

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TIỂU HỌC - MẦM NON

TẠ THỊ THÙY LINH

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

MỘT SỐ DẠNG TOÁN THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT
TRONG CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN CẤP TIỂU HỌC

Mã sinh viên: 2552020511

Ngành: Giáo dục Tiểu học

NINH BÌNH, 2025

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TIỂU HỌC - MẦM NON

TẠ THỊ THÙY LINH

KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP

MỘT SỐ DẠNG TOÁN THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT
TRONG CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN CẤP TIỂU HỌC

Mã sinh viên: 2552020511

Ngành: Giáo dục Tiểu học

Giảng viên hướng dẫn: ThS. Vũ Thị Ngọc Ánh

NINH BÌNH, 2025

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng khóa luận tốt nghiệp với tên đề tài: “*Một số dạng toán Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học*” là kết quả của quá trình nghiên cứu, tìm hiểu và tổng hợp kiến thức mà tôi đã thực hiện một cách nghiêm túc và độc lập dưới sự hướng dẫn khoa học của ThS. Vũ Thị Ngọc Ánh – Giảng viên khoa Sư phạm Trung học, trường Đại học Hoa Lư.

Toàn bộ nội dung trình bày trong khóa luận đều do tôi trực tiếp thực hiện, không sao chép hoặc sử dụng từ bất kỳ công trình nghiên cứu nào khác mà không trích dẫn rõ ràng.

Tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm về tính trung thực của nội dung khóa luận trước Hội đồng chấm khóa luận và theo quy định của Nhà trường.

Xin trân trọng cảm ơn!

Ninh Bình, ngày tháng năm 2025

Người cam đoan

Tạ Thị Thùy Linh

XÁC NHẬN CỦA NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

Đề tài “*Một số dạng toán Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học*” là công trình nghiên cứu của tác giả **Tạ Thị Thùy Linh**. Các kết quả trình bày trong đề tài là chính xác, phản ánh quá trình nghiên cứu nghiêm túc của tác giả và không sao chép từ bất kỳ công trình khoa học nào khác mà không có trích dẫn đầy đủ, rõ ràng.

Ninh Bình, ngày.....tháng.....năm 2025

Người hướng dẫn khóa luận

ThS. Vũ Thị Ngọc Ánh

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.....	1
2. TỔNG QUAN TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU	1
3. MỤC ĐÍCH VÀ NHIỆM VỤ NGHIÊN CỨU.....	2
4. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	2
5. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	3
6. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ Ý NGHĨA THỰC TIỄN.....	3
CHƯƠNG 1.....	4
CƠ SỞ LÝ LUẬN.....	4
1.1. HOẠT ĐỘNG GIẢI TOÁN TRONG DẠY VÀ HỌC TOÁN Ở CẤP TIỂU HỌC ...	4
1.2. NỘI DUNG THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG MÔN TOÁN CẤP TIỂU HỌC	6
1.3. MỘT SỐ KIẾN THỨC TRONG LÝ THUYẾT XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ TOÁN.....	10
CHƯƠNG 2.....	17
MỘT SỐ DẠNG TOÁN THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN CẤP TIỂU HỌC.....	17
2.1. MỘT SỐ DẠNG TOÁN THỐNG KÊ TRONG CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN CẤP TIỂU HỌC.....	17
2.1.1. Bài toán về số liệu thống kê.....	17
<i>2.1.1.1. Bài toán về thu thập, phân loại, kiểm đếm số liệu thống kê.....</i>	<i>17</i>
<i>2.1.1.2. Bài toán về bảng số liệu thống kê</i>	<i>23</i>
<i>2.1.1.3. Bài toán về dãy số liệu thống kê.....</i>	<i>31</i>
<i>2.1.1.4. Bài toán về phân loại, sắp xếp các số liệu thống kê</i>	<i>36</i>
2.1.2. Bài toán về biểu đồ tranh	43
2.1.3. Bài toán về biểu đồ cột.....	51
2.1.4. Bài toán về biểu đồ hình quạt tròn	64

2.2. MỘT SỐ DẠNG TOÁN XÁC SUẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN CẤP	
TIỂU HỌC	75
2.2.1. Bài toán về chắc chắn, có thể, không thể	75
2.2.2. Bài toán về khả năng xảy ra của một sự kiện	80
2.2.3. Bài toán về số lần xuất hiện của một sự kiện.....	84
2.2.4. Bài toán về tỉ số của số lần lặp lại một sự kiện so với tổng số lần thực hiện	90
KẾT LUẬN	94
DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	95

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán của Bộ Giáo dục và Đào tạo [19] đã nhấn mạnh rằng: “Toán học ngày càng có nhiều ứng dụng trong cuộc sống, những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản đã giúp con người giải quyết các vấn đề trong thực tế cuộc sống một cách có hệ thống và chính xác, góp phần thúc đẩy xã hội phát triển”.

Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán của Bộ Giáo dục và Đào tạo [19] cũng nhấn mạnh rằng: “Thống kê và Xác suất là một thành phần bắt buộc của giáo dục toán học trong nhà trường, góp phần tăng cường tính ứng dụng và giá trị thiết thực của giáo dục toán học. Thống kê và Xác suất tạo cho học sinh khả năng nhận thức và phân tích các thông tin được thể hiện dưới nhiều hình thức khác nhau, hiểu bản chất xác suất của nhiều sự phụ thuộc trong thực tế, hình thành sự hiểu biết về vai trò của thống kê như là một nguồn thông tin quan trọng về mặt xã hội, biết áp dụng tư duy thống kê để phân tích dữ liệu. Từ đó, nâng cao sự hiểu biết và phương pháp nghiên cứu thế giới hiện đại cho học sinh”.

Một trong những mục tiêu của môn Toán cấp Tiểu học là giúp người học có những kiến thức và kỹ năng toán học cơ bản ban đầu, thiết yếu không chỉ về Số và phép tính, Hình học và Đo lường, mà cả về Thống kê và Xác suất, đó là một số yếu tố thống kê và xác suất đơn giản, giải quyết một số vấn đề thực tiễn đơn giản gắn với một số yếu tố thống kê và xác suất. Thống kê và Xác suất đã được giảng dạy ở cấp Tiểu học từ lớp 2 đến lớp 5.

Do đó, tôi chọn nghiên cứu đề tài “*Một số dạng toán thống kê và xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học*” nhằm hiểu rõ hơn về nội dung mạch kiến thức Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học và đồng thời cung cấp tài liệu tham khảo hữu ích cho giáo viên, học sinh và phụ huynh.

2. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Do sự đổi mới chương trình giáo dục phổ thông nên trong những năm gần đây, việc nghiên cứu về giảng dạy môn Toán ở cấp Tiểu học, đặc biệt là giảng dạy Thống kê và Xác suất, đã nhận được sự quan tâm đáng kể từ các nhà nghiên cứu,

giáo viên tiểu học, học viên cao học và sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học như Ngô Thị Tú Anh [1], Ngô Huệ Linh [12], Lâm Thanh Tùng [17], Nguyễn Hoàng Kim Yên [18].

Tuy đã có nhiều nghiên cứu nhằm xây dựng các phương pháp giảng dạy hiệu quả Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học, nhưng tài liệu hệ thống bài tập cho giáo viên và học sinh còn hạn chế. Nhiều giáo viên gặp khó khăn trong việc thiết kế bài tập phù hợp và học sinh cũng chưa được tiếp cận nhiều với các bài toán liên quan đến Thống kê và Xác suất. Vì vậy, việc xây dựng hệ thống bài tập Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học là rất cần thiết nhằm tạo ra tài liệu tham khảo cho giáo viên, học sinh và phụ huynh, từ đó nâng cao chất lượng dạy và học môn Toán tại các trường tiểu học.

3. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu

3.1. Mục đích nghiên cứu

Hệ thống hóa các bài tập theo dạng toán Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học.

3.2. Nhiệm vụ nghiên cứu

- Xác định cơ sở lí luận về hoạt động giải toán.
- Tìm hiểu nội dung Thống kê và Xác suất trong chương trình giáo dục phổ thông môn Toán cấp Tiểu học, cũng như kiến thức của lý thuyết Xác suất và Thống kê toán liên quan đến các nội dung đó.
- Phân dạng và giải một số bài toán Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học, đồng thời đề xuất các bài tập tương ứng với từng dạng toán.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

4.1. Đối tượng nghiên cứu

Nội dung mạch kiến thức Thống kê và Xác suất được giảng dạy ở cấp Tiểu học.

4.2. Phạm vi nghiên cứu

Các dạng toán Thống kê và Xác suất được giảng dạy trong các lớp 2, 3, 4 và 5 theo chương trình giáo dục phổ thông môn Toán.

5. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lý luận: Đọc và nghiên cứu các tài liệu liên quan đến khóa luận để nắm vững kiến thức nền tảng.

- Phương pháp phân tích, tổng hợp: Phân tích, so sánh, hệ thống hóa, khái quát hóa các vấn đề nghiên cứu có liên quan đến Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học nhằm rút ra những điểm nổi bật và hạn chế.

- Phương pháp đàm thoại: Trao đổi và xin ý kiến của một số giảng viên ở bộ môn Toán và tổ nghiệp vụ Tiểu học trường Đại học Hoa Lư, cũng như của một số giáo viên Tiểu học nhằm hoàn thiện đề tài về cả nội dung và hình thức.

6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn

6.1. Ý nghĩa khoa học

Đề tài có ý nghĩa quan trọng trong việc hệ thống hóa các bài tập về Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học. Từ đó, tạo cơ sở cho việc nghiên cứu và giảng dạy nội dung Thống kê và Xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học.

6.2. Ý nghĩa thực tiễn

Đề tài sẽ cung cấp các dạng bài tập hữu ích cho giáo viên cấp Tiểu học trong việc giảng dạy môn Toán. Đồng thời, đề tài cũng sẽ là tài liệu tham khảo cho học sinh cấp Tiểu học, phụ huynh và sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học. Từ đó, góp phần nâng cao chất lượng dạy và học Toán ở trường Tiểu học.

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN

1.1. Hoạt động giải toán trong dạy và học toán ở cấp tiểu học

Hoạt động giải toán đóng vai trò quan trọng trong việc phát triển năng lực tư duy và phẩm chất của học sinh tiểu học. Đây là quá trình học sinh vận dụng kiến thức, kỹ năng và phương pháp toán học để tìm ra lời giải cho một vấn đề cụ thể. Không chỉ đơn thuần là thực hiện phép tính, giải toán còn là một chuỗi hoạt động tư duy bao gồm việc hiểu đề bài, phân tích dữ kiện, xác định hướng giải quyết, thực hiện thao tác và kiểm tra kết quả.

Hoạt động giải toán góp phần giúp học sinh củng cố và mở rộng kiến thức, phát triển tư duy logic, tư duy phản biện và khả năng sáng tạo. Trong quá trình giải toán, học sinh phải học cách phân tích, lập luận, thử nghiệm các hướng giải khác nhau và tự đánh giá kết quả, từ đó hình thành kỹ năng giải quyết vấn đề – một năng lực quan trọng trong học tập và cuộc sống.

Ngoài ra, giải toán cũng góp phần rèn luyện phẩm chất cá nhân như tính kiên trì, cẩn thận và tự tin. Khi đối mặt với một bài toán khó, học sinh học cách không bỏ cuộc, làm việc chính xác và biết tự hào về thành quả đạt được. Bên cạnh đó, hoạt động giải toán còn giúp phát triển kỹ năng hợp tác và giao tiếp thông qua các hình thức học tập nhóm, nơi học sinh cùng thảo luận và phối hợp để tìm ra lời giải tối ưu.

Bên cạnh đó, việc giải các bài toán mang yếu tố thực tiễn hoặc được lồng ghép trong trò chơi, tình huống đời sống sẽ góp phần tăng hứng thú học tập và giúp học sinh nhận thấy được tính ứng dụng của Toán học.

