An	Bình	Cường	Dương
Số bông hoa	40	55	35	60

Tổng số hoa bán được là $40 + 55 + 35 + 60 = 190$ (bông hoa)

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. Bảng thống kê chiều cao học sinh

Chiều cao	138	139	140	141	142
Số học sinh	2	8	10	6	4

Bài 2.





- Hai thành phố nào đông dân nhất là Hà Nội và TP. Hồ Chí Minh.
- Dân cư thành phố tập trung không đều, tập trung chủ yếu và các thành phố lớn.
- Tổng số dân là: 21 444 740 (người)

Bài 3.

CHƯƠNG TRÌNH QUYÊN GÓP CÂY XANH CỦA CÁC LỚP	
Lớp	Số cây
6A1	20
6A2	35



6A3	15
6A4	40
6A5	25

Bài 4.

SỐ HỌC SINH ĐI HỌC MUỘN LỚP 6A TRONG TUẦN	
Các ngày trong tuần	Số học sinh đi muộn của lớp 6A
Thứ Hai	
Thứ Ba	
Thứ Tư	
Thứ Năm	
Thứ Sáu	0

Bài 5.

SỐ LƯỢNG ÁO MÀ CỦA HÀNG NHẬP VỀ TRONG SÁU THÁNG ĐẦU NĂM	
Sáu tháng đầu năm	Số áo nhập về
Tháng Một	
Tháng Hai	
Tháng Ba	
Tháng Tư	
Tháng Năm	
Tháng Sáu	

(=10 cái, =5 cái)

Bài 6.

a) Ngày chủ nhật của hàng bán được nhiều sản phẩm nhất và ngày thứ ba bán được ít nhất

b) Bảng thống kê

SỐ SẢN PHẨM BÁN ĐƯỢC CỦA MỘT CỬA HÀNG TRONG TUẦN	
Các ngày trong tuần	Số lượng sản phẩm bán được
Thứ Hai	11
Thứ Ba	6
Thứ Tư	9
Thứ Năm	7
Thứ Sáu	10
Thứ Bảy	15
Chủ nhật	19

Bài 7.

a) Ngày chủ nhật của hàng bán được nhiều xe máy nhất. Số lượng xe máy mà cửa hàng bán được là 75 chiếc

Ngày thứ tư cửa hàng bán được ít xe máy nhất. Số lượng xe máy mà cửa hàng bán được là 25 chiếc.




b) Bảng thống kê

SỐ LƯỢNG XE MÁY MỘT CỬA HÀNG BÁN ĐƯỢC TRONG TUẦN	
Các ngày trong tuần	Số lượng xe máy bán được
Thứ Hai	35
Thứ Ba	40
Thứ Tư	25
Thứ Năm	45
Thứ Sáu	30
Thứ Bảy	50
Chủ Nhật	75

c) Tổng số xe máy mà cửa hàng bán được là: $35 + 40 + 25 + 45 + 30 + 50 + 75 = 300$ (xe máy).

Bài 8.

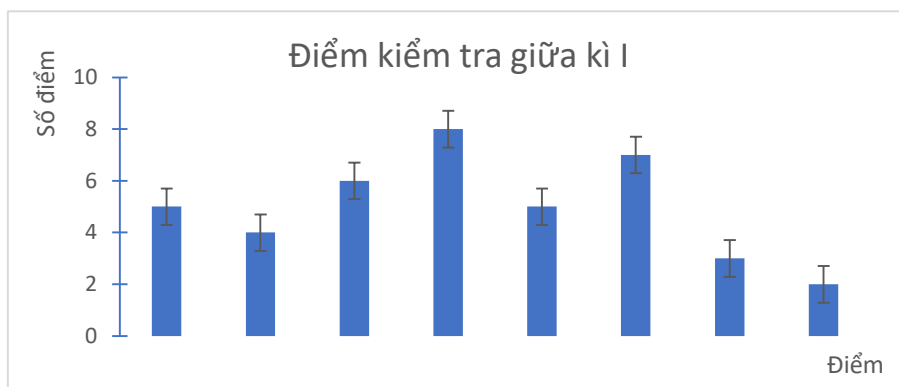
- a) Có 77 khách hàng đã đánh giá tư vấn viên
- b) Có 30 khách hàng đã đánh giá rất hài lòng, có 13 khách hàng đánh giá không hài lòng.
- c) Tư vấn viên Hoàng Cường, Đỗ Dương và Bảo Khánh được đánh giá nhiều lần rất hài lòng nhất với 5 đánh giá
- d)

Tên tư vấn viên	Điểm đánh giá			Tổng điểm
	 =5 điểm	 =2 điểm	 = -3 điểm	
Nguyễn An	15	10	-6	24
Vũ Bình	20	12	-3	29
Hoàng Cường	25	8	-3	30
Đỗ Dương	25	4	-15	14
Nguyễn Phương	20	14	-3	31
Đỗ Hiếu	20	8	-6	22
Bảo Khánh	25	8	-3	30

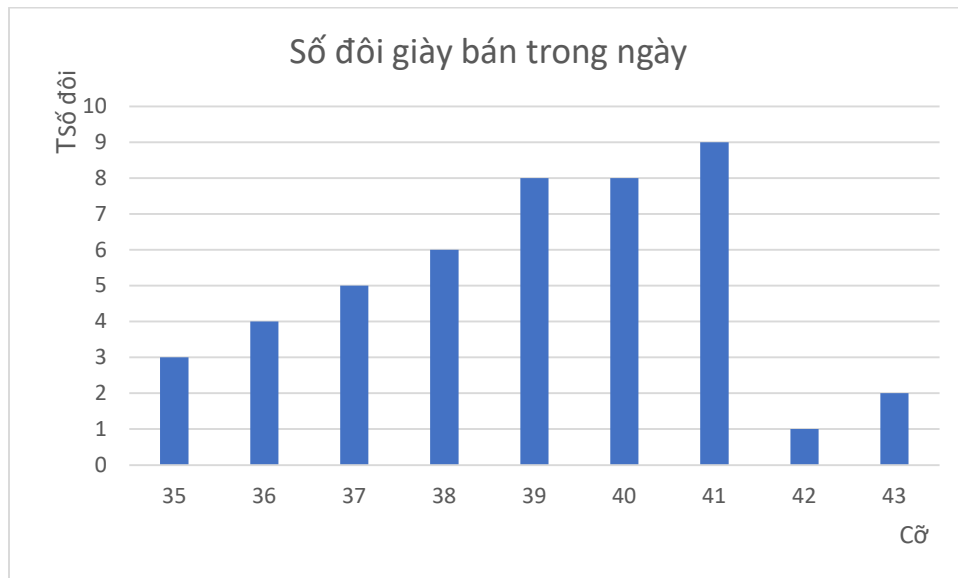
Chỉ có tư vấn viên Đỗ Dương không hoàn thành.

BÀI 40. BIỂU ĐỒ CỘT

VD 1.1. Biểu đồ



VD 1.2. Biểu đồ



VD 2.1.

- a) Ngày thứ 2 có số người xét nghiệm ít nhất là 20 người. Ngày chủ nhật có số người xét nghiệm nhiều nhất là 90 người.
- b) Thứ tư và thứ sáu có người xét nghiệm bằng nhau đều là 50 người.
- c) Các ngày thứ năm, thứ bảy và chủ nhật có người xét nghiệm hơn 50 người.
- d) Ta có bảng dữ liệu:

Thứ	Hai	Ba	Tư	Năm	Sáu	Bảy	Chủ nhật
Số ca	20	30	50	60	50	80	90

Tổng số ca trong tuần: $20 + 30 + 50 + 60 + 50 + 80 + 90 = 380$ người.

