**CHƯƠNG IV: MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ.**

**BÀI 1: THU THẬP VÀ PHÂN LOẠI DỮ LIỆU.**

**I. THU THẬP DỮ LIỆU.**

. Những thông tin thu thập được như: số, chữ, hình ảnh, ….. được gọi là dữ liệu. Dữ liệu

dưới dạng số được gọi là số liệu.

. Có nhiều cách để thu thập dữ liệu như: Quan sát, làm thí nghiệm, lập phiếu hỏi, ….. hãy thu thập

từ những nguồn có sẵn như sách báo, trang web, ….. .

**Ví dụ 1:** Các môn thể thao được ưa thích của lớp học:

|  |  |
| --- | --- |
| Môn thể thao  ( Dữ liệu) | Số bạn thích  ( Số liệu) |
| Bóng đá | 20 |
| Cầu lông | 15 |
| Nhảy dây | 8 |
| Đá cầu | 17 |
| Chạy bộ | 3 |

**II. PHÂN LOẠI DỮ LIỆU.**

. Thông tin đa dạng và phong phú. Nên ta cần sắp xếp thông tin theo những tiêu chí nhất định gọi là

phân loại dữ liệu.

**Ví dụ 2:** Hình bên là các bình ga của một của hàng đang bán.

****

Cửa hàng đang bán tất cả 12 bình ga.

Nếu lấy tiêu chí là kích thước thì có hai loại bình ga:

+ Bình cỡ nhỏ: có 8 bình.

+ Bình cỡ lớn: có 4 bình.

Nếu lấy tiêu chí là màu sắc thì có ba loại bình ga:

+ Bình màu trắng: có 5 bình.

+ Bình màu xanh: có 6 bình.

+ Bình màu đỏ: có 1 bình.

. Để đánh giá tính hợp lí của dữ liệu ta cần đưa ra các tiêu chí đánh giá, chẳng hạn như dữ liệu phải:

+ Đúng định dạng.

+ Nằm trong phạm vi dự kiến.

**III. BÀI TẬP VẬN DỤNG:**

**Dạng 1: Thu thập dữ liệu từ bảng có sẵn.**

**Bài 1:** Thầy giáo theo dõi thời gian giải một bài toán của một nhóm 10 học sinh trong lớp và ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số thứ tự học sinh | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Thời gian ( phút) | 10 | 5 | 7 | 9 | 7 | 8 | 7 | 9 | 10 | 15 |

Em hãy viết ra dãy số liệu thu được.

**Bài 2**: Một nhà nghiên cứu giáo dục đến một ngôi trường Trung học và phát cho 8 học sinh một phiếu hỏi có nội dung sau:

PHIẾU HỎI

Trong thời gian rảnh em thích hoạt động nào nhất?

*( Đánh dấu vào một ô tương ứng với hoạt động em thích làm nhất)*

Đọc sách ….. Xem tivi …..

Chơi thể thao ….. Hoạt động khác …..

Kết quả kiểm phiếu như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Phiếu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Hoạt động | Đọc sách | Xem tivi | Xem tivi | Chơi thể thao | Đọc sách | Hoạt động khác | Chơi thể thao | Chơi thể thao |

Hãy viết ra giấy dữ liệu thu được.

**Bài 3:** Tìm các dữ liệu trong bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Tốc độ chạy trung bình của một số động vật | |
| Con vật | Tốc độ ( km/h) |
| Chó sói | 69 |
| Ngựa vằn | 64 |
| Sơn dương | 98 |
| Thỏ | 56 |
| Hươu cao cổ | 51 |
| Báo gấm | 112 |

**Bài 4:** Lan muốn tìm hiểu về thức ăn sáng nay của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Lan hoàn thành công việc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Món ăn sáng | Kiểm đếm | Số bạn ăn |
| Xôi |  |  |
| Bánh mì |  |  |
| Bánh bao |  |  |
| Cơm tấm |  |  |
| Phở |  |  |

Điền dữ liệu vào cột Số bạn ăn giúp bạn Lan nhé.

1. Lan đang điều tra về vấn đề gì.
2. Bạn ấy thu thập được các loại dữ liệu gì?
3. Món ăn nào được các bạn trong lớp chọn nhiều nhất.

***Hướng dẫn.***

1. Lan đang điều tra về các loại thức ăn sáng nay của các bạn trong lớp.
2. Bạn Lan thu thập được hai loại dữ liệu:

+ Danh sách các món ăn sáng nay.

+ Số lượng các bạn ăn mỗi món.

1. Món xôi được các bạn trong lớp thích ăn nhất.

**Bài 5:** Bạn Cúc muốn điều tra về các môn thể thao được yêu thích của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Cúc hoàn thành công việc:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Môn thể thao | Kiểm đếm | Số bạn chọn |
| Bóng đá |  |  |
| Cầu lông |  |  |
| Bóng chuyền |  |  |
| Đá cầu |  |  |
| Bóng bàn |  |  |
| Bóng rổ |  |  |

1. Cúc đang thống kê về vấn đề gì?
2. Bạn ấy đang thu thập được các loại dữ liệu gì?
3. Môn thể thao nào được các bạn trong lớp của Cúc yêu thích nhất.

**Bài 6:** Em hãy thu thập và phân loại dữ liệu từ đoạn văn bản lịch sử sau đây:

Nhà Ngô: 939 – 965.

Nhà Đinh: 968 – 980.

Nhà Tiền Lê: 980 – 1009.

Nhà Lý: 1009 – 1225.

Nhà Trần: 1226 – 1400.

Nhà Hồ: 1400 – 1407.

Nhà Hậu Lê: 1428 – 1788.

Nhà Tây Sơn: 1788 – 1802.

Nhà Nguyễn: 1802 – 1945.

Trình bày thông tin thu thập được theo mẫu sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Các triều đại phong kiến Việt Nam | |
| Triều đại | Thời gian tồn tại |
| Nhà Ngô | 27 |
| Nhà Đinh |  |
|  |  |

**Bài 7:** Bản tin sau được trích từ báo điện tử Vietnamnet ngày 18 – 3 – 2020:

*“ Như vậy chỉ trong 12 ngày, Việt Nam đã ghi nhận thêm 60 ca mắc mới Covid – 19, trong đó có 24 người nước ngoài. Hiện tại Hà Nội là địa phương có nhiều ca mắc mới nhất, với 20 trường hợp, kế đó là Bình Thuận 9 ca, Thành phố HCM 9 ca. “*

Thay dấu “ ? ” trong bảng sau bằng số liệu thống kê số ca mắc mới Covid – 19 tại các địa phương tính đến ngày 18 – 3 – 2020.

|  |  |
| --- | --- |
| Địa Phương | Số ca mắc mới Covid – 19 |
| Hà Nội | ? |
| Bình Thuận | ? |
| TP. HCM | ? |

**Bài 8:** Em hãy ghi lại năm sinh của các thành viên trong gia đình mình. Dãy dữ liệu thu được có phải là số liệu không?

**Bài 9:** Em hãy quan sát và liệt kê:

1. Các con vật nuôi trong nhà em hoặc nhà bạn của em.
2. Các cây thân gỗ em gặp trên đường đi học.

**Dạng 2: Tìm điểm hợp lí của dữ liệu.**

**Bài 1:** Kiểm tra các thông tin chưa hợp lí của bảng dữ liệu sau:

Bảng số buổi học của các bạn lớp 6A3 khi học online

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên học sinh | Linh | Lâm | Thủy | Nam | Vinh |
| Ngày học | 12 | 12 | 10 000 | 12 | 11 |

**Bài 2:** Bảng sau cho biết số anh chị em ruột trong một gia đình của 35 học sinh lớp 6A.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số anh chị em ruột | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Số học sinh | 18 | 12 | 5 | 1 |

Hãy tìm điểm không hợp lí trong bảng thống kê trên.

**Bài 3:** Bình thực hiện đo khối lượng riêng của viên sỏi  trong 5 lần và ghi lại kết quả như sau:

5 000 4 769 5 167 4 923 300.

1. Dữ liệu Bình thu được có phải là số liệu không?
2. Biết khối lượng riêng của nước là 1 000 . Trong các giá trị của Bình ghi lại ở trên, giá trị nào không hợp lí? Vì sao?

**Bài 4:** An đun nước và đo nhiệt độ của nước tại một số thời điểm sau khi bắt đầu đun được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số phút sau khi bắt đầu đun | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Nhiệt độ | 41 | 76 | 84 | 94 | 99 | 100 | 105 |

1. An đã thu được dữ liệu trên bằng cách nào? Quan sát, làm thí nghiệm hay lập bảng hỏi?
2. Tìm các giá trị không hợp lí ( nếu có) trong dữ liệu về nhiệt độ của nước mà An đo được.

Giải thích?

**Bài 5:** Tìm kiếm các thông tin chưa hợp lí của bảng dữ liệu sau đây:

Số học sinh vắng trong ngày của các lớp khối 6 trường THCS Đoàn Kết.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6A1 | 6A2 | 6A3 | 6A4 | 6A5 | 6A6 | 6A7 | 6A8 |
| 2 | 1 | 4 | K | 0 | 1 | 100 |  |

1. Những thông tin nào trong bảng trên không hợp lí?
2. Các thông tin không hợp lí đó vi phạm những tiêu chí nào?

**Bài 6:** Thân nhiệt ( độ C) của bệnh nhân B trong 12 tiếng theo dõi được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | 39 | Nóng | 40 | 41 | 45 |
| 38 | 37 | 36 | Lạnh | 37 | 37 |

1. Em hãy tìm kiếm các thông tin không hợp lí của bảng dữ liệu trên.
2. Các thông tin không hợp lí đó đã vi phạm những tiêu chí nào? Hãy giải thích?

**BÀI 2: BIỂU DIỄN DỮ LIỆU TRÊN BẢNG.**

**I. BẢNG THỐNG KÊ.**

. Bảng thống kê là một cách trình bày dữ liệu chi tiết hơn bảng dữ liệu ban đầu, bao gồm các hàng và các cột, thể hiện danh sách các đối tượng thống kê cùng với các dữ liệu của đối tượng đó.

. Đối tượng thống kê.

. Tiêu chí thống kê.

. Ứng với mỗi đối tượng thống kê có một số liệu thống kê theo tiêu chí.

**Ví dụ 1:** Bảng thống kê điểm Toán của học sinh tổ 1 là:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 |
| Số học sinh đạt | 1 | 4 | 1 | 3 | 2 | 1 |

. Đối tượng thống kê: Là điểm Toán của học sinh tổ 1: Điểm 9, 8, 7, 6, 5, 4.