Tóm lại, giải toán không chỉ là một kỹ năng học tập mà còn là phương tiện giáo dục toàn diện, giúp học sinh phát triển trí tuệ, phẩm chất và năng lực một cách bền vững. Để phát huy hiệu quả của hoạt động này, giáo viên cần thiết kế bài toán phù hợp với năng lực của học sinh, tạo môi trường học tập tích cực, khuyến khích sự sáng tạo và tinh thần hợp tác trong lớp học.

Để dạy học giải toán đạt hiệu quả, cần tổ chức hoạt động học tập theo quy trình bốn bước cơ bản, gồm:

Bước 1: Tìm hiểu đề bài: Ở bước này, học sinh cần đọc kỹ và hiểu đề toán thông qua ba ngôn ngữ là tự nhiên, toán học và ký hiệu. Giáo viên cần hướng dẫn học sinh xác định rõ các dữ kiện đã cho, ẩn số cần tìm và mối quan hệ giữa chúng. Một cách hiệu quả là để học sinh tự diễn đạt lại nội dung đề bài theo cách hiểu của mình.

Bước 2: Tìm cách giải bài toán: Học sinh cần phân tích các dữ liệu đã cho, xác định yêu cầu của bài toán và lựa chọn phương pháp phù hợp để giải. Đây là bước đòi hỏi khả năng tư duy logic và phân tích, nên giáo viên cần hỗ trợ học sinh nhận diện và xác lập kế hoạch một cách hợp lý.

Bước 3: Giải bài toán: Sau khi có kế hoạch giải, học sinh sẽ thực hiện các bước giải toán và trình bày lời giải một cách rõ ràng, tuần tự, đảm bảo tính logic và chính xác. Trình bày lời giải đầy đủ giúp học sinh dễ dàng kiểm tra lại kết quả và hiểu rõ quá trình giải quyết vấn đề.

Bước 4: Kiểm tra lại: Đây là bước cuối cùng nhằm xác minh tính đúng đắn của lời giải và phương pháp giải. Học sinh được khuyến khích rà soát lại kết quả, tìm lỗi sai (nếu có) và suy nghĩ thêm về các hướng giải khác. Qua đó, học sinh có thể rút ra kinh nghiệm, củng cố kiến thức và nâng cao tư duy phản biện.

Ví dụ: Lớp 3A có 30 học sinh. Các học sinh trong lớp được khảo sát về môn học mà các em yêu thích nhất. Kết quả thu được như sau:

- 10 học sinh yêu thích nhất môn Toán,
- 8 học sinh yêu thích nhất môn Tiếng Việt,
- 7 học sinh yêu thích nhất môn Tiếng Anh,
- 5 học sinh yêu thích nhất môn Tự nhiên và Xã hội.

Hỏi môn học nào được nhiều học sinh trong lớp 3A yêu thích nhất?

Các bước giải:

Bước 1: Tìm hiểu đề bài

Đề bài yêu cầu xác định môn học được nhiều học sinh yêu thích nhất. Các dữ liệu đã cho gồm số học sinh yêu thích từng môn.

Bước 2: Tìm cách giải bài toán

Để tìm được môn học yêu thích nhất, ta cần so sánh số lượng học sinh yêu thích từng môn học đã cho.

Bước 3: Giải bài toán

Số học sinh yêu thích nhất môn Toán: 10

Số học sinh yêu thích nhất môn Tiếng Việt: 8

Số học sinh yêu thích nhất môn Tiếng Anh: 7

Số học sinh yêu thích nhất môn Tự nhiên và Xã hội: 5

So sánh các số lượng trên, ta thấy môn Toán có nhiều học sinh yêu thích nhất.

Trả lời: Môn học được nhiều học sinh yêu thích nhất là môn Toán.

Bước 4: Kiểm tra lại

Kiểm tra lại các dữ kiện đã cho và so sánh số học sinh yêu thích nhất từng môn: 10, 8, 7, 5. Trong đó, 10 là số lớn nhất, ứng với môn Toán.

→ Kết quả là chính xác.

1.2. Nội dung thống kê và xác suất trong chương trình giáo dục phổ thông môn toán cấp tiểu học

Trong chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán cấp Tiểu học, từ lớp 2, học sinh bắt đầu được tiếp cận với các nội dung về Thống kê và Xác suất một cách đơn giản, gần gũi và gắn với thực tiễn. Chương trình đã phân bố nội dung theo từng lớp học cụ thể, với các yêu cầu cần đạt phù hợp với khả năng nhận thức của học sinh từ lớp 2 đến lớp 5 (xem [19]).

Lớp 2:

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Một số yếu tố thống kê	<i>Thu thập, phân loại, sắp xếp các số liệu</i>	Làm quen với việc thu thập, phân loại, kiểm đếm các đối tượng thống kê (trong một số tình huống đơn giản).
	<i>Đọc biểu đồ tranh</i>	Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng biểu đồ tranh.

	<i>Nhận xét về các số liệu trên biểu đồ tranh</i>	Nêu được một số nhận xét đơn giản từ biểu đồ tranh.
Một số yếu tố xác suất	<i>Làm quen với các khả năng xảy ra (có tính ngẫu nhiên) của một sự kiện</i>	Làm quen với việc mô tả những hiện tượng liên quan tới các thuật ngữ: có thể, chắc chắn, không thể, thông qua một vài thí nghiệm, trò chơi, hoặc xuất phát từ thực tiễn.
Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Thực hành thu thập, phân loại, ghi chép, kiểm đếm một số đối tượng thống kê trong trường, lớp.		

Lớp 3:

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Một số yếu tố thống kê	<i>Thu thập, phân loại, sắp xếp các số liệu</i>	Nhận biết được cách thu thập, phân loại, ghi chép số liệu thống kê (trong một số tình huống đơn giản) theo các tiêu chí cho trước.
	<i>Đọc, mô tả bảng số liệu</i>	Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng bảng.
	<i>Nhận xét về các số liệu trong bảng</i>	Nêu được một số nhận xét đơn giản từ bảng số liệu.
Một số yếu tố xác suất	<i>Nhận biết và mô tả các khả năng xảy ra (có tính ngẫu nhiên) của một sự kiện</i>	Nhận biết và mô tả được các khả năng xảy ra (có tính ngẫu nhiên) của một sự kiện khi thực hiện (1 lần) thí nghiệm đơn giản (ví dụ: nhận ra được hai khả năng xảy ra đối với mặt xuất hiện của đồng xu khi tung 1 lần; nhận ra được hai khả năng xảy ra đối với màu của quả bóng lấy ra từ hộp kín đựng các quả bóng có hai màu xanh hoặc đỏ;...).

Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Thực hành thu thập, phân loại, sắp xếp số liệu thống kê (theo các tiêu chí cho trước) về một số đối tượng thống kê trong trường, lớp.

Lớp 4:

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Một số yếu tố thống kê	<i>Thu thập, phân loại, sắp xếp các số liệu</i>	– Nhận biết được về dãy số liệu thống kê. – Nhận biết được cách sắp xếp dãy số liệu thống kê theo các tiêu chí cho trước.
	<i>Đọc, mô tả biểu đồ cột.</i> <i>Biểu diễn số liệu vào biểu đồ cột</i>	– Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng biểu đồ cột. – Sắp xếp được số liệu vào biểu đồ cột (không yêu cầu học sinh vẽ biểu đồ).
	<i>Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ cột đã có</i>	– Nêu được một số nhận xét đơn giản từ biểu đồ cột. – Tính được giá trị trung bình của các số liệu trong bảng hay biểu đồ cột. – Làm quen với việc phát hiện vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên quan sát các số liệu từ biểu đồ cột. – Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được từ biểu đồ cột.
Một số yếu tố xác suất	<i>Kiểm đếm số lần lặp lại của một khả năng</i>	Kiểm đếm được số lần lặp lại của một khả năng xảy ra (nhiều lần) của một sự kiện khi thực hiện (nhiều lần) thí

	<i>xảy ra nhiều lần của một sự kiện</i>	nghiệm, trò chơi đơn giản (ví dụ: trong một vài trò chơi như tung đồng xu, lấy bóng từ hộp kín,...).
Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Thực hành thu thập, phân tích, biểu diễn các số liệu thống kê (thông qua một số tình huống đơn giản gắn với những vấn đề phát triển kinh tế, xã hội hoặc có tính toàn cầu như biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, giáo dục tài chính, chủ quyền biển đảo, biên giới, giáo dục STEM...).		

Lớp 5:

Nội dung		Yêu cầu cần đạt
Một số yếu tố thống kê	<i>Thu thập, phân loại, sắp xếp các số liệu</i>	Thực hiện được việc thu thập, phân loại, so sánh, sắp xếp số liệu thống kê theo các tiêu chí cho trước.
	<i>Đọc, mô tả biểu đồ thống kê hình quạt tròn. Biểu diễn số liệu bằng biểu đồ thống kê hình quạt tròn</i>	– Đọc và mô tả được các số liệu ở dạng biểu đồ hình quạt tròn. – Sắp xếp được số liệu vào biểu đồ hình quạt tròn (không yêu cầu học sinh vẽ hình). – Lựa chọn được cách biểu diễn (bằng dãy số liệu, bảng số liệu, hoặc bằng biểu đồ) các số liệu thống kê.
	<i>Hình thành và giải quyết vấn đề đơn giản xuất hiện từ các số liệu và biểu đồ thống kê hình quạt tròn đã có</i>	– Nêu được một số nhận xét đơn giản từ biểu đồ hình quạt tròn. – Làm quen với việc phát hiện vấn đề hoặc quy luật đơn giản dựa trên quan sát các số liệu từ biểu đồ hình quạt tròn.

		– Giải quyết được những vấn đề đơn giản liên quan đến các số liệu thu được từ biểu đồ hình quạt tròn. – Nhận biết được mối liên hệ giữa thống kê với các kiến thức khác trong môn Toán và trong thực tiễn (ví dụ: số thập phân, tỉ số phần trăm,...).
Một số yếu tố xác suất	<i>Tỉ số mô tả số lần lặp lại của một khả năng xảy ra (nhiều lần) của một sự kiện trong một thí nghiệm so với tổng số lần thực hiện thí nghiệm đó ở những trường hợp đơn giản</i>	Sử dụng được tỉ số để mô tả số lần lặp lại của một khả năng xảy ra (nhiều lần) của một sự kiện trong một thí nghiệm so với tổng số lần thực hiện thí nghiệm đó ở những trường hợp đơn giản (ví dụ: sử dụng tỉ số $\frac{2}{5}$ để mô tả 2 lần xảy ra khả năng “mặt sấp đồng xu xuất hiện” của khi tung đồng xu 5 lần).
Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Thực hành thu thập, phân tích, biểu diễn các số liệu thống kê (thông qua một số tình huống đơn giản gắn với những vấn đề phát triển kinh tế – xã hội hoặc có tính toàn cầu như biến đổi khí hậu, phát triển bền vững, giáo dục tài chính, chủ quyền biên giới, biển đảo, giáo dục STEM,...).		

1.3. Một số kiến thức trong lý thuyết xác suất và thống kê toán

Mục này trình bày một số kiến thức cơ bản về lý thuyết xác suất và thống kê toán học theo hướng tiếp cận chặt chẽ, có hệ thống. Từ đó, giúp chúng ta có cái nhìn sâu sắc hơn về nội dung một số yếu tố thống kê và xác suất được giới thiệu ở cấp Tiểu học.

1.3.1. Mở đầu về phép thử ngẫu nhiên, biến cố và xác suất của biến cố

Phép thử ngẫu nhiên (gọi tắt là *phép thử*) là những thí nghiệm, quan sát, hành động,... mà kết quả của nó không biết trước khi phép thử được thực hiện. Chẳng hạn, gieo một xúc xắc một lần thì ta không biết trước được mặt mấy chấm xuất hiện; tung một đồng xu ba lần liên tiếp ta cũng không biết trước được trong ba lần tung đó mặt sấp hay mặt ngửa sẽ xuất hiện; ta không biết trước được ngày mai sẽ nhận được bao nhiêu tin nhắn qua zalo. Những hành động này là các ví dụ về phép thử ngẫu nhiên.