VD 2.2.

- a) Học lực khá có nhiều học sinh nhất là 140 học sinh.
- b) Học lực yếu có ít học sinh nhất là 13 học sinh.
- c) Tổng số học sinh khối 6 là $38 + 140 + 52 + 13 = 243$ học sinh. Vì thế số học sinh khối 6 chiếm quá một nửa số học sinh.

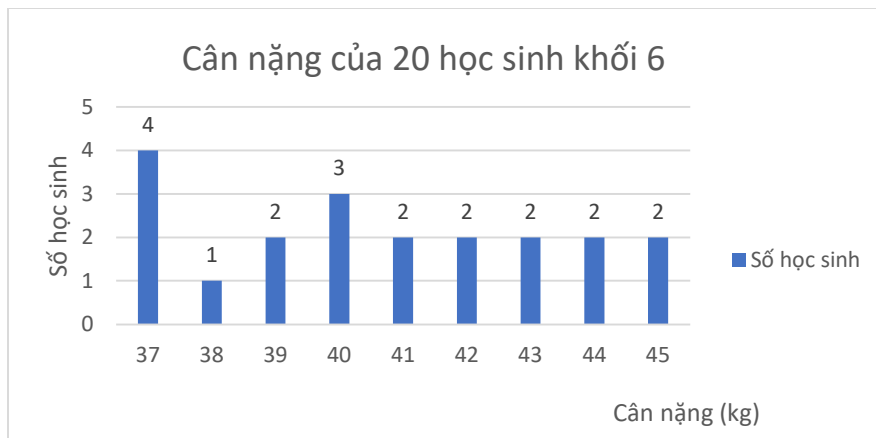
IV. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

Bài 1.

- a) Bảng thống kê

Cân nặng(kg)	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Số học sinh	4	1	2	3	2	2	2	2	2

b) Biểu đồ cột



Bài 2.

a) Ngày Chủ Nhật bán được nhiều nhất và bán được 150 chiếc.

b) Ngày Thứ Tư bán được ít nhất và bán được 70 chiếc.

c) Bảng thống kê:






Các ngày trong tuần	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy	Chủ Nhật
Số áo (chiếc)	80	100	70	80	90	120	150


Tổng số áo bán được là $80 + 100 + 70 + 80 + 90 + 120 + 150 = 690$.

d) Số lượng áo bán được hai ngày cuối tuần là: 270 chiếc và chiếm khoảng 39% số lượng áo bán được trong tuần.

e) Biểu đồ tranh

Các ngày trong tuần	Số áo (chiếc)
Thứ Hai	
Thứ Ba	

Thứ Tư	
Thứ Năm	
Thứ Sáu	
Thứ Bảy	
Chủ nhật	

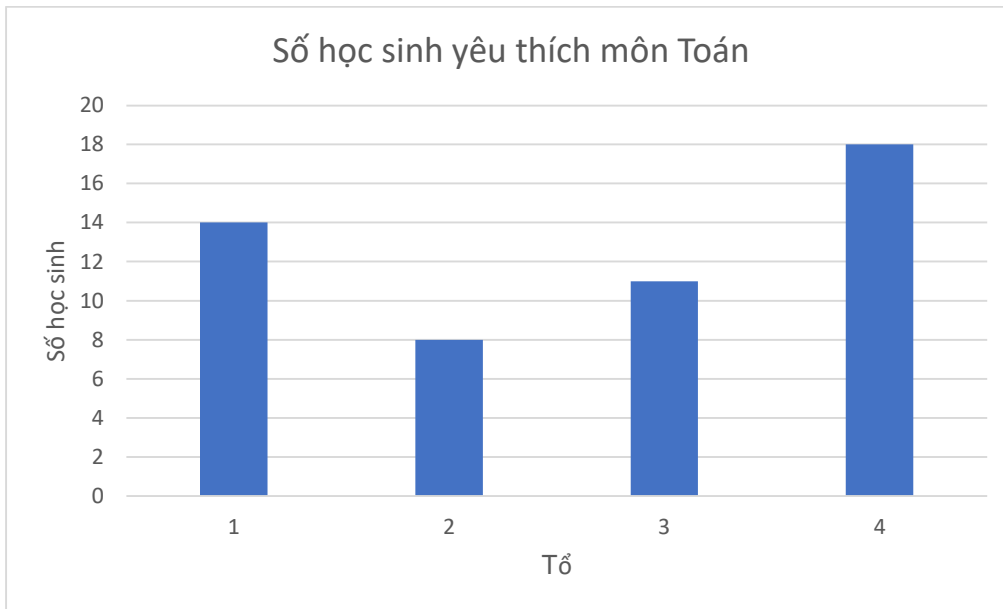
( = 10 chiếc)

Bài 3.

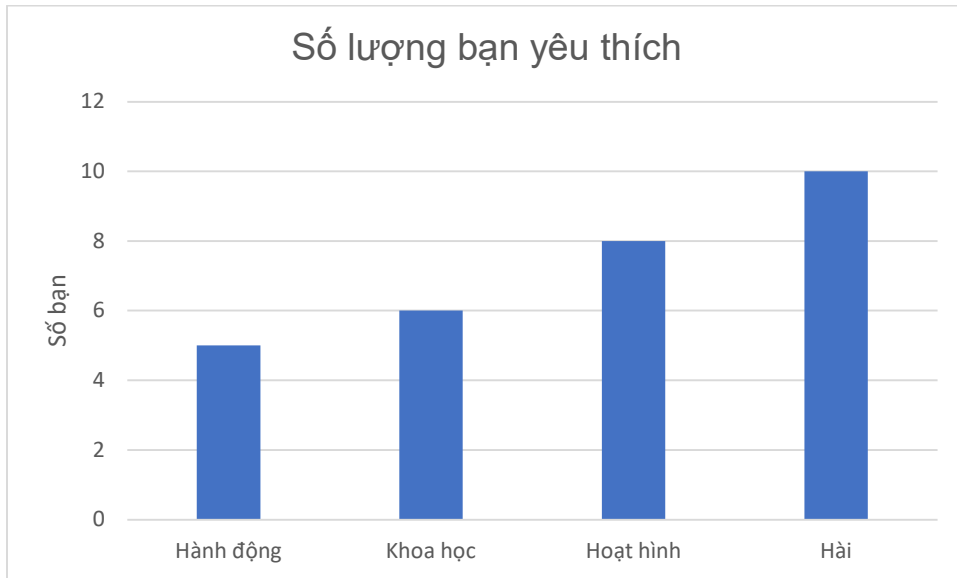
a) Bảng thống kê:

Tổ	1	2	3	4
Số học sinh	14	8	11	18

b)