. Tiêu chí thống kế: Số học sinh cùng một điểm số.

**Dạng 1: Đọc bảng thống kê**

**Bài 1:** Một câu lạc bộ có 24 thành viên. Người phụ trách thống kê những thành viên có mặt tại câu lạc bộ trong một tuần như ở trên bảng:

|  |  |
| --- | --- |
| Thứ | Số thành viên có mặt |
| Thứ 2 |  |
| Thứ 3 |  |
| Thứ 4 |  |
| Thứ 5 |  |
| Thứ 6 |  |
| : 5 Người : 1 người. | |

1. Hãy nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
2. Ngày nào có mặt đầy đủ tất cả các thành viên của câu lạc bộ?
3. Tính tổng số lượt người vắng mặt tại câu lạc bộ trong tuần.

**Bài 2:** Sau khi kiểm tra sức khỏe, giáo viên yêu cầu mỗi học sinh của lớp 6B thống kê số đo chiều cao của các bạn trong cùng tổ. Bạn Châu liệt kê số đo chiều cao ( theo đơn vị cm) của các bạn trong cùng tổ như sau:

140; 150; 140; 151; 142; 252; 154; 146; 138; 154.

1. Hãy nêu đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
2. Dãy số liệu bạn Châu liệt kê có hợp lí không? Vì sao?
3. Số đo chiều cao trung bình của bốn bạn thấp nhất trong cùng tổ với bạn Chân la bao nhiêu?

**Bài 3:** Hãy đọc bảng thống kê xếp loại hạnh kiểm lớp 6A sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Xếp loại học lực | Tốt | Khá | Trung bình |
| Số học sinh | 25 | 3 | 2 |

Em hãy cho biết:

1. Lớp 6A có tất cả bao nhiêu học sinh?
2. Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?
3. Số học sinh có hạnh kiểm từ khá trở lên là bao nhiêu?

**Bài 4:** Bác Hoàn khai trương cửa hàng bán áo sơ mi. Thống kê số lượng các loại áo đã bán được trong tháng đầu tiên như bảng sau ( đơn vị tính: Chiếc)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| Số áo bán được | 20 | 29 | 56 | 65 | 47 | 18 |

1. Áo cỡ nào bán được nhiều nhất? Ít nhất?
2. Bác Hoàn nên nhập về nhiều hơn những loại áo cỡ nào đến bán trong tháng tiếp theo?

**Dạng 2: Lập bảng thống kê.**

**Bài 1:** Xếp loại học lực của học sinh tổ 1 lớp 6A được ghi lại trong bảng dữ liệu sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kh | G | Kh | Kh | TB |
| G | Kh | TB | TB | Kh |
| Kh | Y | G | Kh | Kh |

Trong đó: G: Giỏi. Kh: Khá. TB: Trung bình. Y: Yếu.

1. Em hãy lập bảng thống kê theo mẫu dưới đây:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Xếp loại học lực | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
| Số học sinh |  |  |  |  |

1. Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.
2. Tổ 1 lớp 6A có bao nhiêu bạn được học lực giỏi và học lực yếu?

**Bài 2:** Cho dãy số liệu về cân nặng ( theo đơn vị kg) của 15 học sinh lớp 6 như sau:

40; 39; 41; 45; 41; 42; 40; 42; 40; 41; 43; 40; 42; 45; 42.

1. Hãy lập bảng thống kê theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (kg) | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 45 |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |  |

1. Dựa vào bảng hãy cho biết có bao nhiêu bạn nặng 45kg.

**Bài 3:** Thời gian giải Toán ( tính bằng phút) của 14 học sinh được ghi lại như sau:

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

Lập bảng thống kê biểu diễn thời gian giải toán của 14 bạn học sinh theo mẫu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian ( phút) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Số học sinh | 1 |  |  |  |  |  |  |

**Bài 4:** Trong một kì thi quốc tế, các thành viên đội tuyển Việt Nam đạt được số điểm lần lượt là: 26 18 36 28 21 32.

Biết rằng người ta phân loại huy chương theo điểm số như sau:

Từ 15 đến dưới 24 điểm: Huy chương đồng.

Từ 24 đến dưới 31 điểm: Huy chương bạc.

Từ 31 điểm trở lên: Huy chương vàng.

Em hãy lập bảng thống kê số lượng huy chương của đội tuyển Việt Nam trong kì thi này theo mẫu

sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Huy chương | Vàng | Bạc | Đồng |
| Số học sinh |  |  |  |

**Bài 5:** Ba bạn Nam, Bình, An lần lượt ném bóng vào rổ. Mỗi bạn ném 15 lần. mỗi lần ném bóng trúng vào rổ được một tích (). Kết quả như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Nam |  |
| Bình |  |
| An |  |

1. Em hãy lập bảng thống kê biểu diễn số lần ném bóng trúng bào rổ của ba bạn.
2. Bạn nào ném được vào rổ nhiều nhất? Bạn nào ném được vào rổ ít nhất?

**Bài 6:** Thời gian làm một bài tập Toán ( tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 6A được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 14 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 7 | 14 | 8 |

1. Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.
2. Hãy lập bảng thống kê tương ứng.
3. Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê.

**Bài 7:** Điều tra về loài hoa yêu thích nhất của 30 học sinh lớp 6A1, bạn lớp trưởng thu được bảng dữ liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| H | H | M | C | C | H |
| H | Đ | Đ | C | L | H |
| H | C | C | L | C | C |
| L | M | C | Đ | H | C |
| C | M | L | L | H | C |

Trong đó: H: Hoa hồng. M: hoa Mai. C: Hoa Cúc. Đ: Hoa Đào. L: Hoa Lan.

1. Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.
2. Hãy lập bảng thống kê tương ứng.
3. Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?

**Bài 8:** Điều tra loài hoa yêu thích nhất của 12 học sinh tổ 1 lớp 6B, bạn tổ trưởng thu được bảng dữ liệu như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| H | H | M | C | C | H |
| H | Đ | Đ | C | L | H |

Trong đó: H: Hoa hồng. M: hoa Mai. C: Hoa Cúc. Đ: Hoa Đào. L: Hoa Lan.

1. Hãy gọi tên bảng dữ liệu trên.
2. Hãy lập bảng thống kê tương ứng.
3. Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?

**Bài 9:** Bảng dữ liệu ban đầu sau ghi lại số thành viên trong gia đình của 10 bạn trong tổ 2 lớp 6C.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 6 | 6 | 3 | 5 |
| 4 | 4 | 4 | 6 | 3 |

Em hãy lập bảng thống kê tương ứng.

**Bài 10:** Bảng dữ liệu ban đầu sau cho biết điểm kiểm tra môn Ngữ Văn của 10 bạn trong tổ 1 lớp 6B.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 7 | 6 | 5 | 8 |
| 8 | 7 | 7 | 6 | 5 |

1. Em hãy lập bảng thống kê tương ứng.
2. Hãy cho biết đối tượng thống kê và tiêu chí thống kê?

**Bài 11:** Cho các loại cây: Bưởi, lúa, hồng xiêm, tỏi, hoa huệ, mít, ổi. Hãy xác định loại rễ ( rễ cọc, rễ chùm) của mỗi loại cây rồi lập bảng thống kê về số lượng cây theo loại rễ.

**Bài 12:** Hãy lập bảng dữ liệu thống kê ban đầu về số lượng xe máy có trong gia đình các bạn trong tổ em và lập bảng thống kê tương ứng.

**Bài 13:** Hãy lập bảng thống kê ban đầu về số lượng đồ chơi của em hiện tại và lập bảng thống kê tương ứng.

**BÀI 3: BIỂU ĐỒ TRANH.**

**I. BIỂU ĐỒ TRANH.**

. Biểu đồ tranh sử dụng biểu tượng hoặc hình ảnh để thể hiện dữ liệu. Biểu đồ tranh có tính trực

quan, dễ hiểu.

**Dạng 1: Đọc biểu đồ tranh:**

**Bài 1:** Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số học sinh khối 6 đạt điểm 10 môn Toán trong tuần** | | |
| Ngày | Số học sinh | Số học sinh |
| Thứ 2 |  |  |
| Thứ 3 |  |  |
| Thứ 4 |  |  |
| Thứ 5 |  |  |
| Thứ 6 |  |  |
| Thứ 7 |  |  |
| : 1 học sinh | | |

1. Điền thông tin vào cột còn lại trong biểu đồ tranh.
2. Trong tuần thứ mấy các bạn được nhiều điểm 10 nhất.

**Bài 2:** Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số tivi ( TV) bán được qua các năm của siêu thị điện máy B** | | |
| Năm | Số ti vi bán được | Số ti vi bán được |
| 2016 |  |  |
| 2017 |  |  |
| 2018 |  |  |
| 2019 |  |  |
| 2020 |  |  |
| : 50 TV  : 10 TV | | |

1. Điền thông tin còn lại vào cột còn trống trong biểu đồ tranh.
2. Năm nào siêu thị bán được nhiều tivi nhất, chỉ ra con số cụ thể.
3. Từ năm 2016 đến năm 2020 siêu thị đã bán ra thị trường tất cả bao nhiêu tivi?

**Bài 3:** Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số lượng SGK lớp 6 – Bộ Kết nối tri thức với cuộc sống bán được tại một hiệu sách vào ngày chủ nhật vừa qua.

|  |  |
| --- | --- |
| Toán |  |
| Ngữ Văn |  |
| Tin Học |  |
| Lịch sử và Địa lí |  |
| Khoa học tự nhiên |  |
| : 9 quyển sách | |

1. Sách nào bán được nhiều nhất, ít nhất?
2. Tổng số cuốn sách giáo khoa lớp 6 mà hiệu sách bán được trong ngày chủ nhật vừa qua là bao nhiêu cuốn?

**Bài 4:** Biểu đồ tranh dưới đây cho ta biết số máy cày của 5 xã.

|  |  |
| --- | --- |
| Xã | Số máy cày |
| Xã A |  |
| Xã B |  |
| Xã C |  |
| Xã D |  |
| Xã E |  |
| : 5 máy cày : 10 máy cày | |

1. Xã nào có ít máy cày nhất.
2. Xã nào có nhiều máy cày nhất.
3. Xã A có nhiều hơn xã E là bao nhiêu máy cày?
4. Tổng số máy cày của cả 5 xã là bao nhiêu?