Không gian mẫu của phép thử là tập hợp tất cả các kết quả có thể xảy ra của một phép đó, ký hiệu là Ω . Mỗi phần tử của không gian mẫu được gọi là một *biến cố sơ cấp*.

Xét phép thử *Gieo một xúc xắc một lần và quan sát số chấm trên mặt xuất hiện*. Ký hiệu i là kết quả “xuất hiện mặt i chấm” ($i = 1, 2, \dots, 6$). Khi đó, không gian mẫu của phép thử $\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

Xét phép thử *Đếm số tin nhắn bạn nhận được qua zalo vào ngày mai*. Không gian mẫu của phép thử $\Omega = \{0; 1; 2; \dots\}$.

Khi thực hiện phép thử ta thường quan tâm đến một tập con nào đó của không gian mẫu, tức là một tập hợp các kết quả có thể nào đó của phép thử, nó biểu diễn một sự kiện liên quan đến phép thử đó. Một tập con của không gian mẫu được gọi là một *biến cố ngẫu nhiên* (gọi tắt *biến cố*). Như vậy, mỗi sự kiện liên quan đến phép thử cũng là một biến cố. Chú ý rằng, các biến cố thường được ký hiệu là $A, B, C, \dots, A_1, A_2, \dots$

Một biến cố sơ cấp thuộc biến cố A được gọi là *kết quả (biến cố sơ cấp) thuận lợi cho biến cố A* . Trong trường hợp biến cố “Xuất hiện mặt có số chấm là số chẵn” ở trên, có các kết quả thuận lợi là 2, 4 và 6.

Khi thực hiện phép thử ngẫu nhiên có những sự kiện chắc chắn xảy ra, có những sự kiện không thể xảy ra, có những sự kiện có thể xảy ra. Sự kiện không thể xảy ra khi thực hiện phép thử gọi là *biến cố không thể*, kí hiệu là $\emptyset$. Sự kiện chắc chắn xảy ra khi thực hiện phép thử gọi là *biến cố chắc chắn*, kí hiệu là Ω .

Xét phép thử *Gieo một xúc xắc một lần và quan sát số chấm trên mặt xuất hiện*. Sự kiện “Xuất hiện mặt có 7 chấm” là biến cố không thể. Sự kiện “Xuất hiện mặt có số chấm nhỏ hơn 7” là biến cố chắc chắn.

Một biến cố có thể xảy ra hoặc không thể xảy ra khi thực hiện phép thử. Do đó, nảy sinh nhu cầu đo lường khả năng xảy ra của một biến cố khi thực hiện phép thử. Xác suất của biến cố E đo lường khả năng xảy ra biến cố E khi thực hiện phép thử.

Nếu một phép thử được thực hiện n lần trong những điều kiện giống nhau và có n_E lần xuất hiện biến cố E trong n lần thực hiện đó, thì khi n càng lớn ta có tỉ số $\frac{n_E}{n}$ càng gần với một số xác định. Số đó được gọi là *xác suất của biến cố*

E theo quan điểm thống kê. Tỉ số $\frac{n_E}{n}$ được gọi là *xác suất thực nghiệm của biến cố* E .

Trong chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán của Bộ Giáo dục và Đào tạo [19], học sinh bắt đầu được làm quen với các khả năng xảy ra (có tính ngẫu nhiên) của một sự kiện thông qua các hoạt động và trò chơi đơn giản ở lớp 2 và lớp 3. Ở lớp 4, học sinh thực hiện việc kiểm đếm số lần lặp lại của một khả năng xảy ra nhiều lần trong một thí nghiệm. Đến lớp 5, học sinh sử dụng tỉ số để mô tả số lần lặp lại của một khả năng xảy ra (nhiều lần) của một sự kiện so với tổng số lần thực hiện thí nghiệm đó trong những tình huống đơn giản. Điều này cho thấy học sinh đã bước đầu tiếp cận với “xác suất thực nghiệm”. Những tiếp cận ban đầu này không chỉ giúp học sinh ở tiểu học có cái nhìn thực tiễn về xác suất mà còn chuẩn bị nền tảng tư duy để học các khái niệm xác suất một cách chặt chẽ trong các cấp học tiếp theo.

1.3.2. Mở đầu về thống kê mô tả

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*.

Thu thập dữ liệu là quá trình tìm kiếm, ghi lại hoặc nhận thông tin từ thực tế hoặc từ các nguồn khác. Có nhiều cách để thu thập dữ liệu như quan sát, làm thí nghiệm, lập phiếu hỏi,... hay thu thập từ những nguồn có sẵn như sách báo, trang web,... Mục đích của việc thu thập dữ liệu là để có được thông tin cần thiết phục vụ cho việc phân tích hoặc giải quyết một vấn đề cụ thể.

Thông tin rất đa dạng và phong phú. Việc sắp xếp thông tin theo những tiêu chí nhất định gọi là *phân loại dữ liệu*.

Kiểm đếm dữ liệu là bước đếm số lượng dữ liệu đã được phân loại. Mục đích của kiểm đếm là biết được số lần xuất hiện của từng loại dữ liệu để đưa ra nhận xét.

Bảng thống kê là một cách trình bày dữ liệu thu thập được, 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. Bảng thống kê cho phép nhận biết nhanh chóng số liệu thống kê theo tiêu chí của mỗi đối tượng thống kê và so sánh các số liệu đó.

Dãy số liệu thống kê là một tập hợp (một dãy) các số liệu thu thập được, thường được ghi lại liên tiếp theo thứ tự xảy ra, dùng để mô tả, phân tích hoặc xử lý thông tin trong một tình huống thực tế. Mỗi số trong dãy là một số liệu.

Ví dụ 1: Dãy số liệu thống kê điểm kiểm tra của môn Toán của 12 học sinh trong lớp 5A: 10, 9, 7, 10, 9, 9, 8, 10, 7, 9, 8, 9.

Trong dãy có thể có số liệu trùng nhau hoặc khác nhau, ta gọi số lần xuất hiện của một số liệu trong dãy là *tần số* của giá trị đó. Ta có thể thu gọn dãy số liệu này ở dạng bảng *tần số*.

Ví dụ 2: Bảng thống kê (dạng bảng tần số) điểm kiểm tra môn Toán của 12 học sinh trong lớp 5A:

Điểm số	7	8	9	10
Số học sinh	2	2	5	3

Dãy số liệu thống kê có nhiều số liệu khác nhau nhưng rất gần nhau, ta thường thu gọn dãy số liệu này ở dạng bảng *tần số ghép nhóm*.

Ví dụ 3: Khối lượng giấy vụn mang đi quyên góp của các bạn Lớp 3C:

Khối lượng	Từ 1 kg đến dưới 2 kg	Từ 2 kg đến dưới 3 kg	Từ 3 kg đến dưới 4 kg	Từ 4 kg đến dưới 5 kg
Số bạn	9	12	10	7

Biểu đồ tranh sử dụng biểu tượng hoặc hình ảnh để thể hiện dữ liệu. Biểu đồ tranh có tính trực quan, dễ hiểu. Trong biểu đồ tranh, mỗi biểu tượng (hoặc hình ảnh) có thể thay thế cho một số các đối tượng.

Biểu đồ tranh thường gồm 2 cột:

- Cột 1: Danh sách phân loại đối tượng thống kê.
- Cột 2: Biểu tượng thay thế đủ số lượng các đối tượng.

Ví dụ 4: Biểu đồ tranh cho biết số bạn yêu thích mỗi loại đồ chơi:

Xe ô tô	    
Búp bê	     
Xếp hình	  

Ví dụ 5: Biểu đồ tranh cho biết số bạn yêu thích mỗi loại trái cây:

Dưa hấu	   
Chuối	
Táo	  
Mỗi biểu tượng  tương ứng với 5 bạn	

Biểu đồ cột là biểu đồ biểu diễn dữ liệu dưới dạng các cột có chiều rộng không đổi, cách đều nhau và có chiều cao đại diện cho số liệu đã cho. Biểu đồ cột cho phép nhận biết nhanh chóng số liệu thống kê của mỗi đối tượng thống kê và so sánh các số liệu đó.

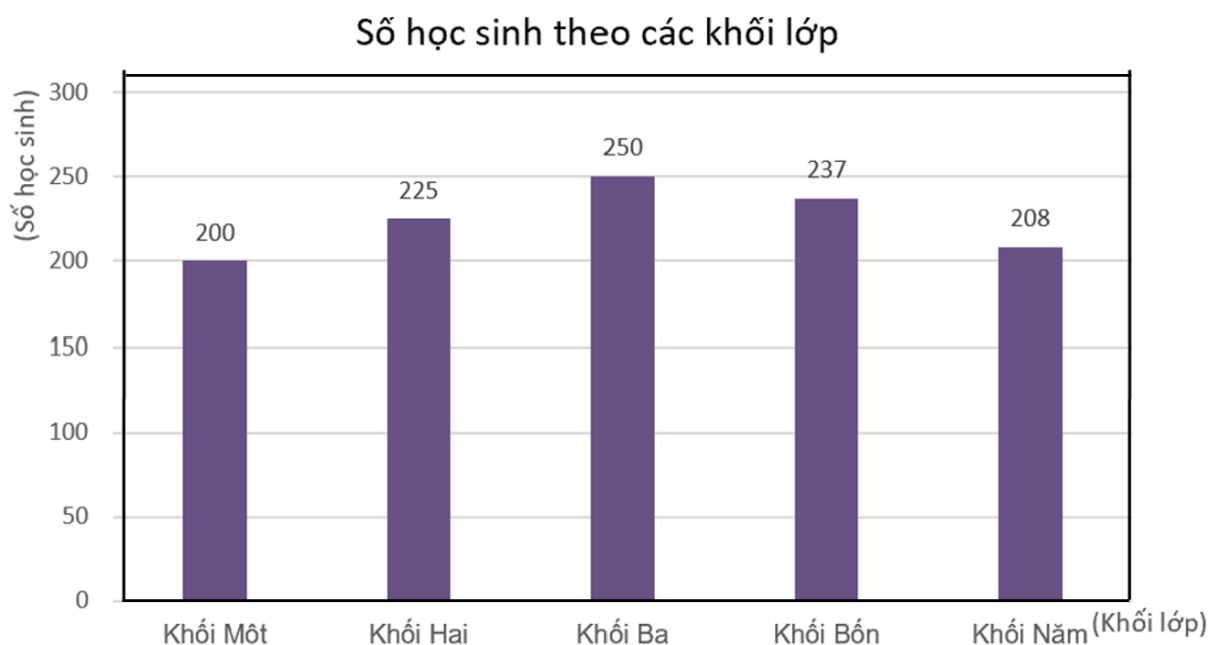
Biểu đồ cột gồm các yếu tố:

- Trục nằm ngang biểu diễn các đối tượng thống kê; Trục thẳng đứng thể hiện đơn vị đo ứng với tiêu chí thống kê, có các vạch chia đều dùng để xác định độ cao của các cột.

- Tại vị trí các đối tượng thống kê trên trục nằm ngang có các cột hình chữ nhật, cách đều nhau, có cùng chiều rộng, có chiều cao thể hiện số liệu thống kê theo tiêu chí của mỗi đối tượng.

- Trên mỗi cột có ghi số liệu thống kê tương ứng với đối tượng đó.

Ví dụ 6: Biểu đồ cột thể hiện số học sinh theo các khối lớp của một trường tiểu học.