Bài 4. Biểu đồ cột

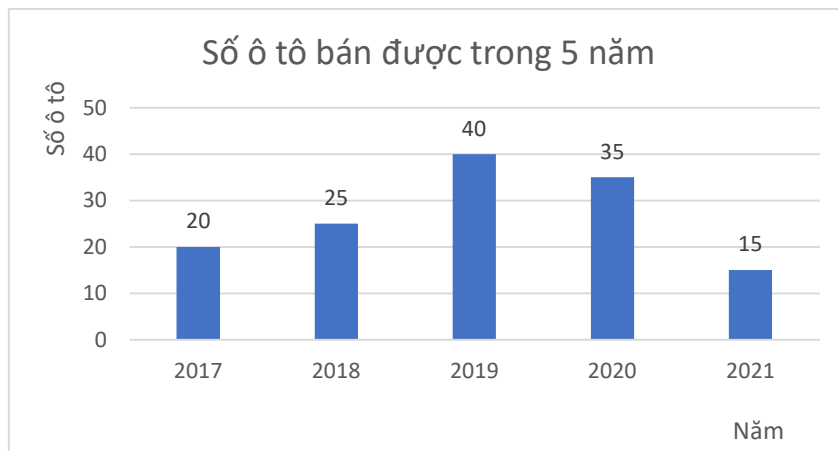


Bài 5.

a) Bảng thống kê

Năm	Số ô tô
2017	20
2018	25
2019	40
2020	35
2021	15

b) Biểu đồ cột



Bài 6.

a) Bảng thống kê

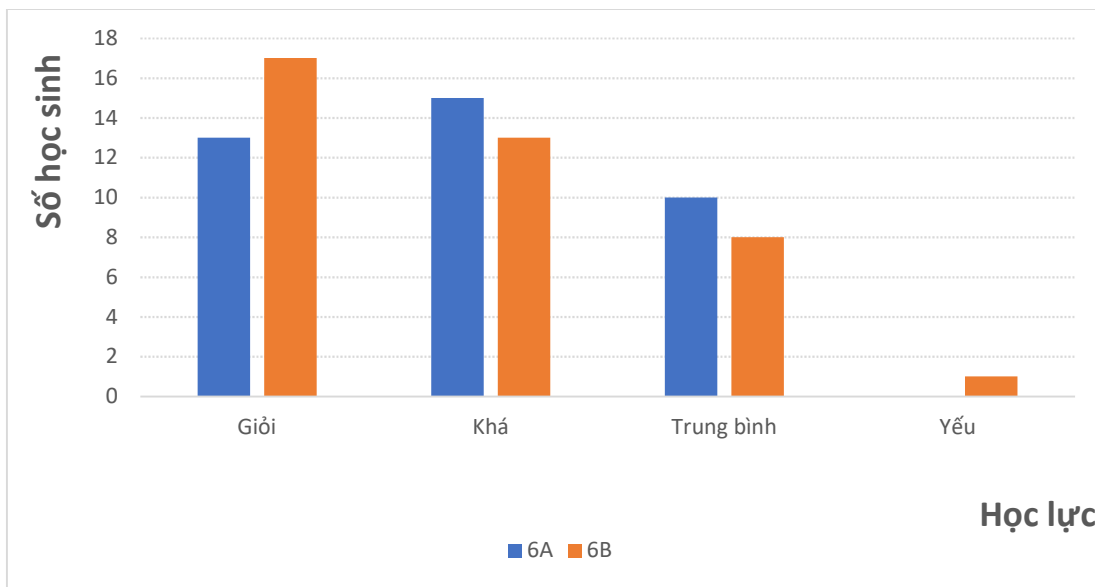
Môn học	Toán	Văn	Anh	GDCD	Lịch sử và Địa lí	Khoa học tự nhiên
Điểm số	9	8	10	7	8	9

b) Môn điểm cao nhất là Anh.

c) Điểm trung bình $\bar{x} = \frac{9+8+10+7+8+9}{6} = 8,5$. Vậy bạn An được điểm giỏi trong kì thi HKI

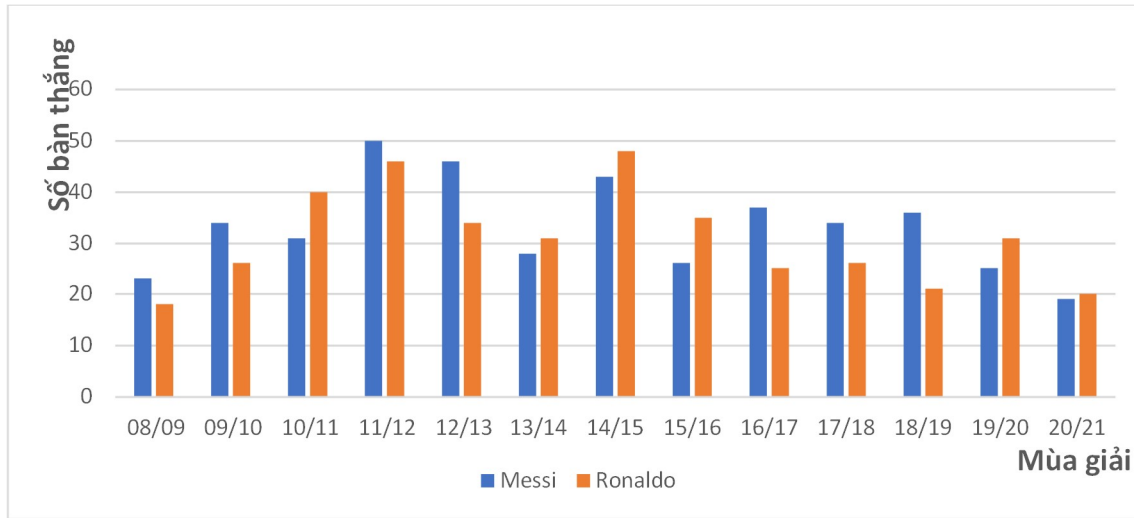
BÀI 41. BIỂU ĐỒ CỘT KÉP

VD 1.1. Biểu đồ cột kép biểu diễn học lực hai lớp:



VD 1.2 Bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn số bàn thắng của hai cầu thủ qua các mùa giải và cho biết:

Bàn thắng của hai cầu thủ Messi và Ronaldo qua 13 mùa giải													
Mùa giải	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21
Messi	23	34	31	50	46	28	43	26	37	34	36	25	19
Ronaldo	18	26	40	46	34	31	48	35	25	26	21	31	20



- a) Trong các mùa giải Messi ghi nhiều bàn nhất vào mùa giải 11/12 ghi 50 bàn, mùa giải 20/21 ghi ít nhất là 19 bàn. Ronaldo ghi nhiều bàn nhất vào mùa giải 14/15 ghi 48 bàn, mùa giải 08/09 ghi ít nhất là 18 bàn.
- b) Có 7 mùa giải Messi ghi nhiều bàn hơn
- c) Chênh lệch số bàn thắng của hai cầu thủ ở mùa giải 16/17 là nhiều nhất Messi ghi nhiều hơn Ronaldo 12 bàn.

VD 2.1.

Số học sinh	6A1	6A2	6A3	6A4	6A5
Toán	17	18	18	24	8
Văn	20	12	10	5	10

- a) Số học sinh môn Toán lớp 6A1 là 17 học sinh. Số học sinh giỏi môn Toán toàn trường là: 85 học sinh. Vậy số học sinh giỏi môn Toán lớp 6A1 chiếm $17 : 85 \cdot 100\% = 20\%$ toàn trường.
- b) Số học sinh môn Văn lớp 6A4 là 8 học sinh. Số học sinh giỏi môn Văn toàn trường là: 60 học sinh. Vậy số học sinh giỏi môn Văn lớp 6A4 chiếm $8 : 60 \cdot 100\% \approx 13\%$ toàn trường.
- c) Học sinh giỏi của lớp 6a1 là 37 học sinh. Học sinh giỏi toàn trường là 145 học sinh. Chiếm khoảng 25,6% học sinh toàn trường.
- d) Bạn An nói sai vì ngoài học sinh học giỏi môn Toán và Văn thì còn nhiều hs khác như học sinh kém, hoặc hs học giỏi cả hai môn.