**Bài 5:** Một hiệu bánh đã thống kê số lượng cuộc gọi đến đặt hàng vào các ngày trong tuần và biểu diễn bằng biểu đồ tranh sau đây:

|  |  |
| --- | --- |
| Thứ 2 |  |
| Thứ 3 |  |
| Thứ 4 |  |
| Thứ 5 |  |
| Thứ 6 |  |
| : 5 cuộc gọi. | |

Tổng cộng có bao nhiêu cuộc gọi đến hiệu bánh vào các ngày trong tuần?

Ngày nào hiệu bánh nhận được nhiều hơn 24 cuộc gọi đến?

**Bài 6:** Biểu đồ tranh dưới đây cho ta thông tin về loại quả yêu thích của các bạn học sinh khối lớp 6.

|  |  |
| --- | --- |
| Loại quả | Số học sinh yêu thích |
| Táo |  |
| Chuối |  |
| Dưa hấu |  |
| Cam |  |
| Bưởi |  |
| : 10 học sinh.  : 5 học sinh | |

Hãy đọc biểu đồ đó để trả lời các câu hỏi sau:

1. Loại quả nào được học sinh khối lớp 6 yếu thích nhiều nhất?
2. Loại quả nào được học sinh khối lớp 6 yêu thích ít nhất?
3. Em hãy đọc số lượng học sinh yêu thích đối với từng loại quả.

**Bài 7:** Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số học sinh nữ của các lớp khối 6 trường THCS Hoàng Việt.

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Số học sinh nữ |
| 6A1 |  |
| 6A2 |  |
| 6A3 |  |
| 6A4 |  |
| 6A5 |  |
| 6A6 |  |
| : 10 học sinh nữ | |

Em hãy quan sát biểu đồ tranh ở trên và trả lời các câu hỏi sau:

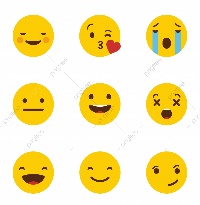
1. Lớp nào có ít học sinh nữ nhất?
2. Có phải lớp 6A4 có nhiều học sinh nữ hơn lớp 6A5 không?
3. Lớp 6A6 có bao nhiêu học sinh nữ?
4. Tổng số học sinh nữ của các lớp khối 6 là bao nhiêu?

**Bài 8:** Hãy đọc dữ liệu thống kê từ biểu đồ tranh sau đây và ghi vào bảng thống kê tương ứng.

|  |  |
| --- | --- |
| **Số đồng hồ lắp ráp được tại phân xưởng A trong tuần** | |
| Ngày | Số đồng hồ |
| Thứ 2 |  |
| Thứ 3 |  |
| Thứ 4 |  |
| Thứ 5 |  |
| Thứ 6 |  |
| Thứ 7 |  |
| : 100 đồng hồ.  : 50 đồng hồ. | |

Từ bảng thống kê, hãy trả lời các câu hỏi sau:

1. Ngày nào phân xưởng lắp ráp được nhiều đồng hồ nhất?
2. Ngày nào phân xưởng lắp ráp được ít đồng hồ nhất?
3. Tính số lượng đồng hồ mà phân xưởng lắp ráp được trong tuần.

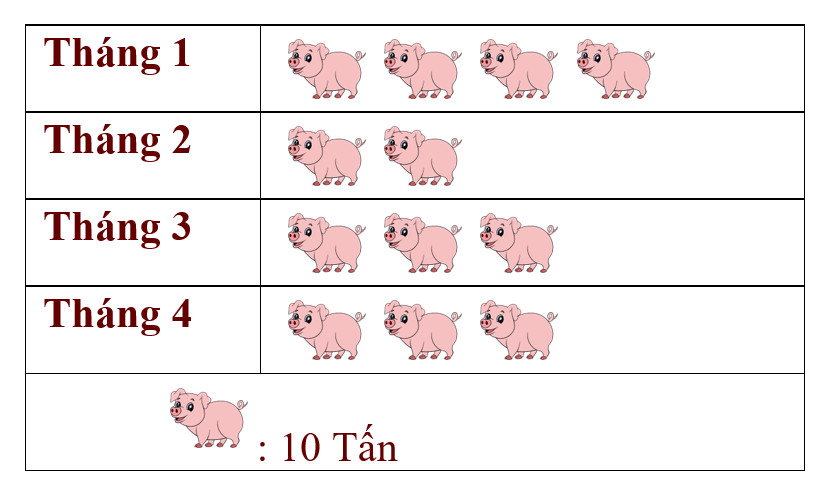
**Bài 9:** Một phường lắp đặt hệ thống lấy ý kiến đánh giá của nhân dân về thái độ phục vụ của cán bộ phường. biểu đồ tranh dưới đây là kết quả đánh giá của người dân về một cán bộ trong một tuần làm việc ( mỗi biểu tượng thể hiện kết quả một lần đánh giá. Hài lòng , bình thường , không hài lòng  ).

|  |  |
| --- | --- |
| Thứ 2 |  |
| Thứ 3 |  |
| Thứ 4 |  |
| Thứ 5 |  |
| Thứ 6 |  |

Cả tuần có bao nhiêu lượt người cho ý kiến đánh giá về cán bộ này?

Cả tuần có bao nhiêu lượt đánh giá hài lòng, bình thường, không hài lòng?

**Bài 10:** Một hệ thống siêu thị thống kê lượng thịt lợn bán được trong bốn tháng đầu năm 2020 ở biểu đồ trong hình bên:

1. Tháng nào hệ thống siêu thị bán được

nhiều thịt lợn nhất?

1. Tính tỉ số của lượng thịt lợn bán ra

Trong tháng 1 và tổng lượng thịt lợn

Bán ra trong cả 4 tháng.

**Dạng 2: Lập bảng thống kê từ biểu đồ tranh và vẽ biểu đồ tranh.**

**Bài 1:** Biểu đồ tranh ở bên cho biết món ăn yêu thích của các bạn trong lớp.

|  |  |
| --- | --- |
| Phở |  |
| Bánh mì |  |
| Bún |  |
| Xôi |  |
| : 5 bạn | |

Lập bảng thống kê biểu diễn số lượng học sinh trong lớp ưa thích mỗi món ăn.

**Bài 2:** Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số lượt ô tô vào gửi tại một bãi đỗ xe vào các ngày trong một tuần.

|  |  |
| --- | --- |
| Thứ 2 |  |
| Thứ 3 |  |
| Thứ 4 |  |
| Thứ 5 |  |
| Thứ 6 |  |
| : 3 ô tô. | |

Hãy lập bảng thống kê biểu diễn số ô tô vào gửi tại bãi đỗ xe ở các ngày trong tuần.

**Bài 3:** Trong giải bóng đá của trường, bạn Khanh ghi được 3 bàn thắng, bạn Tùng ghi được 9 bàn, còn bạn Thắng ghi được 12 bàn. Vẽ biểu đồ tranh biểu diễn số lượng bàn thắng mỗi bạn ghi được.

***Hướng dẫn:***

Vì  nên ta sẽ dùng mỗi biểu tượng  biểu diễn cho 3 bàn thắng.

|  |  |
| --- | --- |
| **SỐ BÀN THẮNG CỦA BA BẠN** | |
| Khanh |  |
| Tùng |  |
| Thắng |  |
| : 3 bàn thắng | |

**Bài 4:** Bằng cách dùng biểu tượng **** đại diện cho 100 bóng đèn và biểu tượng  đại diện cho 50 bóng đèn. Hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Số lượng bóng đèn sản xuất được trong một tuần của phân xưởng A** | |
| Ngày | Số bóng đèn |
| Thứ 2 | 300 |
| Thứ 3 | 550 |
| Thứ 4 | 900 |
| Thứ 5 | 650 |
| Thứ 6 | 500 |
| Thứ 7 | 450 |

**Bài 5:** Bằng các dùng biểu tượng **** đại diện cho 10 xe và biểu tượng  đại diện cho 5 xe.

Hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê sau:

Số xe ô tô bán được của một của hàng A

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Số xe bán được | 30 | 45 | 60 | 85 | 50 |

**Bài 6:** Bằng các dùng biểu tượng **** đại diện cho 10 xe đạp và biểu tượng **** đại diện cho 5 xe đạp, em hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Số xe đạp bán được trong tháng của cửa hàng A** | |
| Màu xe đạp | Số đồng hồ |
| Xanh dương | 50 |
| Xanh lá cây | 35 |
| Đỏ | 65 |
| Vàng | 35 |
| Trắng bạc | 25 |

**Bài 7:** Bằng cách dùng biểu tượng **** đại diện cho 10 xe và biểu tượng  đại diện cho 5 xe, em hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| **Số xe ô tô bán được của cửa hàng A** | |
| Năm | Số xe bán được |
| 2016 | 20 |
| 2017 | 15 |
| 2018 | 30 |
| 2019 | 45 |
| 2020 | 50 |

**Bài 8:** Bảng thống kê sau cho biết số lượng tin nhắn một người nhận được vào các ngày làm việc trong tuần.

|  |  |
| --- | --- |
| Ngày | Số tin nhắn |
| Thứ 2 | 6 |
| Thứ 3 | 4 |
| Thứ 4 | 4 |
| Thứ 5 | 2 |
| Thứ 6 | 8 |

Dùng mồi biểu tượng  cho 2 tin nhắn hãy vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê trên.

**Bài 9:** Số học sinh khối 6 đến thư viện của trường mượn sách vào các ngày trong tuần được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày | Thứ 2 | Thứ 3 | Thứ 4 | Thứ 5 | Thứ 6 |
| Số học sinh | 24 | 32 | 8 | 16 | 40 |

1. Vẽ biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê trên.
2. Ngày nào có số học sinh đến thư viện nhiều nhất, ít nhất?

**Bài 10:** Lớp 6A lấy ý kiến của các bạn trong lớp về việc tham gia các câu lạc bộ Ngoại ngữ với 3 lựa chọn:

1. Tiếng Anh.
2. Tiếng Pháp.
3. Tiếng Nga.

Mỗi học sinh chỉ được chọn tham gia một trong ba câu lạc bộ. Kết quả khảo sát như sau:

A B B C C B A C A A A A B A A A A B A B B B A C A A B A B A A A C C

1. Hãy lập bảng thống kê biểu diễn số lượng học sinh đăng kí tham gia mỗi câu lạc bộ.
2. Vẽ biểu đồ tranh cho bảng thống kê ở câu a.

**BÀI 4: BIỂU ĐỒ CỘT – BIỂU ĐỒ KÉP.**

**I. BIỂU ĐỒ CỘT.**

. Biểu đồ cột thể hiện dữ liệu của bảng thống kê bằng các cột có chiều rộng không đổi, cách đều nhau và có chiều cao đại diện cho số liệu đã cho.