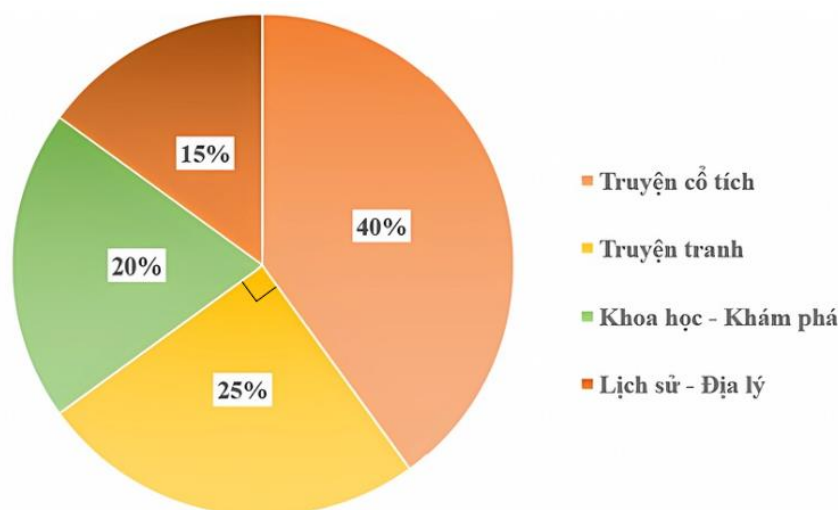
Biểu đồ hình quạt tròn dùng để biểu thị tỉ lệ phần trăm của từng loại số liệu so với toàn thể. Đó là biểu đồ có dạng hình tròn được chia thành các hình quạt. Tỉ số diện tích của từng hình quạt so với cả hình tròn biểu thị tỉ lệ phần trăm (tỉ số phần trăm) của từng số liệu tương ứng. Biểu đồ hình quạt tròn cho phép nhận biết nhanh chóng mỗi đối tượng thống kê chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng thể thống kê. Chú ý rằng, phần hình quạt ứng với $\frac{1}{4}$ hình tròn biểu diễn tỉ lệ 25%.

Biểu đồ hình quạt tròn có các yếu tố sau:

- Đối tượng thống kê được biểu diễn bằng các hình quạt tròn.

- Số liệu thống kê theo tiêu chí thống kê của mỗi đối tượng thống kê được ghi ở hình quạt tròn tương ứng. Số liệu thống kê đó được tính theo tỉ số phần trăm.
- Tổng số tỉ số phần trăm ghi ở các hình quạt tròn là 100%, nghĩa là tổng các tỉ số phần trăm của các số liệu thành phần phải bằng 100%.

Ví dụ 7: Biểu đồ hình quạt tròn dưới đây cho biết tỉ số phần trăm học sinh lớp 5A yêu thích các loại sách:



Chú ý rằng, kí hiệu dấu góc vuông trong biểu đồ hình quạt tròn cho biết phần tô màu vàng chiếm $\frac{1}{4}$ hình tròn, tức là biểu thị 25% số lượng.

Theo Chương trình Giáo dục phổ thông môn Toán hiện hành, nội dung thống kê được triển khai từ lớp 2 đến lớp 5 với mức độ tăng dần, nhằm hình thành cho học sinh năng lực thu thập, xử lý và phân tích số liệu trong các tình huống thực tiễn.

Như vậy, nội dung dạy học thống kê ở tiểu học không chỉ trang bị cho học sinh các kỹ năng thu thập và xử lý dữ liệu, mà còn tạo điều kiện để các em hình thành tư duy logic, năng lực phân tích và giải quyết vấn đề dựa trên số liệu. Đồng thời, đây cũng là nền tảng quan trọng để học sinh tiếp cận với các nội dung thống kê và xác suất ở cấp học cao hơn một cách thuận lợi và hiệu quả.

Chương 2

MỘT SỐ DẠNG TOÁN THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH MÔN TOÁN CẤP TIỂU HỌC

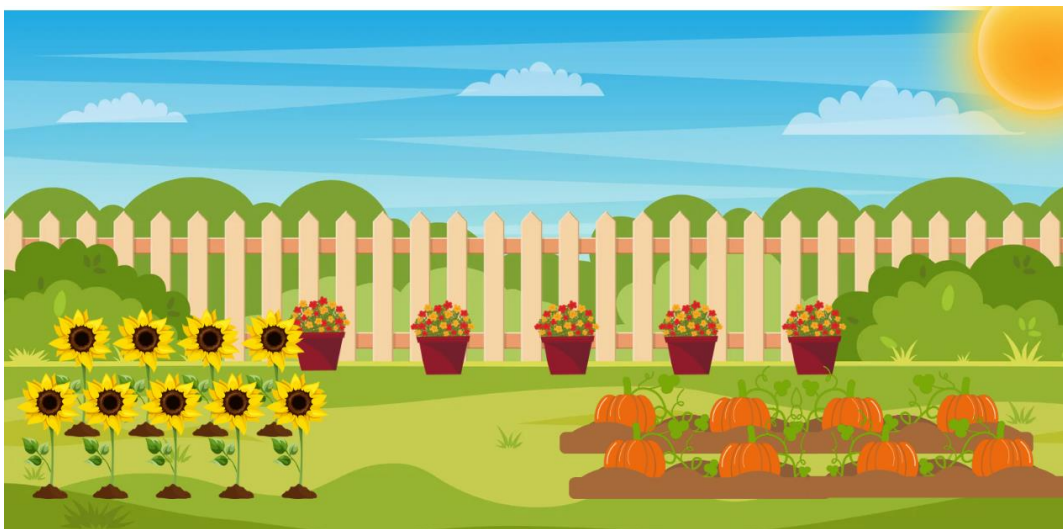
2.1. Một số dạng toán thống kê trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học

2.1.1. Bài toán về số liệu thống kê

2.1.1.1. Bài toán về thu thập, phân loại, kiểm đếm số liệu thống kê

Ngay từ lớp 2, học sinh được làm quen với việc thu thập, phân loại và kiểm đếm số liệu thống kê, đó là kiến thức nền tảng ban đầu cho tư duy xử lý dữ liệu trong học toán.

Bài toán 1: Quan sát tranh rồi trả lời câu hỏi:



a) Mỗi loại có bao nhiêu?

Cây hoa hướng dương	Chậu hoa	Quả bí ngô
?	?	?

b) Loại nào có nhiều nhất? Loại nào có ít nhất?

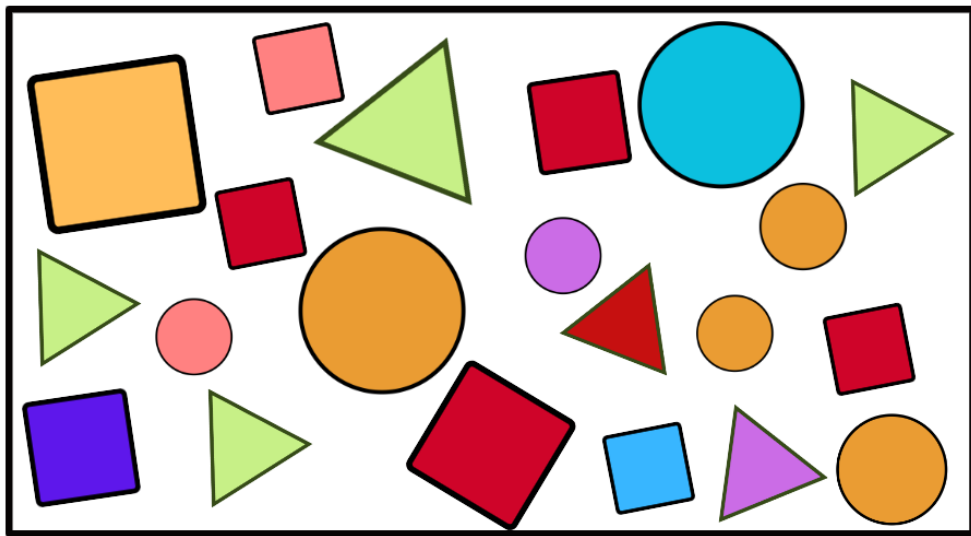
Bài giải

a) Mỗi loại có:

Cây hoa hướng dương	Chậu hoa	Quả bí ngô
9	5	8

b) Cây hoa hướng dương nhiều nhất. Chậu hoa có ít nhất.

Bài toán 2: Quan sát tranh và trả lời các câu hỏi:



- a) Các hình trên gồm mấy loại?
- b) Đếm số hình mỗi loại.
 - Có hình tam giác.
 - Có hình tròn.
 - Có hình vuông.
- c) Có tất cả bao nhiêu hình?

Bài giải

- a) Các hình trên gồm 3 loại.
- b) Đếm số hình mỗi loại.
 - Có 6 hình tam giác.
 - Có 7 hình tròn.
 - Có 8 hình vuông.
- c) Có tất cả số hình là: $6 + 7 + 8 = 21$ (hình).

Bài toán 3: a) Kiểm đếm số đồ dùng học tập mỗi loại trong hình vẽ sau (theo mẫu):



Số đồ dùng học tập mỗi loại

Vở (quyển)	### ///	8
Hộp màu (hộp)	?	?
Kéo (chiếc)	?	?
Bút chì (chiếc)	?	?

b) Trả lời câu hỏi:

- Loại đồ dùng loại nào có nhiều nhất? Loại đồ dùng loại nào có ít nhất?
- Số bút chì nhiều hơn số kéo bao nhiêu chiếc?

Bài giải

a) Kiểm đếm số đồ dùng học tập mỗi loại trong hình vẽ sau (theo mẫu):

Số đồ dùng học tập mỗi loại

Vở (quyển)	### ///	8
Hộp màu (hộp)	###	5
Kéo (chiếc)	////	4
Bút chì (chiếc)	### /	6

b) Trả lời câu hỏi:

- Quyền vở có nhiều nhất. Kéo có ít nhất.
- Số bút chì nhiều hơn số kéo là: $6 - 4 = 2$ (chiếc).

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Quan sát tranh và trả lời các câu hỏi:



a) Trong tranh trên gồm mấy loại quả?

b) Đếm số quả mỗi loại.

- Có quả táo.
- Có quả cam.
- Có quả chuối.
- Có quả dâu tây.

c) Có tất cả bao nhiêu quả?

Bài 2: Trong giờ học buổi sáng, cô giáo yêu cầu các bạn nữ xếp cặp sách lên giá. Các cặp sách có nhiều màu khác nhau. Em hãy quan sát tranh và trả lời câu hỏi:



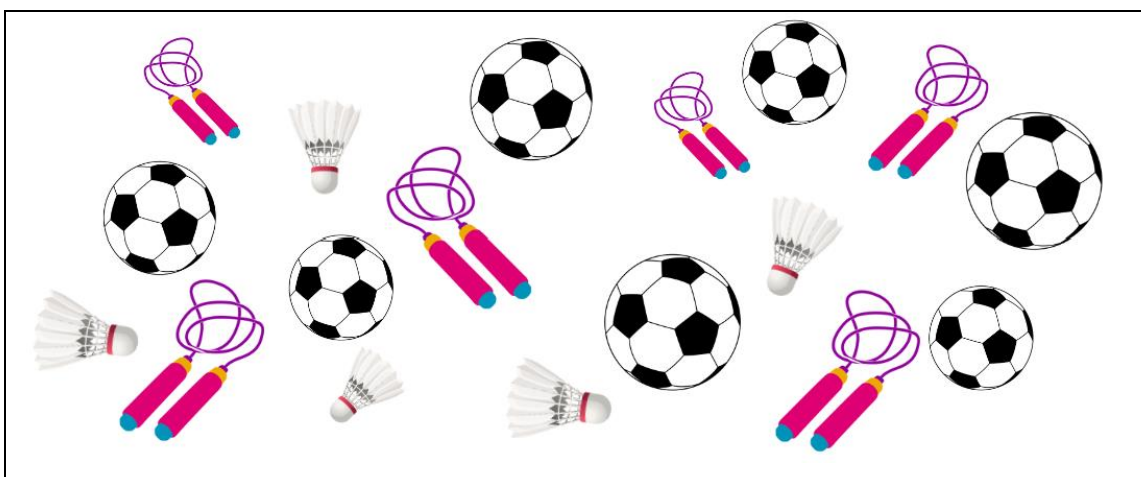
a) Các cặp sách có mấy loại màu? Đó là những màu gì?

b) Đếm số cặp sách theo từng màu:

- Có cặp sách màu đỏ.
- Có cặp sách màu xanh.
- Có cặp sách màu vàng.

c) Có tất cả bao nhiêu cặp sách?