VD 2.2.

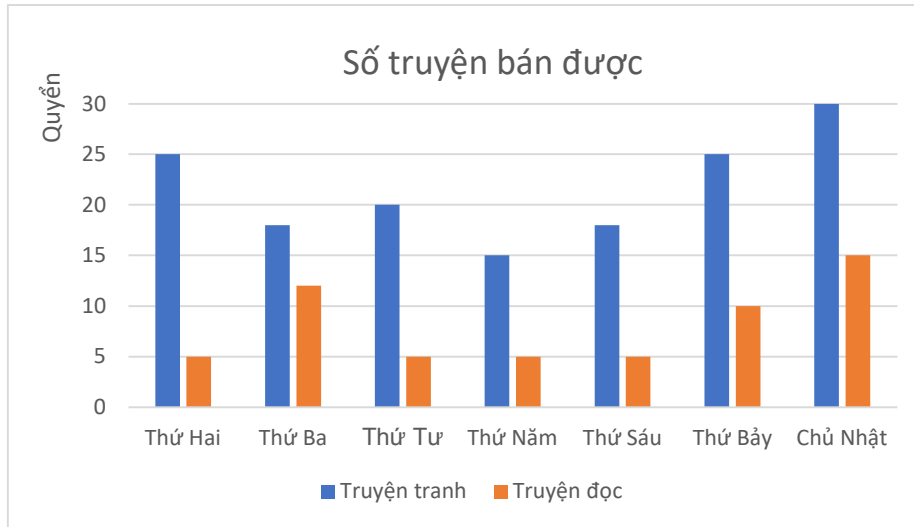
- a) Các cột trục ngang biểu diễn các môn học.

- b) Điểm trung bình môn Văn của An là 9 và Bình là 10.
- c) Điểm trung bình của An là: $48 : 8 = 8,0$ và của bạn Bình là: $48 : 8 = 8,5$.
- d) Điểm cao tập trung vào môn Toán và Văn.

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1.

a)



b) Từ biểu đồ ta thấy truyện tranh được bán nhiều hơn.

Bài 2.

- a) Tháng 2 của hàng X bán được nhiều xe nhất là 70 xe.
- b) Tháng 2 của hàng Y bán được nhiều xe nhất là 120 xe.
- c) Tháng nào 3,4,5,6 của hàng X bán nhiều hơn của hàng Y
- d) Hai của hàng bán được nhiều xe nhất vào tháng 2 và ít nhất vào tháng 6.

Bài 3.

- a) Năm 2015 dân số thành thị là 31067,5 và dân số nông thôn là 60642,3.
- b) Dân số nông thôn luôn đông hơn thành thị.
- c) Lập bảng thống kê dân số thành thị và nông thôn

Năm	2000	2005	2009	2011	2015
Tổng số	77631	82392	86025	87840	91709,8
Thành thị	18725	22332	25585	27888	31067,5
Nông thôn	58906	60060	60440	59952	60642,3

Bài 4:

- Các tháng bán được nhiều máy tính DELL nhất là tháng 4,5 và 6.
- Các tháng bán được nhiều máy tính ASUS nhất là tháng 4,5 và 6.
- Tổng số máy tính của hai hãng bán trong tháng 6 là $40+35=75$ laptop.
- Trong 6 tháng đầu năm thì tháng 6 bán chạy nhất.
- Tháng 4 và 6 thì máy tính DELL bán được nhiều hơn ASUS.

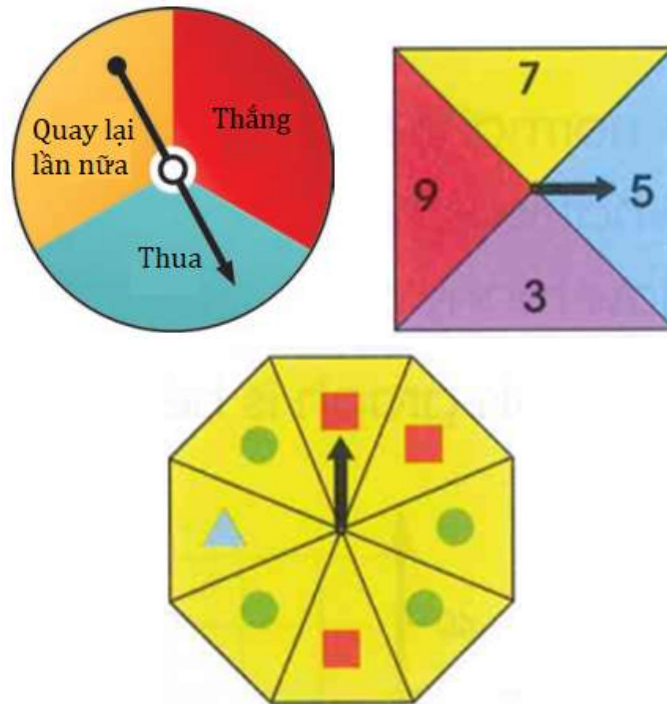
Bài 5.

- Philippines, Việt Nam, Thái Lan.
- Philippines, Thái Lan, Việt Nam, Indonesia, Malaysia, Singapore, Myanmar, Campuchia, Lào, Brunei, Timor- Leste.
- Việt Nam xếp thứ hai.
- Nếu xếp hạng theo tổng số huy chương đạt được thì Việt Nam đứng thứ ba.

BÀI 42. Kết quả có thể và sự kiện trong trò chơi, thí nghiệm**Dạng 1. Liệt kê các kết quả có thể của một số trò chơi, thí nghiệm đơn giản**

Phương pháp giải: Tưởng tượng vấn đề và cẩn thận nêu từng khả năng có thể theo trình tự hợp lí.

VD 1.1. Em hãy liệt kê các kết quả có thể các vòng quay thưởng sau.



VD 1.2. Em hãy liệt kê các kết quả có thể trong các thí nghiệm tung xúc xắc sau.

- Tung một xúc xắc.
- Tung hai xúc xắc.

VD 1.3. Em hãy liệt kê các kết quả có thể của An khi bạn ấy bốc 1 viên bi bất kì trong túi chứa 2 viên bi đỏ, 3 viên bi vàng, 1 viên bi xanh.

VD 1.4. Vào mừng 1 Tết, Nam chuẩn bị 4 phong bao lì xì với những tờ tiền khác nhau ở bên trong: 10.000 đồng, 20.000 đồng, 50.000 đồng và 100.000 đồng. Sau đó, Nam để Quang chọn 1 trong 4 lì xì. Hỏi các kết quả Quang có thể nhận là gì?

Dạng 2. Xác định kết quả của một sự kiện là xảy ra hay không xảy ra.

VD 2.1. An thực hiện vòng quay của mình và kết quả xảy ra như hình dưới đây.



Sự kiện nào đã xảy ra?

- A. An quay lại lần nữa B. An thua C. An thắng

VD 2.2. Tung đồng thời 2 đồng xu. Quan sát kết quả và cho biết sự kiện nào sau đây xảy ra?

- Nhận được 2 mặt ngửa.
- Nhận được 1 mặt sấp, 1 mặt ngửa.
- Nhận được 2 mặt sấp.