**Ví dụ 1:** Từ bảng số liệu

Các con vật được nuôi của học sinh tổ 3.

|  |  |
| --- | --- |
| Con vật được nuôi | Số con |
| Chó | 8 |
| Mèo | 5 |
| Chim | 10 |
| Cá | 12 |
| Thỏ | 5 |

Ta có biểu đồ cột sau đây.

. Cách vẽ biểu đồ cột:

+ Vẽ hai trục nằm ngang và nằm dọc.

+ Trục nằm ngang biểu thị cho đối tượng thống kê.

+ Trục nằm dọc biểu thị số lượng thống kê của mỗi đối tượng thống kê.

+ Vẽ các cột có kích thước ( độ rộng) như nhau, chiều cao ứng với các số liệu thống kê.

**II. ĐỌC BIỂU ĐỒ CỘT.**

. Khi đọc biểu đồ cột ta nhìn theo một trục để đọc danh sách các đối tượng thống kê và nhìn theo

trục còn lại để đọc số liệu thống kê tương ứng với các đối tượng đó.

**Ví dụ 1:** Biểu đồ sau đây cho biết màu sắc yêu thích nhất của 20 học sinh

1. Những màu nào được nhiều bạn yêu thích hơn so với màu vàng?
2. Lập bảng thống kê số lượng học sinh yêu thích mỗi màu.

***Hướng dẫn:***

1. Những màu được yêu thích hơn màu vàng là: màu Xanh da trời, màu Da cam, màu Hồng.
2. Ta có bảng thống kê sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Màu** | Đỏ | Xanh da trời | Xanh lá cây | Vàng | Da cam | Hồng |
| **Số học sinh thích** | 2 | 6 | 1 | 2 | 5 | 4 |

**III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Đọc biểu đồ và lập bảng thống kê từ biểu đồ.**

**Bài 1:** Biểu đồ dưới đây cho biết tổng lượng mưa tại TP Hà Nội trong một số năm

1. Biểu đồ biểu thị thông tin gì và ở những năm nào?
2. Đơn vị đo tổng lượng mưa của thành phố Hà Nội trong biểu đồ là gì?

**Bài 2:** Biểu đồ ở hình bên cho biết lượng xuất khẩu của một số mặt hàng chủ yếu ở Việt Nam năm 2018.

1. Tính theo tấn tổng lượng xuất khẩu của năm mặt hàng trên.
2. Lượng gạo xuất khẩu nhiều hơn tổng lượng xuất khẩu của bốn mặt hàng còn lại là bao nhiêu tấn?

**Bài 3:** Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về kết quả học lực của học sinh khối 6 trường THCS Quang Trung.

1. Học sinh khối 6 trường THCS Quang Trung xếp loại học lực nào là đông nhất?
2. Trường THCS Quang Trung có bao nhiêu học sinh khối 6 có học lực trên trung bình?

**Bài 4:** Biểu đồ cột sau đây biểu diễn số lượng vé bán được với các mức giá khác nhau của một buồi hòa nhạc. Lập bảng thống kê tương ứng.

**Bài 5:** Hãy đọc thông tin về loại trái cây ưa thích của các bạn học sinh lớp 6A1 trong biểu đồ cột sau đây và lập bảng thống kê tương ứng.

**Bài 6:** Đọc biểu đồ cột dưới đây và ghi dữ liệu đọc được vào bảng thống kê tương ứng.

**Bài 7:** Đọc biểu đồ cột dưới đây và ghi dữ liệu vào bảng thống kê tương ứng

**Bài 8:** Biểu đồ cột sau đây cho biết thông tin về loại trái cây yêu thích của các bạn học sinh lớp 6B. Em hãy ghi các dữ liệu đọc được từ biểu đồ vào bảng thống kê tương ứng.

**Bài 9:** Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về số học sinh của lớp bồi dưỡng năng khiếu Toán của trường THCS Đức Trí trong 4 năm. Em hãy ghi các thông tin đọc được từ biểu đồ vào bảng thống kê tương ứng.

**Bài 10:** Biểu đồ dưới đây cho biết nhiệt độ (  ) trung bình năm 2019 của một số địa phương

1. Cho biết địa phương nào có nhiệt độ trung bình cao nhất, thấp nhất?
2. Hãy lập bảng thống kê nhiệt độ trung bình năm 2019 của các địa phương trên.

**Bài 11:** Cho biểu đồ sau

1. Ngày nào trong tuần An dành thời gian tự học ở nhà nhiều nhất?
2. Ngày nào trong tuần An không tự học ở nhà?
3. Tổng thời gian trong tuần An tự học ở nhà là bao nhiêu phút?
4. Hoàn thiện biểu đồ nếu ngày chủ nhật An dành 50 phút tự học ở nhà.
5. Lập bảng thống kê thể hiện thời gian tự học ở nhà của An vào các ngày trong tuần.

**Dạng 2: Vẽ biểu đồ cột từ bảng dữ liệu.**

**Bài 1:** Vẽ biểu đồ cột biểu diễn điểm các môn thi tập trung cuối học kì của bạn Lan được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Môn học | Ngữ văn | Toán | Ngoại Ngữ 1 | GDCD | Lịch sử và địa lí | Khoa học tự nhiên |
| Điểm số | 8 | 6 | 10 | 6 | 9 | 5 |

**Bài 2:** Mai đếm số cánh hoa của một số loài hoa và thống kê theo bảng sau:

Em hãy vẽ biểu đồ cột cho bảng thống kê này.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên loài hoa | Sen | Tulip | Mai | Dã quỳ |
| Số cánh hoa | 8 | 6 | 5 | 13 |

**Bài 3:** Lớp 6A dự định tổ chức một trò chời dân gian khi đi dã ngoại. Lớp trưởng đã yêu cầu mỗi bạn đề xuất một trò chơi bằng cách ghi vòa phiếu. Sau khi thu phiếu, tổng hợp kết quả lớp trưởng thu được bảng sau:

1. Hãy cho biết lớp 6A có bao nhiêu học sinh.
2. Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng số liệu trên.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trò chơi | Cướp cờ | Nhảy bao bố | Đua thuyền | Bịt mắt bắt dê | Kéo co |
| Số bạn chọn | 5 | 12 | 6 | 8 | 9 |

**Bài 4:** Vẽ biểu đồ cột biểu diễn loại sách truyện yêu thích của học sinh lớp 6A được cho trong bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Loại truyện | Số học sinh chọn |
| Khoa học | 6 |
| Phiêu lưu | 8 |
| Truyện tranh | 16 |
| Cổ tích | 4 |

**Bài 5:** Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số học sinh chọn các môn thể thao năng khiếu của lớp 6C được cho trong bảng thống kê sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Môn thể thao năng khiếu | Số học sinh chọn |
| Bóng đá | 14 |
| Bóng truyền | 5 |
| Cầu lông | 9 |
| Bóng bàn | 4 |

**Bài 6:** Cho bảng thống kê sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thể loại phim | Hành động | Khoa học viễn tưởng | Hoạt hình | Hài |
| Số lượng bạn yêu thích | 6 | 5 | 12 | 8 |

Hãy vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê trên.

**Bài 7:** Câu lạc bộ học tiếng nhật của trường THCS Đoàn Kết thống kê có số học viên trong 4 năm liên tiếp trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Năm | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Số học viên | 30 | 40 | 50 | 60 |

1. Hãy vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu ở bảng trên.
2. Số lượng học viên tăng theo từng năm là bao nhiêu?
3. So sánh số học viên năm 2020 và năm 2017.

**Bài 8:** Bảng dưới đây cho biết thời gian An dành cho một số hoạt động trong ngày:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hoạt động | Ngủ | Chơi thể thao | Học | Xem tivi | Ăn |
| Thời gian ( giờ) | 8.5 | 2 | 8 | 2 | 3 |

Vẽ biểu đồ cột biểu diễn số liệu trên.

**Bài 9:** Biểu đồ tranh dưới đây biểu diễn số lượng đôi giày thể thao bán được của một cửa hàng trong 4 năm gần đây:

|  |  |
| --- | --- |
| 2016 |  |
| 2017 |  |
| 2018 |  |
| 2019 |  |
| : 10 đôi | |

1. Hãy lập bảng thống kê số đôi giày thể thao bán được của của hàng trong 4 năm.
2. Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a.

**Bài 10:** Bảng sau cho biết số lượng các bạn lớp Khoa hâm mộ ba câu lạc bộ bóng đá ở giải ngoại hạng Anh ( mỗi gạch tương ứng một bạn)

|  |  |
| --- | --- |
| Manchester City |  |
| Manchester United |  |
| Liverpool |  |

Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê đó.

**Bài 11:** Để chuẩn bị cho việc xây dựng tủ sách lớp học, lớp trưởng làm một bảng hỏi về thể loại văn học dân gian yêu thích của các bạn trong lớp và thu được kết quả như bảng sau( mỗi gạch ứng với một bạn)

|  |  |
| --- | --- |
| Thể loại | Số bạn yêu thích |
| Thần thoại |  |
| Truyền thuyết |  |
| Cổ tích |  |

1. Lập bảng thống kê số học sinh yêu thích các thể loại văn học dân gian từ bảng trên
2. Vẽ biểu đồ hình vào vở rồi hoàn thiện biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê ở câu a.

**III. BIỂU ĐỒ KÉP.**

. Biểu đồ kép dùng để so sánh một cách trực quan từng cặp số liệu của hai bộ dữ liệu cùng loại, người ta ghép hai biểu đồ cột thành một biểu đồ cột kép.

**Ví dụ 1:** Biểu đồ cột kép biểu diễn số con vật nuôi của học sinh hai tổ 3 và 4.

**Dạng 1: Đọc biểu đồ kép.**

**Bài 1:** Đọc biểu đồ cột kép sau và trả lời các câu hỏi bên dưới.

1. Biểu đồ cột kép trên cho ta biết thông tin gì?
2. Trong các lớp nêu trên, lớp nào có sĩ số tăng, lớp nào có sĩ số giảm, lớp nào có sĩ số không đổi?
3. Lớp nào có số lượng học sinh thay đổi nhiều nhất.

**Bài 2:** Quan sát biểu đồ và trả lời câu hỏi sau:

1. Nước nào có chiều cao trung bình của nam cao nhất, thấp nhất?
2. Nước nào có chiều cao trung bình của nữ cao nhất, thấp nhất?
3. Sự chênh lệch chiều cao giữa nam và nữ ở nước nào lớn nhất?