Bài 3: Quan sát tranh rồi trả lời câu hỏi:



a) Mỗi loại có bao nhiêu?

Bóng đá (quả)	Cầu lông (quả)	Dây nhảy (cái)
?	?	?

b) Loại nào nhiều nhất? Loại nào ít nhất?

c) Số quả cầu lông ít hơn số quả bóng đá bao nhiêu quả?

Bài 4: Quan sát tranh và trả lời các câu hỏi sau:



a) Mỗi loại có bao nhiêu?

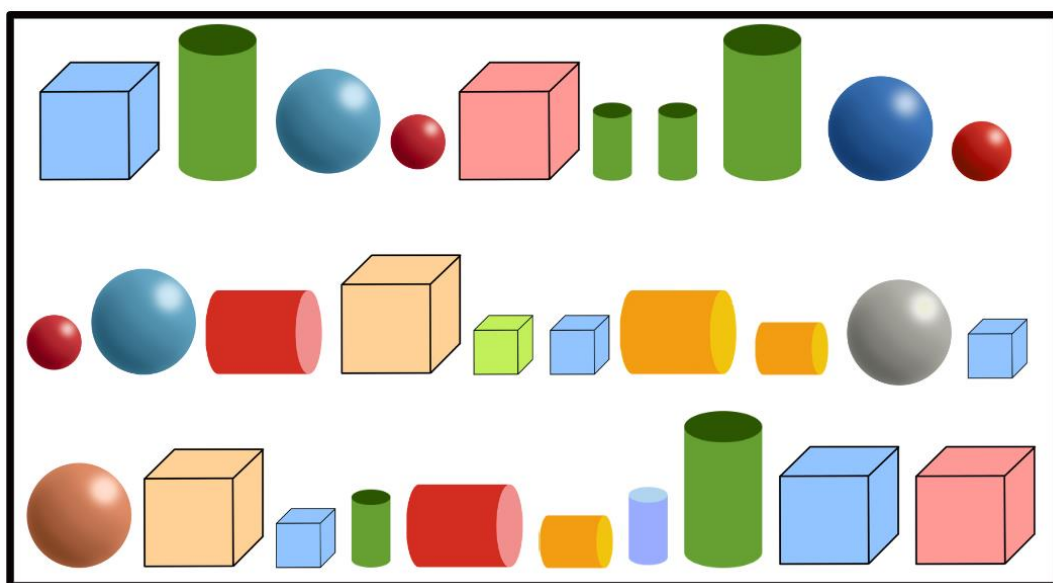
Gấu bông (con)	Xe ô tô (chiếc)	Búp bê (con)	Máy bay (chiếc)
?	?	?	?

b) Loại nào nhiều nhất? Loại nào ít nhất?

c) Có tất cả bao nhiêu món đồ chơi?

d) Số xe ô tô nhiều hơn số máy bay bao nhiêu chiếc?

Bài 5: a) Kiểm đếm số hình khối mỗi loại trong hình vẽ sau (theo mẫu):



Số lượng hình khối mỗi loại

Khối lập phương	###	10
Khối cầu	?	?
Khối trụ	?	?

b) Trả lời câu hỏi:

- Hình khối loại nào có nhiều nhất? Hình khối loại nào có ít nhất?
- Số khối trụ nhiều hơn số khối lập phương bao nhiêu khối?
- Có tất cả bao nhiêu hình khối các loại?

Bài 6: a) Quan sát hình vẽ sau và đếm số lượng bóng bay theo từng màu (theo mẫu):



Số lượng bóng bay mỗi loại

Bóng bay màu đỏ	### /	6
Bóng bay màu vàng	?	?
Bóng bay màu xanh	?	?
Bóng bay màu tím	?	?

b) Trả lời câu hỏi:

- Bóng bay màu nào nhiều nhất? Bóng bay màu nào ít nhất?
- Số bóng bay màu đỏ nhiều hơn màu tím bao nhiêu quả?
- Có tất cả bao nhiêu quả bóng bay?

2.1.1.2. Bài toán về bảng số liệu thống kê

Bảng số liệu thống kê là hình thức tổ chức và trình bày dữ liệu được đưa vào dạy học trong môn Toán từ lớp 3. Đây là công cụ trực quan, giúp học sinh bước đầu biết đọc, phân tích và so sánh số liệu.

Bài toán 1: Trong dịp chào mừng Ngày Nhà giáo Việt Nam 20/11, trường Tiểu học Khánh Hà tổ chức hội thi thể thao. Dưới đây là bảng số liệu về số học sinh lớp 3C tham gia các môn thi:

Môn thi	Kéo co	Chạy tiếp sức	Nhảy bao bố
Số bạn tham gia	15	5	10

Dựa vào bảng trên, hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Các bạn lớp 3C tham gia bao nhiêu môn thể thao? Đó là những môn thể thao nào?
- Mỗi môn thể thao có bao nhiêu bạn tham gia?
- Môn thể thao nào có số bạn tham gia nhiều nhất? Môn thể thao nào có số bạn tham gia ít nhất?

Bài giải

- Các bạn Lớp 3C tham gia 3 môn thể thao. Đó là những môn thể thao: Kéo co, chạy tiếp sức, nhảy bao bố.
- Có 15 bạn tham gia thi kéo co, 5 bạn tham gia chạy tiếp sức và 10 bạn tham gia nhảy bao bố.
- Môn kéo co có số bạn tham gia nhiều nhất. Môn chạy tiếp sức có số bạn tham gia ít nhất.

Bài toán 2 [9]: Cho bảng số liệu về số quyển sách bán được trong ba tháng đầu năm của một cửa hàng sách.

Tháng Loại sách	1	2	3
Sách khoa học	280 quyển	200 quyển	320 quyển
Truyện tranh	400 quyển	540 quyển	612 quyển

Dựa vào bảng trên, trả lời câu hỏi:

- Trong tháng 2, cửa hàng bán được bao nhiêu quyển sách mỗi loại?
- Mỗi tháng cửa hàng bán được bao nhiêu quyển truyện tranh?
- Trong tháng 1, cửa hàng bán được tất cả bao nhiêu quyển sách?

Bài giải

- Trong tháng 2, cửa hàng bán được 200 quyển sách khoa học và 540 quyển truyện tranh.
- Mỗi tháng cửa hàng bán được số quyển truyện tranh là:

Tháng 1 bán được 400 quyển;

Tháng 2 bán được 540 quyển;

Tháng 3 bán được 612 quyển.

c) Trong tháng 1, cửa hàng bán được số quyển sách là:

$$280 + 400 = 680 \text{ (quyển)}.$$

Bài toán 3: Bản tin về SEA Games 32: Đoàn thể thao Việt Nam đã giành được nhiều huy chương tại SEA Games 32, gồm: 136 huy chương vàng, 105 huy chương bạc và 114 huy chương đồng.

a) Hoàn thành bảng số liệu sau về thành tích của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32:

Loại huy chương	Vàng	Bạc	Đồng
Số lượng (chiếc)	?	?	?

b) Việt Nam giành được tổng bao nhiêu huy chương tại SEA Games 32? Loại huy chương nào có số lượng nhiều nhất? Loại huy chương nào có số lượng ít nhất?

c) Số huy chương vàng nhiều hơn số huy chương bạc bao nhiêu chiếc?

Bài giải

a) Hoàn thành bảng số liệu sau về thành tích của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32:

Loại huy chương	Vàng	Bạc	Đồng
Số lượng (chiếc)	136	105	114

b) Việt Nam giành được tổng số huy chương tại SEA Games 32 là:

$$136 + 105 + 114 = 355 \text{ (chiếc)}.$$

Huy chương vàng có số lượng nhiều nhất.

Huy chương bạc có số lượng ít nhất.

c) Số huy chương vàng nhiều hơn số huy chương bạc số chiếc là:

$$136 - 105 = 31 \text{ (chiếc)}.$$

Bài toán 4: Biết rằng tổng số sách khối lớp 3 đã đóng góp cho thư viện nhà trường là 300 quyển.

a) Hoàn thành bảng số liệu về số sách khối lớp 3 đã đóng góp cho thư viện nhà trường.

Lớp	3A	3B	3C	3D
Số sách (quyển)	73	62	?	90

b) Trong khối lớp 3, lớp nào đóng góp nhiều sách nhất? Lớp nào đóng góp ít sách nhất?

c) Trong khối lớp 3, những lớp nào đóng góp nhiều hơn 70 cuốn sách?

Bài giải

a) Tổng số quyển sách các lớp 3A, 3B, 3D đã đóng góp cho thư viện nhà trường là:

$$73 + 62 + 90 = 225 \text{ (quyển).}$$

Số quyển sách lớp 3C đã đóng góp cho thư viện nhà trường là:

$$300 - 225 = 75 \text{ (quyển).}$$

Hoàn thành bảng số liệu về số sách khối lớp 3 đã đóng góp cho thư viện nhà trường:

Lớp	3A	3B	3C	3D
Số sách (quyển)	73	62	75	90

b) Lớp 3D đóng góp nhiều sách nhất.

Lớp 3B đóng góp ít sách nhất.

c) Các lớp đã đóng góp nhiều hơn 70 cuốn sách cho thư viện nhà trường là: lớp 3A, lớp 3C, lớp 3D.

Bài toán 5: Trong đợt sinh hoạt ngoại khóa với chủ đề “Em yêu lịch sử Việt Nam”, các bạn học sinh khối lớp 3 đã tham gia các cuộc thi và đạt được kết quả như sau:

- Kiến thức lịch sử: 2 giải Nhất, 2 giải Nhì, 2 giải Ba.
- Vẽ tranh lịch sử: 1 giải Nhất, 2 giải Ba.

- Kể chuyện lịch sử: 3 giải Nhì, 1 giải Ba.

a) Hãy hoàn thành bảng số liệu sau:

Cuộc thi Giải	Kiến thức lịch sử	Vẽ tranh lịch sử	Kể chuyện lịch sử
Giải Nhất	?	?	?
Giải Nhì	?	?	?
Giải Ba	?	?	?

b) Tổng số giải mà học sinh khối lớp 3 đạt được trong cả ba cuộc thi là bao nhiêu?

c) Cuộc thi nào có nhiều giải Nhì nhất?

d) Số giải Nhất của cuộc thi “Kiến thức lịch sử” nhiều hơn số giải nhất của cuộc thi “Vẽ tranh lịch sử” mấy giải?

Bài giải

a) Hãy hoàn thành bảng số liệu sau:

Cuộc thi Giải	Kiến thức lịch sử	Vẽ tranh lịch sử	Kể chuyện lịch sử
Giải Nhất	2	1	0
Giải Nhì	2	0	3
Giải Ba	2	2	1

b) Tổng số giải mà học sinh khối lớp 3 đạt được trong cả ba cuộc thi là:

$$2 + 2 + 2 + 1 + 2 + 3 + 1 = 13 \text{ (giải).}$$

c) Cuộc thi có nhiều giải Nhì nhất là: Kể chuyện lịch sử.

d) Số giải Nhất của cuộc thi “Kiến thức lịch sử” nhiều hơn số giải nhất của cuộc thi “Vẽ tranh lịch sử” số giải là: $2 - 1 = 1$ (giải).

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Trong cửa hàng của chị Lan có nhiều loại đồ dùng học tập khác nhau. Bảng dưới đây ghi lại số lượng từng loại.