VD 2.3. Gieo 1 con xúc xắc. Số chấm trên con xúc xắc là bao nhiêu để mỗi sự kiện sau xảy ra:

- Số chấm xuất hiện là một số chẵn.
- Số chấm xuất hiện nhỏ hơn 3.
- Số chấm xuất hiện là một số nguyên tố.
- Số chấm xuất hiện không bé hơn 3.

VD 2.4. Kết thúc học kì 1, ban phụ huynh lớp chuẩn bị phần thưởng cho 30 học sinh lớp 6A như sau: 10 cuốn truyện cười, 12 cuốn sách kĩ năng sống và 8 cuốn tiểu thuyết. Dùng chọn một món quà.

- a) Liệt kê các món quà mà Dũng có thể nhận được.
- b) Nếu món quà Dũng nhận được là một cuốn truyện cười thì sự kiện “Dũng nhận được sách kỹ năng sống” có xảy ra hay không? Sự kiện “Dũng không nhận được tiểu thuyết” có xảy ra không?
- c) Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “món quà của Dũng không phải là sách kỹ năng sống” xảy ra.

VD 2.5. Ở cửa hàng kem có bán kem ốc quế và kem que, đồng thời có 3 vị: Vani, socola và dừa. Bình chọn một trong số các loại kem.

- a) Liệt kê tất cả các kết quả có thể về loại kem mà Bình chọn?
- b) Nếu Bình chọn kem ốc quế vani thì các sự kiện sau có xảy ra hay không?
 - Sự kiện “Bình chọn kem ốc quế”.
 - Sự kiện “Bình ăn kem vị socola”.
 - Sự kiện “Kem mà Bình chọn không phải là kem que”.
 - Sự kiện “Kem mà Bình chọn là kem ốc quế vani”.
- c) Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “Bình ăn kem que” không xảy ra.

Dạng 3. Sử dụng quy tắc nhân để tìm số kết quả có thể.

Phương pháp giải: Xét bài toán sau: “Với 2 chiếc áo có màu đỏ và màu xanh, cùng 3 chiếc quần có màu trắng, xám và đen, ta có thể có bao nhiêu bộ áo – quần khác nhau?”.

Giải: Ta có các kết quả sau:

Với áo đỏ, ta có:	Áo đỏ - Quần trắng	Áo đỏ - Quần xám	Áo đỏ - Quần đen
Với áo xanh, ta có:	Áo xanh – Quần trắng	Áo xanh – Quần xám	Áo xanh – Quần đen

Vậy với mỗi loại áo, ta có thể ghép được 3 bộ. Suy ra với 2 loại áo, ta có $2 \cdot 3 = 6$ (bộ áo quần).

Tương tự, với 5 cái áo khác nhau và 4 cái quần khác nhau, ta sẽ có tất cả $5 \cdot 4 = 20$ bộ áo quần.

VD 3.1. Ở cửa hàng kem có bán kem ốc quế và kem que, đồng thời có 3 vị: Vani, socola và dừa. Bình chọn một trong số các loại kem.

Hỏi số các kết quả có thể về loại kem mà Bình chọn là bao nhiêu?

VD 3.2. Với 2 loại áo, 3 loại quần và 2 đôi giày khác nhau. Hỏi em có thể tạo ra bao nhiêu trang phục gồm áo, quần và giày?

VD 3.3. Một công việc có 2 công đoạn phải xử lí.

Công đoạn thứ nhất có 4 cách làm, công đoạn thứ hai có 2 cách làm.

Hỏi để làm công việc trên có tất cả bao nhiêu cách khác nhau?

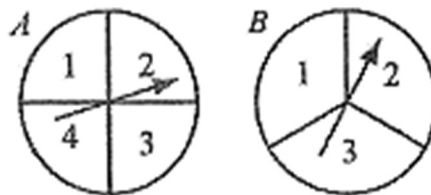
VD 3.4. Với 3 chữ số 1, 2, 3, ta có thể viết được bao nhiêu số:

- Có hai chữ số?
- Có hai chữ số khác nhau?
- Có ba chữ số?
- Có ba chữ số đôi một khác nhau?

VD 3.5. Với 2 đồng xu được tung lần lượt, ta nhận được bao nhiêu kết quả có thể của 2 đồng xu? Biết rằng thứ tự các mặt xuất hiện khác nhau được tính là khác nhau.

Cụ thể, ngựa – sấp và sấp – ngựa được tính là khác nhau.

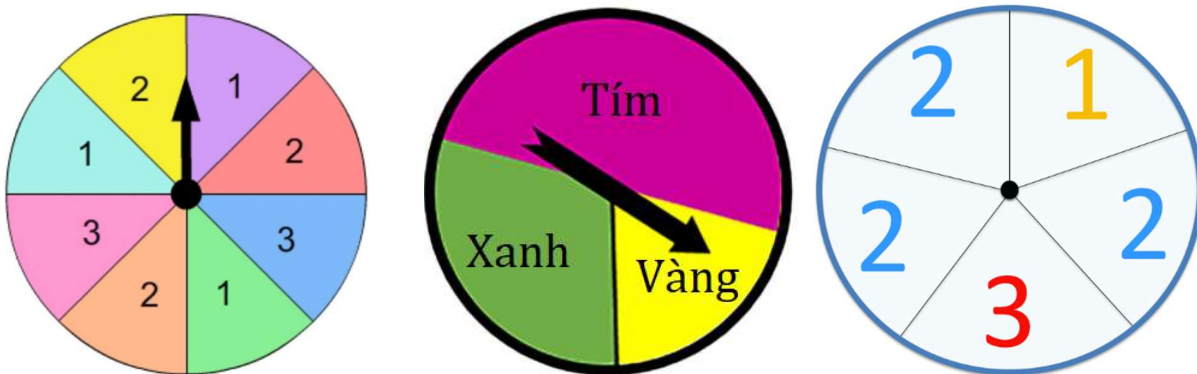
VD 3.6. Cho hai vòng quay sau đây.



- Hỏi có tất cả bao nhiêu kết quả về cặp số ở hai vòng quay A và B?
- Hỏi có bao nhiêu kết quả có thể để tích hai số ở vòng quay A và B là số lẻ? Là số chẵn?

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. Em hãy liệt kê các kết quả có thể các vòng quay thường sau.



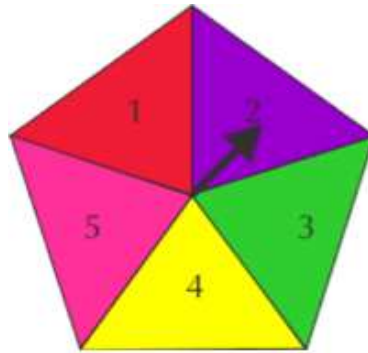
Bài 2. Em hãy liệt kê các kết quả có thể trong các thí nghiệm tung xúc xắc sau.

- Tung một xúc xắc.
- Tung một đồng xu.
- Tung một xúc xắc và một đồng xu.

Bài 3. Em hãy liệt kê các kết quả có thể của Bình khi bạn ấy bốc 1 viên bi bất kì trong túi chứa 3 viên bi đỏ, 5 viên bi vàng, 10 viên bi xanh.

Bài 4. Vào mừng 1 Tết, Nam chuẩn bị 6 phong bao lì xì với những tờ tiền khác nhau ở bên trong: 10.000 đồng, 20.000 đồng, 50.000 đồng, 100.000 đồng, 200.000 đồng và 500.000 đồng. Sau đó, Nam để Minh chọn 1 trong 6 lì xì. Hỏi các kết quả Minh có thể nhận là gì?