**Bài 3:** Biểu đồ sau cho biết số lượng quạt trần và quạt cây bán được tại một cửa hàng điện máy trong năm 2018.

1. Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt trần nhất?
2. Liệt kê ba tháng cửa hàng bán được nhiều quạt cây nhất?
3. Tính tổng số lượng quạt cả hai loại bán được trong ba tháng 5, 6, 7 và ba tháng 10, 11, 12 rồi so sánh.
4. Các loại quạt có xu hướng bán chạy hơn vào mùa nào trong năm?
5. Từ biểu đồ, không thực hiện tính toán hãy cho biết loại quạt nào bán được với số lượng nhiều hơn tại cửa hàng điện máy.

**Bài 4:** Biểu đồ cột kép biểu diễn sản lượng cà phê và gạo xuất khẩu của Việt Nam trong na năm 2017, 2018, 2019.

1. Tính tổng lượng cà phê xuất khẩu trong ba năm 2017, 2018, 2019.
2. Sản lượng cà phê xuất khẩu năm 2018 nhiều hơn sản lượng cà phê xuất khẩu năm 2019 là bao nhiêu?
3. Tính tổng sản lượng gạo xuất khẩu trong ba năm 2017, 2018, 2019.
4. Sản lượng gạo xuất khẩu năm 2019 nhiều hơn sản lượng gạo xuất khẩu năm 2018 là bao nhiêu?

**Bài 5:** Biểu đồ cột kép sau đây biểu diễn số xe ô tô bán được của mẫu xe X và Y trong các năm từ 2012 đến 2015.

1. Năm nào mẫu xe X bán được nhiều nhất?
2. Những năm nào mẫu xe X bán được nhiều hơn mẫu xe Y?
3. Những năm nào mẫu xe Y bán được nhiều hơn mẫu xe X?

**Bài 6:**

1. Biểu đồ ở hình bên thống kê số áo được bán ra trong hai ngày của hai cửa hàng kinh doanh. Mỗi cửa hàng đó đã bán được bao nhiêu chiếc áo trong hai ngày?
2. Biết rằng sau hai ngày nói trên, cửa hàng 1 đã lãi được 700 000 đồng và của hàng 2 đã lãi được 400 000 đồng. Nhận định “ Bán được càng nhiều áo thì càng lãi nhiều” có hợp lí không?

**Bài 7:**  Biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn số tiền Việt Nam thu được khi xuất khẩu cà phê và xuất khẩu gạo trong ba năm 2017, 2018, 2019.

1. Tính tổng số tiền thu được khi xuất khẩu cà phê trong ba năm 2017, 2018, 2019.
2. Số tiền thu được khi xuất khẩu cà phê năm 2018 nhiều hơn số tiền thu được khi xuất khẩu cà phê năm 2019 là bao nhiêu?
3. Tính tổng số tiền thu được khi xuất khẩu gạo trong ba năm 2017, 2018, 2019.
4. Số tiền thu được khi xuất khẩu gạo năm 2018 nhiều hơn số tiền thu được khi xuất khẩu gạo năm 2019 là bao nhiêu?
5. Trong ba năm 2017, 2018, 2019 năm nào số tiền thu được khi xuất khẩu gạo là nhiều nhất?

**Bài 8:** Biểu đồ ở hình sau thống kê số lượng ti vi bán được của ba cửa hàng trong tháng 5 và tháng 6 của năm 2018.

1. So sánh số lượng ti vi bán được của mỗi cửa hàng trong tháng 5 và tháng 6.
2. Cửa hàng 3 bán được nhiều ti vi nhất trong cả tháng 5 và tháng 6. Em có thể đưa ra một lí do phù hợp nhất để giải thích cho kết quả này được không? Em đồng ý với những nhận xét nào sau đây:

+ Cửa hàng 3 bán ti vi với giá rẻ nhất.

+ Cửa hàng 3 chăm sóc khác hàng tốt nhất.

+ Cửa hàng 3 có nhiều loại ti vi cho người mua hàng lựa chọn.

+ Cửa hàng 3 ở vị trí thuận lợi cho việc đi lại mua bán của người mua hàng?

1. Số lượng ti vi mà cả ba cửa hàng bán được trong tháng 6 nhiều hơn số lượng ti vi mà cả ba cửa hàng bán đuọc trong tháng 5 là bao nhiêu chiếc? Em có biết giải bóng đá World Cup 2018 diễn ra vào tháng nào không? Sự kiện đó có liên quan đến việc mua bán ti vi trong tháng 6 hay không?

**Bài 9:** Bảng thống kê sau cho biết số bé trai và bé gái được sinh ra trong ba ngày đầu năm 2020 tại một bệnh viện địa phương.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Ngày 1 | Ngày 2 | Ngày 3 |
| Bé trai | 9 | 6 | 7 |
| Bé gái | 5 | 6 | 4 |

Từ bảng thống kê hãy thay các dấu “ ? “ trong biểu đồ sau bằng các số liệu phù hợp.

**Bài 10:** Bảng thống kê sau đây cho biết số lượng các bạn nam, nữ trong lớp yêu thích một số môn thể thao.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Đá bóng | Cầu lông | Cờ vua | Bóng bàn |
| Nam | 20 | 15 | 10 | 17 |
| Nữ | 5 | 6 | 12 | 9 |

Từ bảng trên em hãy thay dấu “ ? “ bằng dữ liệu thích hợp để hoàn thiện biểu đồ ở hình sau:

**Bài 11:** Cho bảng thống kê về cân nặng trung bình ( đơn vị kg) của nam, nữ tại một số quốc gia Đông Nam Á như sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Quốc gia | Việt Nam | Thái Lan | Malaysia | Indonesia |
| Nam | 61.2 | 69.8 | 71.5 | 61.4 |
| Nữ | 54 | 63.3 | 64.4 | 56.2 |

Biểu đồ chưa hoàn thiện dưới đây biểu diễn bảng thống kê trên

1. Các trục ngang, trục đứng của biểu đồ biểu diễn gì?
2. Hãy xác định giá trị của A, B, C, D.

**Bài 12:** Đọc biểu đồ cột kép dưới đâu và ghi dữ liệu dọc được vào bảng thống kê tương ứng.

**Bài 13:** Cho biểu đồ cột kép sau:

1. Năm 2019, dân số Hà Nội là bao nhiêu người? Bao nhiêu người ở thành thị, bao nhiêu người ở nông thôn?
2. Có bao nhiêu tỉnh, thành phố có số dân ở nông thôn lớn hơn số dân ở thành thị? Đó là những tỉnh, thành phố nào?
3. Lập bảng thống kê tổng số dân của các tỉnh, thành phố.

**Dạng 2: Vẽ biểu đồ cột kép.**

**Bài 1:** Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn sĩ số học sinh đầu năm học và cuối năm học của bốn lớp khối 6 được cho trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Sĩ số đầu năm | Sĩ số cuối năm |
| 6A1 | 32 | 30 |
| 6A2 | 35 | 38 |
| 6A3 | 35 | 35 |
| 6A4 | 40 | 38 |

**Bài 2:** Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn sĩ số học sinh đầu năm và cuối năm của bốn lớp khối 6 được cho trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Sĩ số đầu năm | Sĩ số cuối năm |
| 6A1 | 32 | 30 |
| 6A2 | 32 | 35 |
| 6A3 | 40 | 37 |
| 6A4 | 34 | 34 |

**Bài 3:** Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn điểm các môn học của hai bạn Cúc và Trúc được cho trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Môn học | Điểm của Cúc | Điểm của Trúc |
| Ngữ Văn | 6 | 8 |
| Toán | 9 | 5 |
| Ngoại ngữ 1 | 10 | 6 |
| GDCD | 8 | 8 |
| Lịch sử và địa lí | 8 | 5 |
| Khoa học tự nhiên | 5 | 10 |

**Bài 4:** Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn dữ liệu từ bảng thống kê sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số cây trồng của hai lớp 6A1 và 6A2 | | |
| Loại cây | 6A1 | 6A2 |
| Xà lách | 10 | 14 |
| Cải bẹ | 16 | 8 |
| Húng quế | 10 | 10 |
| Tía tô | 7 | 4 |
| Ớt | 2 | 5 |

**Bài 5:** Vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn bảng thống kê số lượng học sinh đạt điểm giỏi môn Văn và Toán của các lớp khối 6.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 6A | 6B | 6C | 6D |
| Văn | 9 | 11 | 16 | 12 |
| Toán | 8 | 7 | 12 | 15 |

**Bài 6:** Một cửa hàng sách thiếu nhi đã ghi lại số lượng truyện tranh thiếu nhi và truyện đọc thiếu nhi bán được các ngày trong tuần như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Thứ 2 | Thứ 3 | Thứ 4 | Thứ 5 | Thứ 6 |
| Truyện tranh thiếu nhi | 25 | 18 | 12 | 20 | 35 |
| Truyện đọc thiếu nhi | 15 | 10 | 5 | 5 | 15 |

1. Em hãy vẽ biểu đồ cột kép biểu diễn số cuốn truyện cửa hàng bán được các ngày trong tuần.
2. Loạn truyện nào cửa hàng bán được nhiều hơn?

**BÀI 5. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG MỘT SỐ TRÒ CHƠI VÀ THÍ NGHIỆM.**

**I. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG TRÒ CHƠI TUNG ĐỒNG XU.**

Hai điều cần chú ý trong trò chơi tung đồng xu là:

. Tung đồng xu một lần.

. Tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra đối với mặt của đồng xu là: .

**II. MÔ HÌNH XÁC SUẤT TRONG TRÒ CHƠI LẤY VẬT TỪ TRONG HỘP.**



Hai điều cần chú ý trong trò chơi lấy bóng là:

. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng.

. Tập hợp các kết quả có thể xảy ra với màu của quả bóng là .

*Chú ý:*

+ Trong các trò chơi ( thí nghiệm) như tung đồng xu, gieo xúc xắc, bốc thăm, …..

mỗi lần tung đồng xu hay bốc thăm là một phép thử.

+ Khi thực hiện phép thử nghiệm có những sự kiện chắc chắn xảy ra, có những sư

kiện không thể xảy ra, và có những sự kiện có thể xảy ra.

**Vi dụ 1:** Trong hộp có 1 bóng màu xanh và 9 bóng màu đỏ có kích thước giống nhau. An lấy ra đồng thời 2 bóng từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?