Loại đồ dùng học tập	Bút chì	Bút mực	Thước kẻ	Cục tẩy
Số lượng (chiếc)	150	90	45	60

Dựa vào bảng trên, trả lời câu hỏi:

- Cửa hàng của chị Lan có những loại đồ dùng học tập nào? Mỗi loại có số lượng bao nhiêu?
- Trong các loại đồ dùng học tập trên, loại nào có số lượng nhiều nhất? Loại nào có số lượng ít nhất?
- Trong cửa hàng của chị Lan, số lượng bút chì nhiều hơn số lượng bút mực bao nhiêu chiếc?

Bài 2: Trong vườn cây ăn quả của ông Ba, người ta ghi lại số lượng từng loại cây như sau:

Loại cây ăn quả	Cây cam	Cây xoài	Cây ổi	Cây mít
Số lượng (cây)	40	25	35	20

- Trong vườn cây ăn quả của ông Ba có những loại cây nào? Mỗi loại có bao nhiêu cây?
- Trong các loại cây trên, loại nào có số lượng nhiều nhất? Loại nào có số lượng ít nhất?
- Số cây cam nhiều hơn số cây mít bao nhiêu cây?
- Trong vườn cây ăn quả của ông Ba có tất cả bao nhiêu cây?

Bài 3: Trong phiên chợ cuối tuần, mẹ của bạn An mang nhiều loại rau củ ra bán. Bảng dưới đây ghi lại khối lượng từng loại rau củ mà mẹ mang ra chợ bán.

Loại rau củ	Cà rốt	Cải xanh	Khoai tây	Dưa leo
Số lượng (kg)	15	10	20	10

- Mẹ bạn An mang ra chợ những loại rau củ nào? Mỗi loại có bao nhiêu ki-lô-gam?
- Trong các loại rau củ trên, loại nào có khối lượng nhiều nhất? Loại nào có khối lượng ít nhất?

c) Khoai tây nhiều hơn cải xanh bao nhiêu ki-lô-gam?

Bài 4: Cho bảng số liệu về số lượng hoa bán được trong ba ngày tại một cửa hàng hoa:

Ngày Loại hoa	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3
Hoa hồng	50 bông	60 bông	55 bông
Hoa cúc	40 bông	45 bông	50 bông

Hãy dựa vào bảng trên để trả lời các câu hỏi sau:

- Vào ngày nào bán được nhiều hoa cúc nhất?
- Trong ngày 2, cửa hàng bán được tổng cộng bao nhiêu bông hoa?
- Tổng số hoa bán được trong cả 3 ngày là bao nhiêu bông?

Bài 5: Cô Mai bán trái cây tại chợ quê trong ba ngày. Bảng dưới đây ghi lại số lượng trái cây cô Mai bán được:

Ngày Loại trái cây	Ngày 1	Ngày 2	Ngày 3
Chuối	15 kg	20 kg	18 kg
Táo	10 kg	22 kg	14 kg
Cam	18 kg	10 kg	21 kg

- Loại trái cây nào bán được nhiều nhất trong ba ngày?
- Trong ngày 1, loại trái cây nào bán được ít nhất?
- Tổng số trái cây bán được trong ngày 2 là bao nhiêu ki-lô-gam?

Bài 6: Bản tin từ “Hội chợ Xuân yêu thương năm 2025” của Trường Tiểu học An Phú cho biết: Các bạn học sinh đã làm và bán được nhiều sản phẩm thủ công như thiệp chúc Tết, tranh vẽ và lồng đèn. Tổng cộng các gian hàng bán được 48 tấm thiệp, 30 bức tranh và 42 chiếc lồng đèn.

- Hoàn thành bảng số liệu sau về số sản phẩm bán được tại hội chợ:

Loại sản phẩm	Thiệp chúc Tết	Tranh vẽ	Lồng đèn
Số lượng (sản phẩm)	?	?	?

b) Hỏi tổng số sản phẩm học sinh đã bán được trong hội chợ? Loại sản phẩm nào bán được nhiều nhất?

c) Số thiệp bán được nhiều hơn số tranh vẽ bao nhiêu sản phẩm?

Bài 7: Biết rằng tổng số vở viết mà học sinh khối lớp 3 quyên góp để tặng cho học sinh vùng cao là 250 quyển.

a) Hoàn thành bảng số liệu sau:

Lớp	3A	3B	3C	3D
Số vở (quyển)	60	55	70	?

b) Trong khối lớp 3, lớp nào đóng góp nhiều vở nhất? Lớp nào đóng góp ít vở nhất?

c) Có mấy lớp đóng góp ít hơn 60 quyển vở?

Bài 8: Biết rằng tổng số ki-lô-gam giấy vụn mà khối lớp 3 thu gom để tái chế là 200 kg.

a) Hoàn thành bảng số liệu sau:

Lớp	3A	3B	3C	3D
Số lượng (kg)	?	38	45	52

b) Lớp nào thu gom nhiều giấy vụn nhất? Lớp nào ít nhất?

c) Có mấy lớp thu gom được nhiều hơn 45 kg giấy vụn?

Bài 9: Rạp chiếu phim Thiếu nhi tổ chức chiếu 3 thể loại phim trong hai ngày cuối tuần với số vé bán được theo từng ngày như sau:

Thứ bảy: 120 vé xem phim hoạt hình, 90 vé xem phim hài, 70 vé xem phim khoa học.

Chủ nhật: 135 vé xem phim hoạt hình, 100 vé xem phim hài, 80 vé xem phim khoa học.

a) Hoàn thành bảng số liệu:

Ngày Thẻ loại phim	Thứ Bảy	Chủ Nhật
Phim hoạt hình	? vé	? vé
Phim hài	? vé	? vé
Phim khoa học	? vé	? vé

- b) Trong ngày chủ nhật, thẻ loại phim nào bán được ít vé nhất?
- c) Thẻ loại phim nào bán được nhiều vé nhất trong hai ngày cuối tuần?
- d) Tổng số vé được bán ra trong ngày hai ngày cuối tuần là bao nhiêu vé?

2.1.1.3. Bài toán về dãy số liệu thống kê

Dãy số liệu thống kê được giới thiệu trong chương trình môn Toán lớp 4, giúp học sinh bước đầu biết ghi chép, sắp xếp và xử lý các số liệu thu thập được.

Bài toán 1: Khối lớp 4 tổ chức trò chơi “Ném bóng vào rổ”. Mỗi lớp cử một đội thi. Kết thúc trò chơi, số bóng mà mỗi đội ném trúng rổ như sau:

Lớp	4A	4B	4C	4D	4E
Số bóng ném trúng	24	26	32	28	22

- a) Viết dãy số liệu về số bóng ném trúng theo thứ tự của đội thi lớp 4A, lớp 4B, lớp 4C, lớp 4D, lớp 4E.
- b) Hãy sắp xếp dãy số liệu trên theo thứ tự từ bé đến lớn.
- c) Hãy sắp xếp tên các lớp theo thứ tự số bóng trúng rổ từ bé đến lớn.

Bài giải

- a) Dãy số liệu về số bóng ném trúng theo thứ tự của đội thi lớp 4A, lớp 4B, lớp 4C, lớp 4D, lớp 4E là: 24; 26; 32; 28; 22.
- b) Dãy số liệu theo thứ tự từ bé đến lớn: 22; 24; 26; 28; 32.
- c) Tên các lớp theo thứ tự số bóng trúng rổ từ bé đến lớn: lớp 4E, lớp 4A, lớp 4B, lớp 4D, lớp 4C.

Bài toán 2: Dưới đây là bảng số liệu thống kê số vụ “tai nạn giao thông” của nước ta trong giai đoạn từ năm 2016 đến năm 2020 như sau:

Năm	2016	2017	2018	2019	2020
Số vụ tai nạn giao thông	21 589	20 080	18 736	17 621	14 510

a) Viết dãy số liệu về số vụ tai nạn giao thông theo thứ tự các năm từ năm 2016 đến năm 2020.

b) Dựa vào dãy số liệu trên, em hãy cho biết số vụ tai nạn giao thông tăng hay giảm qua các năm?

Bài giải

a) Dãy số liệu về số vụ tai nạn giao thông theo thứ tự các năm từ năm 2016 đến năm 2020 là:

21 589; 20 080; 18 736; 17 621; 14 510.

b) Dựa vào dãy số liệu trên, số vụ tai nạn giao thông giảm dần qua các năm.

Bài toán 3: Cho dãy số liệu về điểm kiểm tra môn toán của các bạn Tổ 1 trong lớp 4D như sau: 9, 8, 10, 7, 8, 7, 9, 6, 8, 8, 7, 9.

Hãy trả lời các câu hỏi sau:

a) Tổ 1 có bao nhiêu bạn?

b) Bạn được từ 9 điểm trở lên sẽ được cô giáo khen. Hỏi trong Tổ 1 có mấy bạn được cô giáo khen?

c) Số điểm có nhiều bạn đạt được nhất?

d) Trung bình mỗi bạn đạt được bao nhiêu điểm?

Bài giải

a) Tổ 1 có số bạn là: 12 bạn.

b) Số bạn đạt từ 9 điểm trở lên trong Tổ 1 là: 4

Số bạn được cô khen trong Tổ 1 là: 4.

c) Số điểm có nhiều bạn đạt được nhất: 8 điểm.

d) Trung bình mỗi bạn đạt được số điểm là:

$$(9 + 8 + 10 + 7 + 8 + 7 + 9 + 6 + 8 + 8 + 7 + 9) : 12 = 8 \text{ (điểm)}.$$

Bài toán 4: Bạn Mai tập thể dục mỗi ngày và ghi lại thời gian tập trong một tuần:

Thứ Hai: 25 phút

Thứ Sáu: 25 phút

Thứ Ba: 30 phút

Thứ Bảy: 35 phút

Thứ Tư: 20 phút

Chủ Nhật: 40 phút.

Thứ Năm: 35 phút

a) Viết dãy số liệu về thời gian tập thể dục của bạn Mai theo thứ tự từ Thứ Hai đến Chủ Nhật.

b) Vào ngày nào bạn Mai tập thể dục ít nhất?

c) Số phút tập thể dục vào thứ Sáu nhiều hơn thứ Tư bao nhiêu phút?

d) Trung bình mỗi ngày, bạn Mai tập thể dục tại nhà trong bao nhiêu phút?

Bài giải

a) Dãy số liệu về thời gian luyện tập thể dục của bạn Mai theo thứ tự từ Thứ Hai đến Chủ Nhật:

25 phút, 30 phút, 20 phút, 35 phút, 25 phút, 35 phút, 40 phút.

b) Vào ngày thứ Tư bạn Mai tập thể dục ít nhất.

c) Số phút tập thể dục vào thứ Sáu nhiều hơn thứ Tư số phút là:

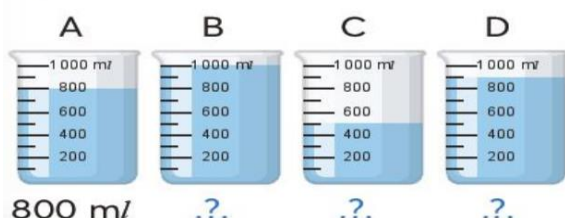
$$25 - 20 = 5 \text{ (phút).}$$

d) Trung bình mỗi ngày, bạn Mai luyện tập thể dục trong số phút là:

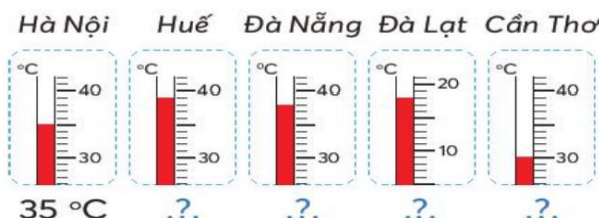
$$(25 + 30 + 20 + 35 + 25 + 35 + 40) : 7 = 30 \text{ (phút).}$$

Bài toán 5 [4]: Quan sát hình ảnh, viết dãy số liệu rồi sắp xếp dãy số liệu theo thứ tự từ bé đến lớn:

a) Lượng nước trong mỗi bình.



b) Nhiệt độ tại một thời điểm.