Bài 5. Giang thực hiện vòng quay của mình và kết quả xảy ra như hình dưới đây.



Sự kiện nào đã xảy ra?

Bài 6. Gieo 1 con xúc xắc. Số chấm trên con xúc xắc là bao nhiêu để mỗi sự kiện sau xảy ra:

- Số chấm xuất hiện là một số lẻ.
- Số chấm xuất hiện lớn hơn 5.
- Số chấm xuất hiện là một số nguyên tố chẵn.
- Số chấm xuất hiện không lớn hơn 1.

Bài 7. Ở quán trà sữa A có bán trà sữa và kem, đồng thời có 2 vị cơ bản: Vani và socola. Trang chọn mua một trong số những loại đó.

- Liệt kê tất cả các kết quả có thể về loại đồ mà Bình chọn?
- Nếu Bình chọn kem socola thì các sự kiện sau có xảy ra hay không?
 - Sự kiện “Bình chọn trà sữa vani”.
 - Sự kiện “Bình ăn kem vị socola”.
 - Sự kiện “Kem mà Bình chọn không phải là kem vani”.
 - Sự kiện “Bình chọn đồ có vị vani”.

c) Nếu quán có thêm vị matcha, em hãy liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “Bình ăn kem socola” không xảy ra.

Bài 8. Vẫn câu chuyện ở quán trà sữa A, hiện giờ họ bán trà sữa, kem và sữa chua với 4 vị: Socola, vani, matcha và trái cây.

Hỏi có tất cả bao nhiêu loại đồ khác nhau mà ta có thể chọn?

BÀI 43. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM

I. KIẾN THỨC, KỸ NĂNG

- Biểu diễn khả năng xảy ra một sự kiện theo xác suất thực nghiệm.

II. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Xác suất thực nghiệm

Em hãy thực hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Vẽ bảng sau vào vở.

Số chấm	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Đánh dấu số lần xuất hiện						
Số lần (k)						
Tỉ số $\left(\frac{k}{100}\right)$						

Bước 2: Tung xúc xắc 100 lần. Sau mỗi lần tung, ghi lại kết quả bằng một nét gạch.

Bước 3: Tổng hợp, viết kết quả dưới dạng số.

Bước 4: Thực hiện các phép tính.

Tỉ số $\frac{\text{Số lần xuất hiện mặt 4 chấm}}{\text{Số lần quay}}$ được gọi là **xác suất thực nghiệm** của sự kiện “Xúc xắc xuất hiện mặt 4 chấm”.

Nhận xét: Xác suất thực nghiệm phụ thuộc vào người thực hiện thí nghiệm, trò chơi và số lần người đó thực hiện thí nghiệm, trò chơi.

III. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN

Dạng 1. Dựa theo kết quả thí nghiệm, tính xác suất thực nghiệm của sự kiện.

Phương pháp giải: Sử dụng công thức $\frac{\text{Số kết quả thỏa mãn sự kiện}}{\text{Tổng số lần thực hiện thí nghiệm}}$ để tính xác suất.

VD 1.1. Minh tung đồng xu 100 lần và ghi số lần xuất hiện của mỗi mặt được kết quả sau:

Mặt	Ngửa	Sấp
Số lần	53	47

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- Mặt xuất hiện là mặt ngửa.
- Mặt xuất hiện là mặt sấp.




VD 1.2. Trong túi bi có một số bi xanh và một số bi đỏ. Đức thực hiện hiện lấy ngẫu nhiên một viên bi trong túi, ghi lại kết quả và trả lại viên bi vào túi. Hãy tính xác suất của sự kiện “Đức lấy được viên bi đỏ”, biết rằng số lần thực hiện thí nghiệm là 40 lần và số lần lấy được bi đỏ là 29 lần.




VD 1.3. Một cung thủ bắn 300 lần và có 231 lần trúng hồng tâm, 3 lần bắn trượt bia ngắm.

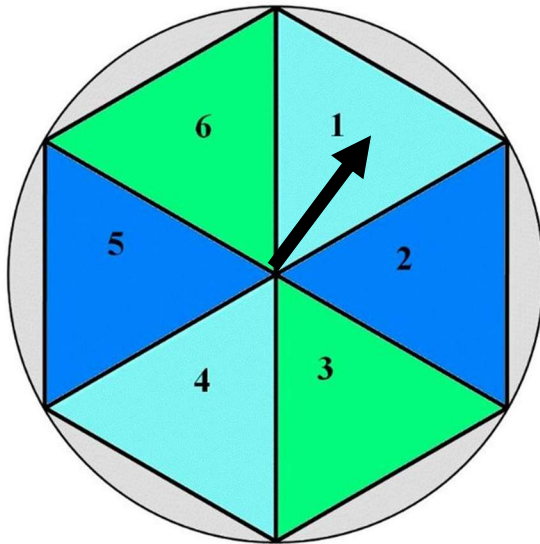
Hỏi xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau là bao nhiêu phần trăm?

- “Cung thủ bắn trúng hồng tâm”.
- “Cung thủ bắn trượt hồng tâm”.
- “Cung thủ bắn không trượt mục tiêu”.

VD 1.4. Nam quay tâm bia như trong hình và ghi lại kết quả như sau.

Kết quả	Số lần
1	
2	
3	

4	
5	
6	

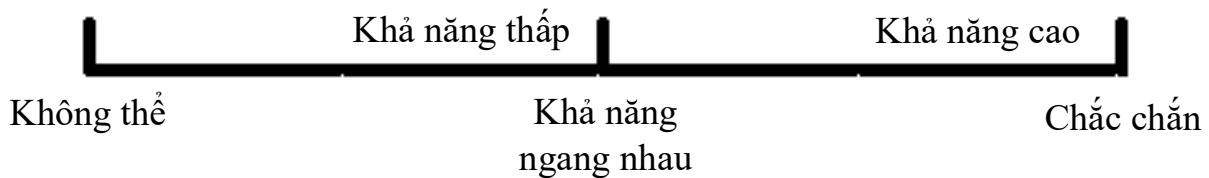


- a) Nam đã quay tằm bìa bao nhiêu lần?
- b) Có bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô số 3?
- c) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “Mũi tên chỉ vào ô số 3”.
- d) Theo xác suất thực nghiệm, khả năng vào ô nào là cao nhất?

Dạng 2: Dựa theo thực tế và số liệu thống kê, nêu dự đoán khả năng xảy ra sự kiện.

VD 2.1. Điền chữ cái a, b, c, d, e của các sự kiện tương ứng vào vị trí phù hợp trên trục sau.

- a) Tuyết rơi tại Hà Nội vào giữa mùa hè.
- b) Sáng mai mặt trời mọc.
- c) Em bé mới sinh là bé trai.
- d) Con mèo giao tiếp bằng tiếng Việt thành thạo.
- e) Tối nay em sẽ xem TV.



VD 2.2. Sử dụng bảng số liệu sau vào nêu dự đoán.

Số lượng các loại bi trong túi	
Màu	Số lượng
Đỏ	12
Xanh	4
Vàng	7
Trắng	4

- a) Màu nào có khả năng bốc trúng cao nhất?
- b) Hai màu nào có khả năng bốc trúng ngang nhau?

VD 2.3. Có bốn túi chứa các khối lập phương cùng kích thước và có 2 màu đen và xám.