1. An lấy được hai bóng xanh.
2. An lấy được ít nhất 1 bóng màu đỏ.
3. An lấy được cả hai bóng màu đỏ.

**III. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Chỉ ra hai điều chú ý và liệt kê các kết quả có thể xảy ra trong trò chơi**

**Bài 1:** Trong hộp có 1 bóng xanh (X), 1 bóng đỏ ( Đ) và 1 bóng vàng (V). Hòa lấy ra lần lượt từng bóng, ghi màu quả bóng rồi trả nó lại hộp. Kết quả 9 lần lấy bóng cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần lấy thứ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Màu bóng | X | V | X | Đ | X | X | V | Đ | V |

1. Hãy cho biết kết quả của lần lấy bóng thứ 4 và thứ 5.
2. Hãy cho biết có bao nhiêu kết quả khác nhau có thể xảy ra trong mỗi lần lấy bóng.

**Bài 2:** Hãy liệt kê các kết quả có thể xảy ra của hoạt động tung một đồng xu hai lần liên tiếp.

**Bài 3:** Hai bạn Thái và An mỗi người tung một đồng xu. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

**Bài 4:** Trong thùng có 1 quả bóng rổ, 1 quả bóng chuyền và 1 quả bóng đá. An và Bình mỗi bạn chọn lấy 1 quả bóng khác nhau từ thùng. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

**Bài 5:** Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra của mỗi phép thử nghiệm sau:

1. Lấy ra 1 bút từ hộp có 1 bút chì và một bút bi.
2. Bạn Lan chọn một ngày trong tuần để học bơi.

**Bài 6:** Một lồng quay xổ số có chứa 10 quả bóng có cùng kích thước được đánh số từ 0 đến 9. Sau mỗi lần quay chỉ có đúng một quả bóng lọt xuống lỗ. Sau khi ghi lại số của quả bóng này, bóng được trả lại lồng để thực hiện lần quay tiếp theo.

Em hãy liệt kê tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra trong mỗi lần quay.

**Bài 7:** Một hộp có 4 chiếc kẹo, trong đó có một chiếc kẹo màu hồng, một chiếc kẹo màu xanh, 1 chiếc kẹo màu cam. Các chiếc kẹo có kích thước như nhau. Lấy ngẫu nhiên một chiếc kẹo trong hộp.

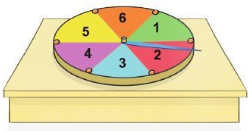
1. Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra.
2. Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của chiếc kẹo được lấy ra.
3. Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 8:** Một hộp có 5 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trang các số 1; 2; 3; 4; 5.

Hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một chiếc thẻ trong hộp.

1. Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
2. Số xuất hiện trên thẻ được rút ra có phải là phần tử của tập hợp  hay không?
3. Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số xuất hiện trên thẻ được rút ra.
4. Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác xuất của trò chơi trên.

**Bài 9:** Lớp 6B tổ chức trò chơi “ Vòng tròn lý thú”, trong đó chiếc đĩa hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau và được đánh số lần lượt từ 1 đến 6, chiếc kim được giữ cố định như trong hình bên. Quay chiếc đĩa một lần.

1. Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với số

ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng lại.

1. Số ở hình quạt mà chiếc kim chỉ vào khi đĩa dừng

Lại có phải là phần tử của tập hợp 

hay không?

1. Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với số ở hình quạt àm chiếc kim chỉ vào kia đĩa dừng lại.
2. Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 10:** Một hộp có 5 quả bóng, trong đó có 1 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng, 1 quả bóng nâu và 1 quả bóng tím, các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp.

1. Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.
2. Màu của quả bóng được lấy ra có phải là phần tử của tập hợp màu xanh; màu đỏ; màu vàng; màu nâu; màu tím hay không?
3. Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với màu của quả bóng được lấy ra.
4. Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 11:** Quan sát xúc xắc ở hình bên.

 Mỗi xúc xắc có 6 mặt, số chấm ở mỗi mặt là một trong các

số nguyên dương 1; 2; 3; 4; 5; 6. Gieo xúc xắc 1 lần.

1. Nêu những kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.
2. Mặt xuất hiện của xúc xắc có phải là phần tử của tập hợp mặt 1 chấm; mặt 2 chấm; mặt 3 chấm; mặt 4 chấm; mặt 5 chấm; mặt 6 chấm.
3. Viết tập hợp các kết quả có thể xảy ra đối với mặt xuất hiện của xúc xắc.
4. Nêu hai điều cần chú ý trong mô hình xác suất của trò chơi trên.

**Bài 12:** Bể bơi mở cửa vào các ngày thứ 3, thứ 5 và chủ nhật hàng tuần. Viên chọn ra hai ngày trong tuần để đi bơi. Hãy liệt kê tất cả các kết quả có thể xảy ra.

**Bài 13:** Hà có 4 hộp kẹo dẻo với 4 vị khác nhau là: Vị dâu, vị cam, vị nho, vị việt quất. hà lấy hai hộp kẹo cho em trai. Hỏi hai hộp kẹo dó có thể là những hộp kẹo với vị nào?

**Dạng 2: Sự kiện xảy ra hay không xảy ra.**

**Bài 1:** Hộp bút của Thảo có ba đồ dùng học tập gồm 1 bút máy, 1 bút chì và 1 bút bi. Thảo lấy ra một dụng cụ học tập từ hộp bút. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.

1. Thảo lấy được một cái bút.
2. Thảo lấy được một cái thước kẻ.
3. Thảo lấy được một cái bút bi.

**Bài 2:** Hộp bút của Ngọc có 1 cái bút mực, 1 cái bút chì và 1 cái thước kẻ. Ngọc lấy ra hai dụng cụ học tập từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?

1. Ngọc lấy được 1 cái bút và 1 cái thước kẻ.
2. Ngọc lấy được ít nhất 1 cái bút.
3. Ngọc lấy được 2 cái thước kẻ.

**Bài 3:** Trong hộp có 4 quả bóng xanh, 3 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng. Phương lấy ra 5 bóng từ hộp. Hỏi các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra?

1. 5 quả bóng lấy ra có cùng màu.
2. Có ít nhất 1 bóng xanh trong 5 quả bóng lấy ra.
3. 5 quả bóng lấy ra có đủ cả ba màu xanh, đỏ và vàng.

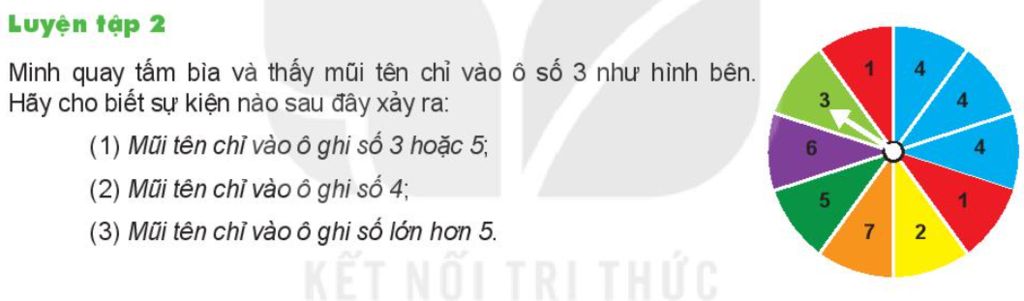
**Bài 4:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể hay có thể xảy ra.

1. Mặt xuất hiện có số chấm chia hết cho 7.
2. Mặt xuất hiện có số chấm nhỏ hơn 10.
3. Mặt xuất hiện có số chấm lớn hơn 5.

**Bài 5:** Gieo hai con xúc xắc cân đối và quan sát số chấm xuất hiện ở mặt trên mỗi con xúc xắc. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, không thể xảy ra hay có thể xảy ra.

1. Tổng các số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1.
2. Tích số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc bằng 1.
3. Tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1.
4. Hai mặt xuất hiện cùng số chấm.

**Bài 6:** Minh quay tấm bìa và thấy mũi tên chỉ vào ô số 3 như hình bên.

 Hãy cho biết sự kiện nào sau đây xảy ra:

1. Mũi tên chỉ vào ô ghi số 3 hoặc số 5.
2. Mũi tên chỉ vào ô ghi số 4.
3. Mũi tên chỉ vào ô ghi số lớn hơn 5.

**Bài 7:** Nam rút một chiếc bút từ hộp bút có chứa 3 bút chì, 2 bút bi xanh và 1 bút bi đen.

1. Liệt kê tất cả các kết quả có thể.
2. Sự kiện “ Nam rút được bút chì ” có luôn xảy ra không?

**Bài 8:** Gieo một con xúc xắc.

1. Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện Số chấm xuất hiện là số nguyên tố xảy ra.
2. Nếu số chấm xuất hiện là 5 thì sự kiện số chấm xuất hiện không phải là 6 có xảy ra không?

**Bài 9:** Lớp 6A bầu lớp trưởng, có 4 ứng viên được đưa ra để lấy phiếu bầu của các bạn trong lớp, gốm 4 bạn:

Tổ 1: An và Hòa. Tổ 2: Bình. Tổ 3. Chi.

Trong đó, chỉ có Chi là nữ.

1. Em có chắc chắn bạn nào sẽ làm lớp trưởng không?
2. Lớp trưởng có thể thuộc tổ nào?
3. Một bạn trong lớp nói rằng “ Lớp trưởng lớp mình chắc chắn là một bạn nam” . Em có nghĩ là bạn ấy nói đúng không?
4. Hãy liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “ Lớp trưởng không phải là An” xảy ra.

**Bài 10:** Cuối năm, ban phụ huynh có 45 gói quà cho 45 bạn trong lớp. Trong số đó có 20 gói là truyện cười, 15 gói là sách hướng dẫn kĩ năng sống và 10 gói là hộp bút. An chọn một món quà.

1. Liệt kê các món quà mà An có thể nhận được.
2. Nếu nón quà An nhận được là một cuốn sách hướng dẫn kĩ năng sống. Sự kiện “ An không nhận được hộp bút” có xảy ra hay không?
3. Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện “ Món quà An nhận được không phải là truyện cười ” xảy ra.

**Bài 11:** Quay tấm bìa như hình sau và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tấm bìa dừng lại.

1. Liệt kê các kết quả có thể của thí nghiệm này?
2. Liệt kê các kết quả có thể để sự kiện mũi tên

không chỉ vào ô Nai xảy ra.

1. Nếu mũi tên chỉ vào ô Nai như hình vẽ thì sự

kiện mũi tên chỉ vào ô Gấu hoặc Nai có xảy ra không?