Bài giải

a) Dãy số liệu thể hiện lượng nước trong các bình là:

800 ml; 1 000 ml; 500 ml; 900 ml.

Dãy số liệu trên theo thứ tự từ bé đến lớn là:

500 ml; 800 ml; 900 ml; 1 000 ml.

b) dãy số liệu thể hiện nhiệt độ của 5 tỉnh Hà Nội, Huế, Đà Nẵng, Đà Lạt, Cần Thơ là:

35 °C; 39 °C; 38 °C; 18 °C; 30 °C.

Dãy số liệu trên theo thứ tự từ bé đến lớn là:

18 °C; 30 °C; 35 °C; 38 °C; 39 °C.

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Quan sát bảng thống kê nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất trong 7 ngày tại một vùng như sau:

Thời Gian		Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy	Chủ Nhật
Nhiệt độ (°C)	Thấp nhất	26	24	21	25	23	28	22
	Cao nhất	34	29	28	31	26	35	27

a) Viết dãy số liệu về nhiệt độ thấp nhất trong ngày lần lượt theo thứ tự các ngày ở trên rồi sắp xếp dãy số liệu theo thứ tự từ lớn đến bé.

b) Viết dãy số liệu về nhiệt độ cao nhất trong ngày lần lượt theo thứ tự các ngày ở trên rồi sắp xếp dãy số liệu theo thứ tự từ bé đến lớn.

Bài 2: Cho bảng thống kê dân số của Hà Nội giai đoạn từ năm 1954 đến năm 2019 như sau:

Năm	1954	1961	1978	1999	2009	2019
Dân số (người)	53 000	91 000	2 500 000	2 672 122	6 448 837	8 053 663

a) Viết dãy số liệu về dân số của Hà Nội theo thứ tự các năm như trên.

b) Dựa vào dãy số liệu trên, em hãy cho biết dân số của Hà Nội tăng hay giảm qua các năm?

Bài 3: Trong một tuần, thư viện của trường đã ghi lại số cuốn sách mà một số bạn học sinh lớp 4 đã mượn để đọc. Dưới đây là dãy số liệu:

2 cuốn, 4 cuốn, 3 cuốn, 5 cuốn, 6 cuốn, 8 cuốn, 7 cuốn, 4 cuốn, 5 cuốn, 7 cuốn.

Dựa vào dãy số liệu trên, hãy trả lời các câu hỏi sau:

- Sắp xếp dãy số liệu trên theo thứ tự từ bé đến lớn.
- Bạn nào mượn nhiều sách nhất? Bạn nào mượn ít sách nhất?
- Trung bình mỗi bạn mượn bao nhiêu cuốn sách trong tuần?

Bài 4: Trong tháng 4, một nhà máy sản xuất khẩu trang y tế đã ghi nhận số lượng khẩu trang được xuất xưởng mỗi ngày trong 10 ngày như sau:

12 500 chiếc, 14 200 chiếc, 11 800 chiếc, 15 300 chiếc, 12 500 chiếc,

13 400 chiếc, 14 200 chiếc, 12 000 chiếc, 13 400 chiếc, 11 800 chiếc.

- a) Có bao nhiêu ngày được ghi nhận số lượng khẩu trang xuất xưởng?
- b) Hãy sắp xếp dãy số liệu trên theo thứ tự từ bé đến lớn.
- c) Ngày nào xuất xưởng nhiều khẩu trang nhất? Ngày nào ít nhất? (ghi số lượng tương ứng)
- d) Trung bình mỗi ngày, nhà máy đã xuất xưởng bao nhiêu khẩu trang?

Bài 5: Mi ghi lại số đo chiều cao của nhóm 5 bạn như sau:

Mai: 129 cm; Minh: 133 cm; Nam: 134 cm; Hà: 130 cm; Hoa: 132 cm.

- a) Hãy viết dãy số liệu về chiều cao theo tên các bạn ở trên.
- b) Bạn nào cao nhất? Bạn nào thấp nhất?
- c) Bạn Nam cao hơn bạn Mai bao nhiêu xăng-ti-mét?
- d) Trung bình mỗi bạn cao bao nhiêu xăng-ti-mét?

Bài 6: Thống kê số học sinh của 6 trường tiểu học tại Thành phố X như sau:

Trường Tiểu học Đoàn Kết: 850 học sinh	Trường Tiểu học Sao Mai: 825 học sinh
Trường Tiểu học Thắng Lợi: 790 học sinh	Trường Tiểu học Hòa Bình: 813 học sinh
Trường Tiểu học Đại Nghĩa: 787 học sinh	Trường Tiểu học Cẩm Hà: 765 học sinh

- Hãy viết dãy số liệu về số học sinh của các trường theo thứ tự từ bé đến lớn.
- Trường nào có số học sinh ít nhất?
- Số học sinh trường Tiểu học Sao Mai nhiều hơn số học sinh trường Tiểu học Cẩm Hà bao nhiêu học sinh?
- Trung bình mỗi trường có bao nhiêu học sinh?

Bài 7: Trong 6 tháng đầu năm, các bạn học sinh khối lớp 4 tham gia câu lạc bộ đọc sách tại thư viện trường. Số quyển sách mà các bạn đã đọc trong từng tháng như sau:

Tháng Một: 85 quyển,	Tháng Tư: 98 quyển,
Tháng Hai: 94 quyển,	Tháng Năm: 120 quyển,
Tháng Ba: 105 quyển,	Tháng Sáu: 110 quyển.

- Hãy viết dãy số liệu thống kê về số quyển sách mà học sinh khối 4 đã đọc theo thứ tự các tháng từ tháng Một đến tháng Sáu.
- Tháng nào học sinh đọc được ít sách nhất?
- Số sách đọc được trong tháng Năm nhiều hơn tháng Tư bao nhiêu quyển?
- Trung bình mỗi tháng, học sinh khối lớp 4 đọc được bao nhiêu quyển sách?

2.1.1.4. Bài toán về phân loại, sắp xếp các số liệu thống kê

Phân loại, sắp xếp các số liệu thống kê là nội dung được đưa vào chương trình môn Toán lớp 5, giúp học sinh bước đầu biết tổ chức, trình bày thông tin một cách có hệ thống, làm cơ sở cho việc xử lý dữ liệu thống kê.

Bài toán 1: Trong tuần lễ “Thư viện thân thiện”, học sinh lớp 5B ghi lại số phút mình đọc sách mỗi ngày. Dưới đây là thời gian đọc sách (tính theo phút) của 20 bạn trong một ngày:

20 phút, 35 phút, 30 phút, 25 phút, 20 phút, 30 phút, 30 phút, 35 phút, 25 phút, 30 phút, 20 phút, 30 phút, 25 phút, 30 phút, 35 phút, 25 phút, 30 phút, 20 phút, 25 phút, 30 phút.

- Dựa vào dãy số liệu trên, em hãy hoàn thành bảng thống kê sau:

Số phút đọc sách	20	25	30	35
Số lượng bạn	?	?	?	?

b) Số phút đọc sách nào được nhiều bạn thực hiện nhất?

c) Có bao nhiêu bạn đọc sách từ 30 phút trở lên?

d) Trung bình mỗi bạn đọc sách trong bao nhiêu phút?

Bài giải

a) Dựa vào dãy số liệu trên, em hãy hoàn thành bảng thống kê sau:

Số phút đọc sách	20	25	30	35
Số lượng bạn	4	5	8	3

b) Số phút đọc sách được nhiều bạn thực hiện nhất là: 30 phút.

c) Số bạn đọc sách từ 30 phút trở lên là:

$$8 + 3 = 11 \text{ (bạn).}$$

d) Trung bình mỗi bạn đọc sách trong số phút là:

$$(20 \times 4 + 25 \times 5 + 30 \times 8 + 35 \times 3) : 20 = 27,5 \text{ (phút).}$$

Bài toán 2: Trong một buổi sinh hoạt lớp, cô giáo yêu cầu các bạn học sinh lớp 5B ghi lại lượng nước mình đã uống trong một ngày. Sau đó, cô giáo phân loại kết quả và lập được bảng sau:

Lượng nước	Dưới 1 lít	Từ 1 lít đến dưới 1,5 lít	Từ 1,5 lít đến dưới 2 lít	2 lít trở lên
Số học sinh	5	12	15	6

a) Trong một ngày các học sinh uống nước ở mức nào nhiều nhất?

b) Có bao nhiêu học sinh uống từ 1 lít đến dưới 2 lít trong một ngày?

c) Có bao nhiêu học sinh uống từ 1,5 lít trở lên trong một ngày?

d) Tính tỉ số phần trăm số học sinh uống từ 1,5 lít trở lên so với tổng số học sinh.

Bài giải

a) Trong một ngày các học sinh uống nước nhiều nhất ở mức từ 1,5 lít đến dưới 2 lít.

b) Số bạn uống từ 1 lít đến dưới 2 lít trong một ngày là:

$$5 + 12 + 15 = 32 \text{ (học sinh).}$$

c) Số học sinh uống từ 1,5 lít trở lên trong một ngày là:

$$15 + 6 = 21 \text{ (học sinh).}$$

d) Tổng số học sinh lớp 5B là:

$$5 + 12 + 15 + 6 = 38 \text{ (học sinh).}$$

e) Tỉ số phần trăm số học sinh uống từ 1,5 lít trở lên so với tổng số học sinh là:

$$21 : 38 = 0,553$$

$$0,553 = 55,3\%.$$

Bài toán 3: Trong phong trào “Vì môi trường xanh”, các bạn học sinh lớp 5C cùng nhau mang giấy vụn đến lớp để quyên góp tái chế. Cô giáo đã cân số giấy mà từng bạn mang đến và ghi lại kết quả (đơn vị: kilôgam). Dưới đây là khối lượng giấy mà 20 bạn trong lớp đã mang đến:

3,2 kg; 4,0 kg; 2,5 kg; 1,8 kg; 3,6 kg; 2,2 kg; 4,5 kg; 3,1 kg; 2,9 kg; 1,5 kg

3,8 kg; 1,9 kg; 2,2 kg; 4,3 kg; 2,3 kg; 3,4 kg; 2,2 kg; 1,7 kg; 4,0 kg; 2,6 kg.

a) Dựa vào dãy số liệu, hãy hoàn thành bảng dưới đây:

Khối lượng giấy vụn	Dưới 2 kg	Từ 2 kg đến dưới 3 kg	Từ 3 kg đến dưới 4 kg	Từ 4 kg trở lên
Số bạn	?	?	?	?

b) Biết rằng những bạn mang đến từ 3 kg giấy trở lên sẽ được cô giáo khen thưởng. Hỏi có bao nhiêu bạn được khen thưởng?

Bài giải

a) Dựa vào dãy số liệu, hãy hoàn thành bảng dưới đây:

Khối lượng giấy vụn	Dưới 2 kg	Từ 2 kg đến dưới 3 kg	Từ 3 kg đến dưới 4 kg	Từ 4 kg trở lên
Số bạn	4	7	5	4

b) Biết rằng những bạn mang đến từ 3 kg giấy trở lên sẽ được cô giáo khen thưởng. Số bạn được khen thưởng là: $5 + 4 = 9$ (bạn).

Bài toán 4: Nam thực hiện cuộc khảo sát về mức độ yêu thích các món ăn trong thực đơn bữa trưa tại căng-tin trường của các bạn nam trong lớp, và ghi lại kết quả bằng một dãy số liệu (đơn vị: điểm) như sau:

4; 3; 4; 5; 3; 2; 4; 5; 3; 4; 3; 4; 5; 4; 2; 4; 3.