Túi A

Túi B

Túi C

Túi D



Em sẽ chọn túi nào để có khả năng bốc trúng viên đen cao nhất?

VD 2.4. Ở công viên, Hằng tham gia trò chơi ném phi tiêu và người quản trò đưa ra 5 mục tiêu để ném như sau.

(A)



(B)



(C)



(D)



(E)



Hằng nên chọn ném vào mục tiêu nào để có khả năng trúng vùng màu đen cao nhất?

IV. BÀI TẬP LUYỆN TẬP

Bài 1. Mai tung đồng xu 50 lần và ghi số lần xuất hiện của mỗi mặt được kết quả sau:

Mặt	Ngửa	Sấp
Số lần	27	23

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện dưới đây:

- a) Mặt xuất hiện là mặt ngửa.
- b) Mặt xuất hiện là mặt sấp.

Bài 2. Trong túi bi có một số bi xanh và một số bi đỏ. Đức thực hiện hiện lấy ngẫu nhiên một viên bi trong túi, ghi lại kết quả và trả lại viên bi vào túi. Hãy tính xác suất của sự kiện “Đức lấy được viên bi đỏ”, biết rằng số lần thực hiện thí nghiệm là 40 lần và số lần lấy được bi đỏ là 29 lần.


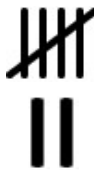

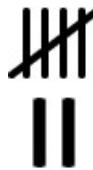


Bài 3. Đức cho các mảnh giấy màu vào trong túi và bốc 60 lần. Kết quả bạn có được như sau:

Màu	Đỏ	Vàng	Trắng	Xanh
Số lần	14	20	10	16

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện dưới đây:

- a) Đức bốc được giấy màu vàng.
- b) Đức bốc được giấy màu đỏ hoặc xanh.
- c) Đức không bốc được giấy trắng.

Bài 4. Nam tung một con xúc xắc và ghi lại kết quả như sau.

Kết quả	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần						

- a) Nam đã thực hiện thí nghiệm bao nhiêu lần?
- b) Có bao nhiêu lần xúc xắc ra mặt 2 chấm?
- c) Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “Xúc xắc xuất hiện mặt 2 chấm”.
- d) Theo xác suất thực nghiệm, khả năng vào ô nào là cao nhất?

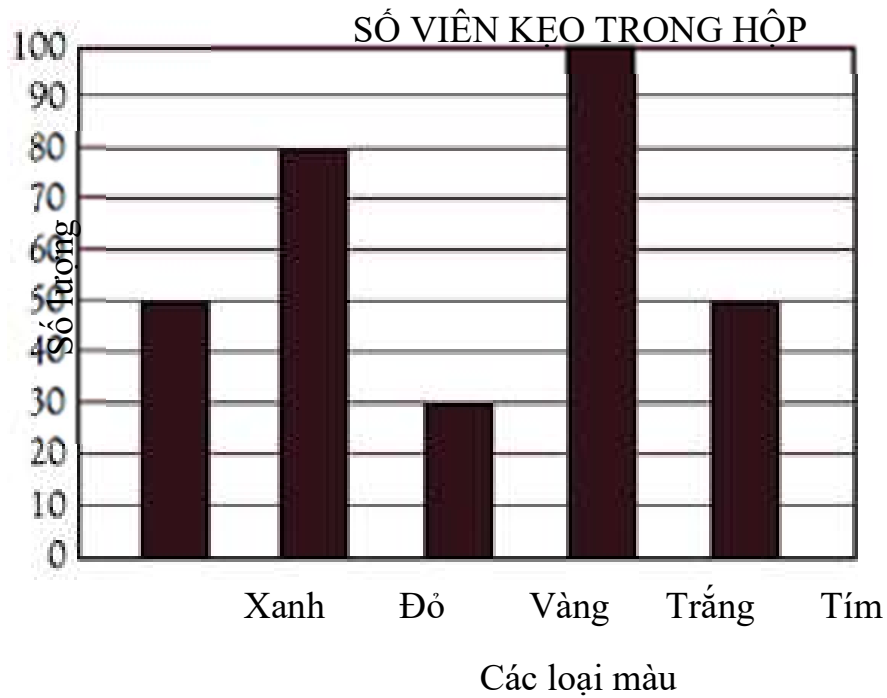
Bài 5. Sử dụng bảng số liệu sau vào nêu dự đoán.

Số lượng các loại hạt trong túi	
Màu	Số lượng
Đỏ	10
Xanh	5
Vàng	18
Trắng	1

a) Màu nào có khả năng bốc trúng cao nhất? Màu nào có khả năng bốc trúng thấp nhất?

b) Giữa hai màu Vàng và Xanh, khả năng bốc trúng màu nào cao hơn?

Bài 6. Quan sát biểu đồ sau và trả lời câu hỏi.



- Nếu không nhìn và lấy một viên kẹo trong hộp thì khả năng em chọn được viên nào là cao nhất?
- Khả năng bốc được viên nào cao hơn giữa hai loại vàng và tím?
- Màu nào có khả năng bốc trúng ngang bằng với màu tím?
- Sắp xếp thứ tự các màu theo khả năng bốc được từ cao nhất tới thấp nhất.

Bài 7. Chọn túi phù hợp với yêu cầu.

Túi A

Túi B

Túi C

Túi D



- Trong hai túi A và B, túi nào có khả năng bốc được viên đen thấp hơn viên xám?
- Hai túi nào có số viên đen bằng nhau?
- Trong hai túi A và C, túi nào có khả năng bốc viên trắng dễ hơn?
- Trong bốn túi, túi nào dễ bốc được viên đen nhất?

ÔN TẬP CHƯƠNG IX

Bài 1. Thành muốn tìm hiểu thông tin để trả lời các câu hỏi sau.

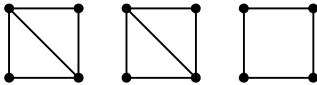
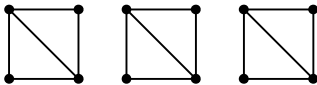
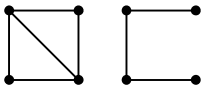
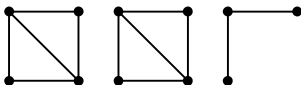
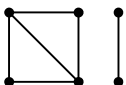
Em hãy gợi ý cho Thành cách thu thập dữ liệu phù hợp cho mỗi câu hỏi.

- a) Ba quốc gia nào có diện tích lớn nhất?
- b) Bao nhiêu bạn trong lớp thuận tay trái?
- c) Trong tuần vừa rồi, tổ nào có số lần đi học muộn của các thành viên nhiều nhất?

Bài 2. Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là số liệu, dữ liệu nào không phải là số liệu?

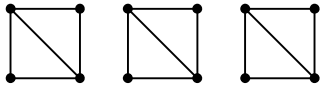
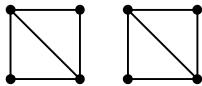
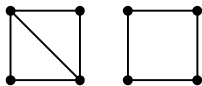
- 1) Chiều cao của học sinh lớp 6A.
- 2) Cân nặng của học sinh lớp 6A.
- 3) Địa chỉ nhà ở các bạn lớp 6A.

Bài 3. Bảng phiếu điều tra về độ yêu thích các môn học được yêu thích nhất của học sinh lớp 6A (mỗi gạch ứng với 1 bạn).