**Bài 12:** Có các tuyến đường với độ dài như hình vẽ để nối các điểm du lịch A, B và C. Bạn Dương đi từ A qua B rồi đến C. Hãy đánh giá xem các sự kiện sau là chắc chắn, có thể hay không thể xảy ra.

1. Quãng đường Dương đi không vượt quá 15km.
2. Quãng đường Dương đi dài 11km.
3. Quãng đường Dương đi dài 14km.

**Bài 13:** Một người đi siêu thị mua hàng có thể nhận được một phần thưởng bằng cách bốc thăm. Người đó được chọn ngầu nhiên một phiếu từ một hộp kín đựng 20 phiếu, trong đó có:

* 6 phiếu ghi “ Chúc bạn may mắn lần sau”
* 10 phiếu ghi “ Phần thưởng của bạn là một thẻ nhớ điện thoại”
* 3 phiếu ghi “ Phần thưởng của bạn là một tai nghe”
* 1 phiếu ghi “ phần thưởng của bạn là một chiếc điện thoại thông minh”

1. Em có chắc chắn người mua hàng sẽ nhận được phần thưởng không?
2. Nếu người mua hàng nhận được phần thưởng thì phần thưởng có thể là gì?
3. Nếu người mua hàng nhận được phiếu ghi “ Phần thưởng của bạn là một tại nghe”

Thì trong các sự kiện sau, sự kiện nào xảy ra?

A: “ Người mua hàng không nhận được phần thưởng”

B: “ Người mua hàng nhận được phần thưởng”

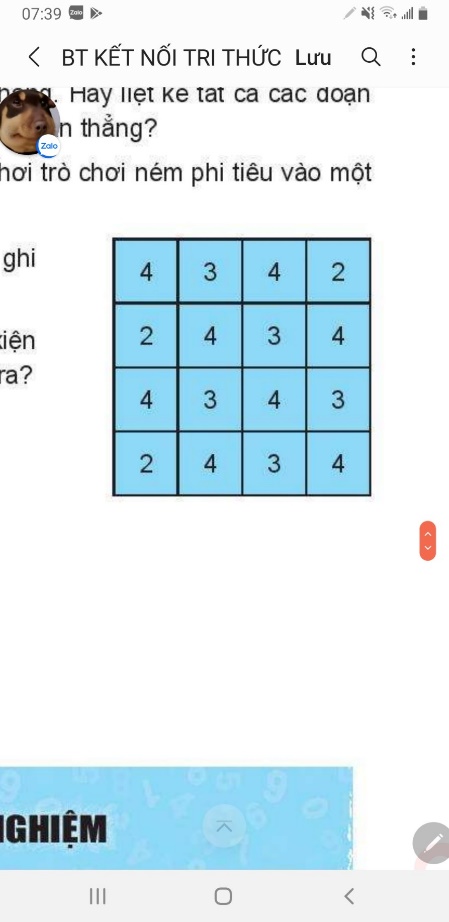
**Bài 14:** Một hộp bi có 2 viên bi vàng, 3 viên bi xanh và 1 viên bi đỏ ( có cùng kích thước). Không nhìn vào hộp, An lấy một viên bi từ hộp.

1. Liệu An có biết chắc chắn viên bi lấy ra có màu gì không?
2. Hãy đưa ra hai sự kiện liên quan đến viên bi mà An vừa lấy.

**Bài 15:** Gieo một con xúc xắc. Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là bao nhiêu để mỗi sự kiện sau xảy ra:

1. Số chấm xuất hiện là một số nguyên tố.
2. Số chấm xuất hiện không phải là 3 cũng không phải là 5.

**Bài 16:** Trong ngày lễ hội tại địa phương, Minh chơi trò chơi ném phi tiêu vào một tấm bìa có ghi các con số như hình sau.

1. Phi tiêu của Minh có thể trúng vào ô ghi số nào?
2. Có mấy ô mà phi tiêu rơi vào thì sự kiện

“ Phi tiêu trúng vào ô ghi ố 4 ” không xảy ra?

**Bài 17:** Trò chơi dành cho hai người chơi. Mỗi người chơi chọn 1 trong 6 số 1; 2; 3; 4; 5; 6 rồi gieo con xúc xắc năm lần liên tiếp. mỗi lần gieo, nếu xuất hiện có số chấm bằng với số đã chọn thì được 10 điểm, ngược lại bị trừ 5 điểm. Ai được nhiều điểm hơn sẽ thắng.

An và Bình cùng chơi, An chọn số 3 và Bình chọn số 4.

Kết quả gieo của An và Bình lần lượt là 2, 3, 6, 4, 3 và 4, 3, 4, 5, 4.

Hỏi An hay Bình là người thắng?

**Bài 18:** Cho một túi kín có chứa một số viên bi màu xanh và đen, có cùng kích thước. Trung và Hương chơi trò chơi với luật chơi như sau:

“ Mỗi người lấy ngẫu nhiên một viên bi từ túi, ghi màu viên bi rồi trả lại viên bi vào túi. Mỗi người chơi 10 lần rồi tính điểm chênh lệch giữa số bi xanh và số bi đen lấy được ( số lớn trừ số bé). Người nào có số bi chênh lệch lớn hơn thì sẽ thắng.

Kết quả của Trung và Hương sau khi lấy 10 lần là:

Trung lấy được 4 viên bi đen, 6 viên bi xanh.

Hương lấy được 7 viên bi đen, 3 viên bị xanh.

Hỏi ai là người thắng?

**BÀI 6. XÁC SUẤT THỰC NGHIỆM.**

**I. XÁC XUẤT THỰC NGHIỆM.**

**Ví dụ 1:** Trong hộp có 5 quả bóng xanh và 1 quả bóng đỏ. Không nhìn vào hộp, chọn ra từ hộp một quả bóng. Xét các sự kiện sau:

1. Bóng chọn ra có màu vàng ( Không xảy ra).
2. Bóng chọn ra không có màu vàng ( Chắc chắn xảy ra).
3. Bóng chọn ra có màu xanh ( Có thể xảy ra).

. Nói về khả năng xảy ra của một sự kiện, ta dùng một con số có giá trị từ 0 đến 1.

Một sự kiện không thể xảy ra có khả năng xảy ra bằng 0.

Một sự kiện chắc chắn xảy ra có khả năng xảy ra bằng 1.

. Xác suất thực nghiệm của sự kiện A là tỉ số giữ số lần sự kiện A xảy ra với tổng số lần thực hiện

hoạt động.

Tổng quát: .

**Ví dụ 2:** Tung hai đồng xu cân đối 50 lần ta được kết quả sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Sự kiện | Hai đồng sấp | Một đồng sấp, một đồng ngửa | Hai đồng ngửa |
| Số lần | 12 | 24 | 14 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiên:

1. Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa.
2. Hai đồng xu đều ngửa.

**II. BÀI TẬP VẬN DỤNG.**

**Dạng 1: Tính xác suất thực nghiệm đơn**

**Bài 1:**

1. Nếu tung một đồng xu 22 lần liên tiếp, có 13 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?
2. Nếu tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 11 lần xuất hiện mặt S thì xác suất thực nghiệm xuất hiên mặt S bằng bao nhiêu?
3. Nếu tung một đồng xu 30 lần liên tiếp, có 14 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?

**Bài 2:**

1. Nếu gieo một xúc xắc 11 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện mặt 2 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 2 chấm bằng bao nhiêu?
2. Nếu gieo một xúc xắc 14 lần liên tiếp, có 3 lần xuất hiện mặt 6 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm bằng bao nhiêu?

**Bài 3:** Một xạ thủ bắn 200 viên đạn vào một mục tiêu và thấy có 148 viên trúng mục tiêu. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Xạ thủ bắn trúng mục tiêu”.

**Bài 4:** Nam chơi sudoku 50 lần thì có 15 lần thắng cuộc. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Nam thắng khi chơi Sudoku”.

**Bài 5:** Nếu tung một đồng xu 25 lần liên tiếp, có 15 lần xuất hiện mặt N thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt S bằng bao nhiêu?

**Bài 6:** Minh bỏ 7 viên bi đen và 3 viên bi trắng vào một cái túi. Mỗi lần Minh lấy ra ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xem viên bi đó có màu gì rồi lại bỏ viên bi đó vào túi. Minh đã thực hiện 100 lần và thấy có 58 lần lấy được bi đen. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện Minh lấy được viên bi màu đen

**Bài 7**: Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ, 1 quả bóng vàng và một quả bóng tím, các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Minh lấy ngầu nhiên một quả bóng trong hộp, ghi lại màu của quả bóng lấy ra rồi bỏ lạiquả bóng đó vào hộp. Nếu bạn Minh lấy bóng 20 lần liên tiếp, có 5 lần xuất hiện màu vàng thì xác suất thực nghiệm xuất hiện màu vàng bằng bao nhiêu?

**Bài 8:** Trong túi có một số viên bi màu đen và một số viên bi màu đỏ. Thực hiện lấy ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xem viên bi màu gì rồi trả lại viên bi vào túi. Khoa thực hiện thí nghiệm 30 lần. Số lần lấy được viên bi màu đỏ là 13. Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Khoa lấy được viên bi màu đỏ”

**Bài 9:** Trong một buổi thực hành môn khoa học tự nhiên đo thể tích của một vật thể không xác định được hình dạng, lớp 6A có 40 học sinh thực hiện phép đo thì có 35 học sinh thực hiện thành công. Em hãy tính xác xuất thực nghiệm của sự kiện “ Phép đo được thực hiện thành công”.

**Bài 10:** Một trò chơi có luật chơi như sau: Ở mỗi ván chơi, người chơi gieo một con xúc xắc, nếu xuất hiện mặt 6 chấm thì người chơi đó thắng cuộc. Bốn người chơi A, B, C, D chơi trò chơi đó. Mỗi người chơi 25 ván. Kết quả số ván thắng của A, B, C, D lần lượt là 4, 5, 4, 3. Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện “ A thắng ”, “ B thắng ”, “ C thắng ”, “ D thắng ”.

**Bài 11:** Gieo một xúc xắc 10 lần liên tiếp. bạn Cường có kết quả thống kê như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lần gieo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Kết quả | 2 chấm | 1 chấm | 6 chấm | 4 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 3 chấm | 5 chấm | 1 chấm | 1  chấm |

1. Hãy kiểm tra số lần xuất hiện mặt 1 chấm và số lần xuất hiện mặt 6 chấm sau 10 lần gieo.
2. Tính xác xuất thực nghiệm xuất hiện mặt 1 chấm.
3. Tính xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 6 chấm.

**Bài 12:** Tung hai đồng xu cân đối 100 lần ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Khả năng | Hai đồng sấp | Hai đồng ngửa | Một đồng sấp, một đồng ngửa |
| Số lần | 20 | 32 | 48 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

1. Có một đồng xu sấp, một đồng xu ngửa.
2. Hai đồng xu đều sấp.

**Dạng 2. Tính xác suất thực nghiệm kép.**

**Bài 1:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
| Số lần xuất hiện | 17 | 18 | 15 | 14 | 16 | 20 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện gieo được mặt có số lẻ chấm trong 100 lần gieo trên.

**Bài 2:** Hàng ngày Sơn đều đi xe buýt đến trường. Sơn ghi lại thời gian chờ xe của mình trong 20 lần liên tiếp ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian chờ | Dưới 1 phút | Từ 1 phút đến dưới 5 phút | Từ 5 phút đến dưới 10 phút | Từ 10 phút trở lên |
| Số lần | 4 | 10 | 4 | 2 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

1. Sơn phải chờ xe dưới 1 phút.
2. Sơn phải chờ xe từ 5 phút trở lên.

**Bài 3:** Gieo một con xúc xắc 4 mặt 50 lần và quan sát số ghi trên đỉnh của con xúc xắc, ta được kết quả như bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số xuất hiện | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Số lần | 12 | 14 | 15 | 9 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm để:

1. Gieo được đỉnh số 4.
2. Gieo được đỉnh có số chẵn.

**Bài 4:** Minh gieo một con xúc xắc 100 lần và ghi lại số chấm xuất hiện ở mỗi lần gieo được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số chấm xuất hiện | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Số lần | 15 | 20 | 18 | 22 | 10 | 15 |

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

1. Số chấm xuất hiện là số chẵn.
2. Số chấm xuất hiện lớn hơn 2.

**Bài 5:** Gieo một con xúc xắc 6 mặt 100 lần ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mặt | 1 chấm | 2 chấm | 3 chấm | 4 chấm | 5 chấm | 6 chấm |
| Số lần xuất hiện | 16 | 14 | 19 | 15 | 17 | 19 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

1. Gieo được mặt có 3 chấm.
2. Gieo được mặt có số chẵn chấm.

**Bài 6:** Gieo đồng thời hai con xúc xắc 6 mặt 100 lần và xem có bao nhiêu mặt 6 chấm xuất hiện trong mỗi lần gieo. Kết quả thu được như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số mặt 6 chấm xuất hiện | 0 | 1 | 2 |
| Số lần | 70 | 27 | 3 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm để:

1. Cả hai con xúc xắc đều xuất hiện mặt 6 chấm.
2. Có ít nhất một mặt 6 chấm xuất hiện.

**Bài 7:** An gieo hai con xúc xắc cùng lúc 80 lần. Ở mỗi lần gieo, An cộng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc và ghi lại kết quả như bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổng số chấm | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Số lần | 2 | 5 | 6 | 8 | 11 | 14 | 12 | 9 | 6 | 4 | 3 |

Nếu tổng số chấm xuất hiện ở hai con xúc xắc lớn hơn 6 thì An thắng. Tính xác suất thực nghiệm

của sự kiện An thắng.

**Bài 8:** Xoay một con quay 100 lần rồi ghi lại thời gian con quay quay được ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian ( giây) | <10 | 10 – 19 | 20 – 29 | 30 – 39 | 40 – 49 | 50 – 59 | >59 |
| Số lần | 12 | 6 | 20 | 25 | 17 | 13 | 7 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

1. Con quay quay được từ 30 giây trở lên.
2. Con quay quay được dưới 40 giây.

**Bài 9:** Kiểm tra thị lực của học sinh một trường THCS, ta thu được bẳng kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Khối | Số học sinh được kiểm tra | Số học sinh bị tật khúc xạ |
| 6 | 210 | 14 |
| 7 | 200 | 30 |
| 8 | 180 | 40 |
| 9 | 170 | 51 |

Hãy tính và so sánh xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Học sinh bị tật khúc xạ ” theo từng khối

lớp.

**Bài 10:** Một chiếc thùng kín có một số quả bóng màu xanh, đỏ, tím, vàng. Trong một trò chơi, người chơi lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng, ghi lại màu rồi trảlại bóng vào thùng. Bình thực hiện trò trơi 100 lần và được kết quả như bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Màu | Xanh | Đỏ | Tím | Vàng |
| Số lần | 43 | 22 | 18 | 17 |

Tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau:

1. Bình lấy được quả bóng màu xanh.
2. Quả bóng được lấy ra không phải là màu đỏ.

**Bài 11:** Trong hộp có một số bút xanh và một số bút đỏ. Lấy ngẫu nhiên bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Lặp lại hoạt động trên 50 lần, ta được kết quả như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Loại bút | Bút xanh | Bút đỏ |
| Số lần | 42 | 8 |

1. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện lấy được bút xanh.
2. Em hãy dự đoán xem trong hộp loại bút nào có nhiều hơn.

**Bài 12:** Kết quả kiểm tra môn Toán và Ngữ Văn của một số học sinh được lựa chọn ngẫu nhiên cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngữ văn  Toán | Giỏi | Khá | Trung bình |
| Giỏi | 40 | 20 | 15 |
| Khá | 15 | 30 | 10 |
| Trung bình | 5 | 15 | 20 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện một học sinhđược chọn ra một cách ngẫu nhiên có kết

quả:

1. Môn Toán đạt loại giỏi.
2. Loại Khá trở lên ở cả hai môn.
3. Loại trung bình ở ít nhất 1 môn.

**Dạng 3. Tính xác suất từ bảng thống kê**

**Bài 1:** Gieo một con xúc xắc 4 mặt 24 lần và quan sát số ghi trên đỉnh của con xúc xắc, ta được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 |
| 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 |

Hãy tính xác xuất thực nghiệm của các sự kiện:

1. Gieo được đỉnh ghi số 2.
2. Gieo được đỉnh ghi số lẻ.

**Bài 2:** Bình ghi lại số bạn đi học muộn của lớp trong 20 ngày liên tiếp. Kết quả cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện:

1. Một ngày có đúng 3 bạn đi học muộn.
2. Một ngày không có bạn nào đi học muộn.
3. Một ngày có bạn đi học muộn.

**Bài 3:** Trong hộp có 4 thẻ được đánh ố 1, 2, 3, 4. Thảo nhắm mắt lấy ra một thẻ từ hộp, ghi lại số rồi trả lại hộp. Lập lại hoạt động trên 20 lần. Thảo được bảng kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 3 | 2 | 1 | 4 | 4 | 3 | 1 | 3 | 2 |
| 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

1. Thảo lấy được thẻ ghi số chẵn.
2. Thảo lấy được thẻ ghi số nguyên tố.

**Bài 4:** Một xạ thủ bắn 20 mũi tên vào một tấm bia. Điểm số của các lần bắt cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 7 | 9 | 10 | 10 | 7 | 6 | 8 | 9 | 10 |
| 8 | 8 | 9 | 9 | 8 | 10 | 10 | 6 | 9 | 9 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của các sự kiện sau trong mỗi lần bắn:

1. Xạ thủ bắn được điểm 10.
2. Xạ thủ bắn được ít nhất 8 điểm.

**Bài 5:** Cảnh sát giao thông ghi lại số vụ va chạm giao thông trên một đoạn đường trong 30 ngày của tháng 6. Kết quả cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 0 |
| 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện.

1. Một ngày không có vụ va chạm giao thông nào?
2. Một ngày có nhiều hơn 1 vụ va chạm giao thông

**Bài 6:** Khảo sát năng xuất lúa ( tạ/ ha) của 25 thửa ruộng được lựa chọn ngẫu nhiên người ta thu được bảng kết quả sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 56 | 55 | 57 | 54 | 58 |
| 53 | 54 | 56 | 55 | 57 |
| 57 | 58 | 54 | 56 | 53 |
| 51 | 60 | 52 | 56 | 53 |
| 54 | 52 | 57 | 56 | 55 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

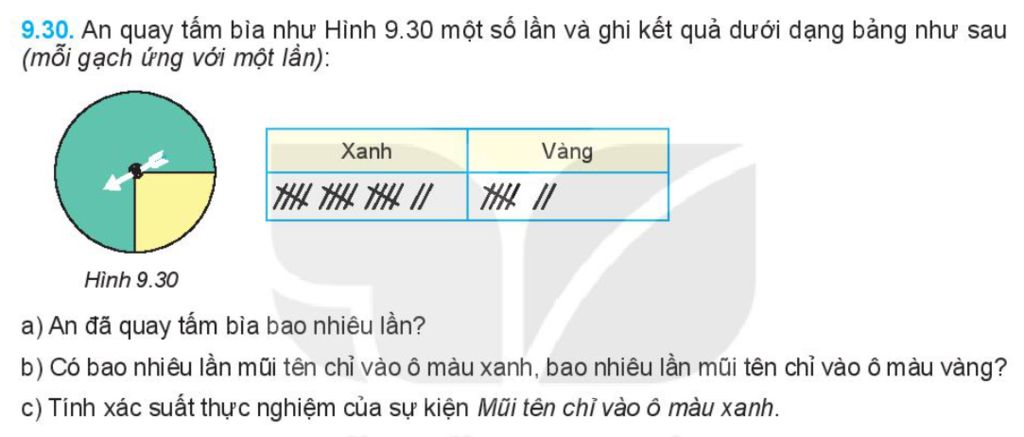
1. Thửa ruộng được chọn có năng suất 55 tạ/ ha.
2. Thửa ruộng được chọn có năng suất không quá 55 tạ/ ha.

**Bài 7:** Số xe máy một cửa hàng bán được trong 30 ngày của tháng 4 được cho ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 4 | 5 | 9 | 3 | 5 | 3 | 6 | 7 |
| 4 | 7 | 8 | 5 | 5 | 7 | 3 | 6 | 4 | 7 |
| 5 | 8 | 12 | 7 | 9 | 5 | 8 | 9 | 4 | 5 |

Hãy tính xác suất thực nghiệm của sự kiện:

1. Cửa hàng bán được 7 xe máy một ngày.
2. Cửa hàng bán được trên 5 xe máy một ngày.

**Bài 8:** An quay tấm bìa như hình bên một số lần và ghi kết quả dưới dạng bảng như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Xanh | Vàng |
|  |  |

1. An đã quay tấm bìa bao nhiêu lần?
2. Có bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu xanh, bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng?
3. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện “ Mũi tên chỉ vào ô màu xanh”