Môn học	Đếm	Số bạn yêu thích
Toán		?
Văn		?
Anh		?
KHTN		?
Thể dục		?

- a) Em hãy điền vào chỗ dấu?
- b) Hãy chỉ ra dữ liệu và số liệu.

Bài 4. Phiếu điều tra về môn thể thao yêu thích của học sinh (mỗi gạch ứng với một bạn) có kết quả như sau:

Môn thể thao	Đếm	Số bạn yêu thích
Bóng đá		?
Cầu lông		?
Cờ vua		?

- Em hãy điền vào chỗ dấu?
- Hãy chỉ ra dữ liệu và số liệu
- Môn thể thao nào được yêu thích nhất

Bài 5. Cho dãy số liệu về cân nặng (theo đơn vị kilôgam) của 20 học sinh lớp 6 như sau:

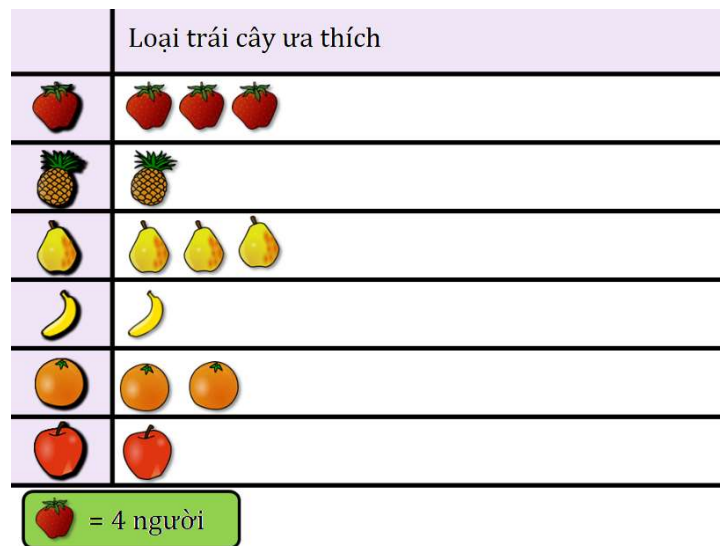
37	40	38	39	37	41	42	44	45	43
45	37	40	40	37	43	41	42	44	39

- Hãy lập bảng thống kê theo mẫu sau:

Cân nặng (kg)	37	38	39	40	41	42	43	44	45
Số học sinh									

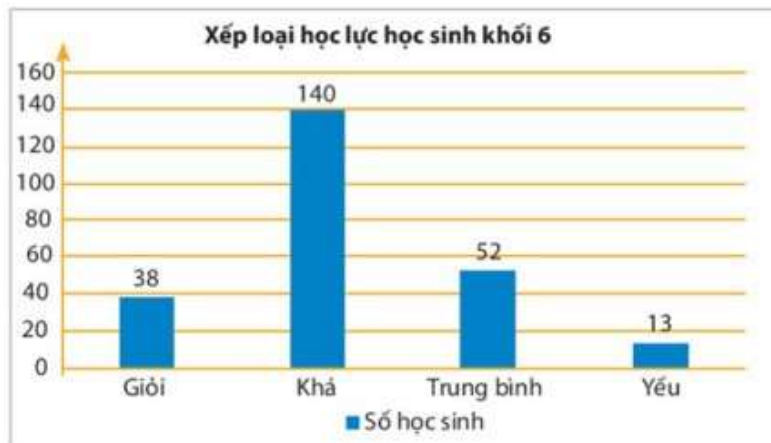
- Dựa vào bảng thống kê cho biết cho bao nhiêu bạn nặng hơn 40 kg và có bao nhiêu bạn nặng dưới 39 kg?

Bài 6. Trong một cuộc phỏng vấn loại quả học sinh ưa thích nhất, cô Lan đã lập được biểu đồ sau.



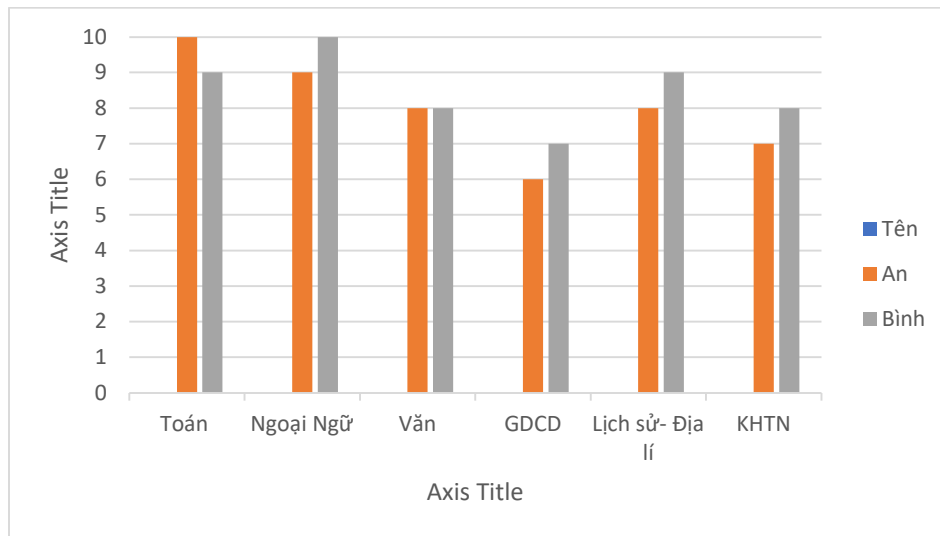
Em hãy lập bảng thống kê số người thích của mỗi loại và lập bảng thống kê.

Bài 7. Cho biểu đồ xếp loại học lực của học sinh khối 6.



- Xếp loại học lực nào nhiều học sinh nhất và bao nhiêu học sinh.
- Xếp loại học lực nào ít học sinh nhất và bao nhiêu học sinh
- Tổng số học sinh khối 6 là bao nhiêu và số học sinh học lực khá có chiếm quá một nửa tổng số học sinh không.

Bài 8. Trong đợt khảo sát chất lượng HK1, hai bạn An và Bình đã kê khai số điểm các môn học của mình theo bảng thống kê sau:



- Các cột nằm dưới trục ngang có ý nghĩa gì?
- Cho biết điểm hai bạn môn Văn là bao nhiêu?
- Tính điểm trung bình của hai bạn và cho biết bạn nào có điểm trung bình tốt hơn.
- Nhận xét điểm cao tập trung vào các môn nào?

Bài 9. Kết thúc học kì 1, ban phụ huynh lớp chuẩn bị phần thưởng cho 25 học sinh lớp 6A như sau: 9 cuốn truyện cười, 10 cuốn sách kỹ năng sống và 6 cuốn tiểu thuyết. Dũng chọn một món quà.

- Liệt kê các món quà mà Dũng có thể nhận được.
- Nếu món quà Dũng nhận được là một cuốn truyện cười thì sự kiện “Dũng nhận được sách kỹ năng sống” có xảy ra hay không? Sự kiện “Dũng không nhận được tiểu thuyết” có xảy ra không?
- Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “món quà của Dũng không phải là sách kỹ năng sống” xảy ra.

Bài 10. Minh tung đồng xu 100 lần và ghi số lần xuất hiện của mỗi mặt được kết quả sau:

Mặt	Ngửa	Sấp
Số lần	53	47

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

- Mặt xuất hiện là mặt ngửa.
- Mặt xuất hiện là mặt sấp.