Biết mức độ yêu thích được đánh giá như sau: Rất thích: 5 điểm; Thích: 4 điểm; Bình thường: 3 điểm; Không thích lắm: 2 điểm; Không thích: 1 điểm.

a) Dựa vào kết quả Nam thu thập được, hãy hoàn thành bảng số liệu dưới đây:

Số điểm	1	2	3	4	5
Số bạn nam	?	?	?	?	?

b) Quan sát bảng số liệu và trả lời câu hỏi:

- Có bao nhiêu bạn nam rất thích các món ăn trong thực đơn?
- Số điểm nào xuất hiện nhiều nhất? Mức độ yêu thích nào được đánh giá nhiều nhất?
- Có bạn nam nào không thích các món ăn không?

Bài giải

a) Dựa vào kết quả Nam thu thập được, hãy hoàn thành bảng số liệu dưới đây:

Số điểm	1	2	3	4	5
Số bạn nam	0	2	5	7	3

b) Quan sát bảng số liệu và trả lời câu hỏi:

- Số bạn nam rất thích các món ăn trong thực đơn là: 3 bạn.
- Số điểm xuất hiện nhiều nhất là: điểm 4.
Mức độ yêu thích được đánh giá nhiều nhất là: thích.
- Không có bạn nam không thích các món ăn.

Bài toán 5: Trong buổi may áo đồng phục cho học sinh lớp 5 của trường Tiểu học Bình Minh, thợ may cần lấy số đo cân nặng của từng bạn để chọn cỡ áo phù hợp, giúp các bạn mặc đẹp và thoải mái. Nhân viên phụ trách đã ghi lại cân nặng của các bạn học sinh nữ lớp 5A như sau:

29,5 kg; 31,2 kg; 28,7 kg; 35,6 kg; 33,9 kg; 27,8 kg; 30,4 kg;

38,1 kg; 41,3 kg; 39,7 kg; 30,2 kg; 32,5 kg; 34,2 kg; 37,0 kg;

31,4 kg; 40,8 kg; 36,5 kg; 28,3 kg; 30,1 kg; 33,7 kg.

Dưới đây là bảng quy đổi cỡ áo theo cân nặng như sau:

Cân nặng	Dưới 30 kg	Từ 30 kg đến dưới 35 kg	Từ 35 kg đến dưới 40kg	Từ 40 kg trở lên
Cỡ áo	S	M	L	XL

a) Dựa vào bảng quy đổi cỡ áo theo cân nặng hãy lập bảng phân loại số lượng áo cần may theo từng cỡ áo của các bạn nữ lớp 5A.

b) Trong lớp 5A, cỡ áo nào được nhiều bạn nữ sử dụng nhất?

Bài giải

a) Dựa vào bảng quy đổi size áo theo cân nặng hãy lập bảng phân loại số lượng áo cần may theo từng cỡ áo.

Cỡ áo	S	M	L	XL
Số lượng	4	9	5	2

b) Trong lớp 5A, cỡ áo M được nhiều bạn nữ sử dụng nhất.

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Trong một tuần, cô giáo yêu cầu các bạn học sinh lớp 5A tự ghi lại thời gian học bài ở nhà mỗi ngày. Dưới đây là số giờ học bài trong ngày thứ Hai của 20 bạn học sinh (đơn vị: giờ):

1,0 giờ; 1,5 giờ; 1,0 giờ; 2,0 giờ; 1,5 giờ; 1,0 giờ; 2,0 giờ;

1,5 giờ; 1,5 giờ; 2,0 giờ; 1,0 giờ; 1,5 giờ; 1,0 giờ; 2,0 giờ;

1,5 giờ; 2,0 giờ; 1,0 giờ; 1,5 giờ; 2,0 giờ; 1,0 giờ.

a) Dựa vào dãy số liệu, hoàn thành bảng sau:

Thời gian học	1,0 giờ	1,5 giờ	2,0 giờ
Số bạn	?	?	?

b) Thời gian học nào có nhiều bạn thực hiện nhất?

c) Có bao nhiêu bạn học từ 1,5 giờ trở lên?

d) Trung bình mỗi bạn học bài bao nhiêu giờ trong ngày thứ Hai?

Bài 2: Cho dãy số liệu về điểm kiểm tra môn Toán của 35 bạn lớp 5A như sau:

7; 8; 8; 9; 7; 10; 9; 10; 8; 7; 7; 8; 6; 8; 6; 8; 9; 7;

10; 10; 9; 8; 6; 10; 9; 10; 8; 10; 8; 9; 9; 8; 9; 8; 10.

a) Dựa vào dãy số liệu, hoàn thành bảng sau:

Điểm	6	7	8	9	10
Số học sinh	?	?	?	?	?

b) Mức điểm nào các bạn đạt được nhiều nhất?

c) Có bao nhiêu bạn đạt từ 8 điểm trở lên?

d) Trung bình mỗi bạn đạt được bao nhiêu điểm?

Bài 3: Trong một tiết học Thể dục, cô giáo tổ chức cho các bạn học sinh lớp 5A thi chạy 100 mét. Kết thúc phần thi, cô ghi lại thời gian chạy của 20 bạn nhanh nhất (đơn vị: giây). Kết quả như sau:

16,2 giây; 17,1 giây; 18,3 giây; 17,5 giây; 16,8 giây; 17,0 giây; 18,9 giây;

19,2 giây; 17,8 giây; 18,1 giây; 16,7 giây; 19,0 giây; 17,4 giây; 18,5 giây;

16,5 giây; 17,9 giây; 19,5 giây; 17,3 giây; 18,7 giây; 16,9 giây.

a) Dựa vào dãy số liệu, hoàn thành bảng sau:

Thời gian	Dưới 16,5 giây	Từ 16,5 giây đến dưới 17,5 giây	Từ 17,5 giây đến dưới 18,5 giây	Từ 18,5 giây trở lên
Số bạn	?	?	?	?

b) Có bao nhiêu bạn chạy xong trong thời gian từ 17,5 giây trở lên?

c) Trung bình mỗi bạn mất bao nhiêu giây để hoàn thành quãng đường 100 mét?

Bài 4: Trong một buổi kiểm tra kỹ năng ném bóng vào rổ cho các vận động viên nhí của câu lạc bộ thể thao, huấn luyện viên đã ghi lại khoảng cách (tính bằng mét) từ vị trí đứng đến rổ của từng em khi thực hiện cú ném thành công:

2,5 m; 3,2 m; 4 m; 1,8 m; 3,5 m; 2,2 m; 1,5 m; 2,7 m; 3,8 m; 4,1 m.

a) Dựa vào dãy số liệu, hãy hoàn thành bảng dưới đây:

Khoảng cách ném thành công	Từ 1 m đến dưới 2 m	Từ 2 m đến dưới 3 m	Từ 3 m đến dưới 4 m	Từ 4 m đến dưới 5 m
Số vận động viên	?	?	?	?

b) Biết rằng những em ném thành công từ khoảng cách dưới 2 mét sẽ được huấn luyện thêm kỹ năng ném xa. Hỏi có bao nhiêu em cần được huấn luyện thêm?

Bài 5: Trong một buổi sinh hoạt chủ đề “Giữ vệ sinh trường học”, các bạn học sinh trong Tổ 1 và Tổ 2 lớp 5A được mời tham gia đánh giá mức độ hài lòng về việc giữ vệ sinh lớp học trong tuần qua. Mỗi bạn chấm điểm theo thang đo từ 1 đến 5 như sau:

2; 3; 3; 4; 5; 3; 4; 3; 2; 4; 5; 3; 4; 3; 4; 4; 5; 1; 3; 4.

Với thang đo mức độ hài lòng được quy ước như sau: Rất hài lòng: 5 điểm; Hài lòng: 4 điểm; Bình thường: 3 điểm; Không hài lòng: 2 điểm; Rất không hài lòng: 1 điểm.

a) Dựa vào kết quả khảo sát, hãy hoàn thành bảng sau:

Số điểm	1	2	3	4	5
Số học sinh	?	?	?	?	?

b) Dựa trên bảng số liệu:

- Có bao nhiêu bạn rất hài lòng với việc giữ vệ sinh lớp học?
- Các bạn đánh giá nhiều nhất ở mức độ nào?

Bài 6: Sau khi nhà trường triển khai hệ thống máy chiếu và màn hình thông minh trong các lớp học, ban giám hiệu đã khảo sát ý kiến của 17 giáo viên về mức độ hài lòng với thiết bị mới. Kết quả khảo sát được ghi lại như sau (đơn vị: điểm):

2; 3; 3; 4; 5; 3; 4; 3; 2; 4; 5; 3; 4; 3; 4; 4; 5.

Thang đo mức độ hài lòng được quy ước như sau: Rất hài lòng: 5 điểm; Hài lòng: 4 điểm; Bình thường: 3 điểm; Không hài lòng: 2 điểm; Rất không hài lòng: 1 điểm.

a) Dựa vào kết quả khảo sát, hãy hoàn thành bảng sau:

Số điểm	1	2	3	4	5
Số giáo viên	?	?	?	?	?

b) Dựa trên bảng số liệu:

- Có bao nhiêu giáo viên hài lòng với thiết bị mới?
- Các giáo viên đánh giá ở mức độ nào nhiều nhất?

Bài 7: Cho dãy số liệu về chiều cao của 20 học sinh lớp 5C như sau:

1,45 m; 1,32 m; 1,35 m; 1,36 m; 1,38 m; 1,40 m, 1,41 m; 1,45 m; 1,40 m, 1,33 m; 1,36 m; 1,37 m; 1,29 m; 1,37 m; 1,34 m; 1,41 m; 1,42 m; 1,39 m; 1,44 m; 1,43 m.

Dưới đây là bảng phân loại nhóm chiều cao:

Khoảng chiều cao	Dưới 1,30 m	Từ 1,30 m đến dưới 1,40 m	Từ 1,40 m trở lên
Nhóm	Nhóm A	Nhóm B	Nhóm C

Dựa vào bảng quy định, hãy lập bảng thống kê số học sinh thuộc từng nhóm:

Nhóm	Nhóm A	Nhóm B	Nhóm C
Số học sinh	?	?	?

2.1.2. Bài toán về biểu đồ tranh

Biểu đồ tranh được giới thiệu từ lớp 2 trong chương trình môn Toán, giúp học sinh bước đầu làm quen với cách trình bày trực quan số liệu và nhận biết sự chênh lệch giữa các nhóm dữ liệu.

Bài toán 1: Quan sát biểu đồ tranh và trả lời câu hỏi:

Số đồ dùng học tập của Mai

Bút chì	
Cục tẩy	
Bút mực	

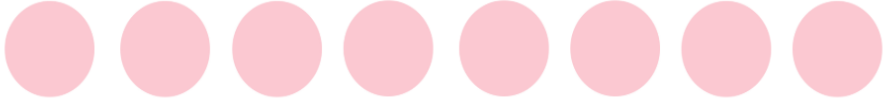
- Bạn Mai có cái bút chì, cục tẩy và cái bút mực.
- Đồ dùng bạn Mai có nhiều nhất là
- Đồ dùng bạn Mai có ít nhất là

Bài giải

- Bạn Mai có 4 cái bút chì, 2 cục tẩy và 3 cái bút mực.
- Đồ dùng bạn Mai có nhiều nhất là bút chì.
- Đồ dùng bạn Mai có ít nhất là cục tẩy.

Bài toán 2: Quan sát biểu đồ tranh sau về số lượng từng loại hình có trong hộp dụng cụ học tập của Lan:

Số hình mỗi loại

Hình tròn	
Hình tam giác	
Hình vuông	

a) Mỗi loại có bao nhiêu hình? Hoàn thành bảng sau:

Hình tròn	Hình tam giác	Hình vuông
?	?	?

b) Loại hình nào có ít nhất? Loại hình nào có nhiều nhất?

c) Tất cả có bao nhiêu hình?

Bài giải

a) Có 8 hình tròn; có 7 hình tam giác; có 5 hình vuông.

Hoàn thành số lượng hình mỗi loại trong bảng sau:

Hình tròn	Hình tam giác	Hình vuông
8	7	5

b) Hình vuông có ít nhất. Hình tròn có nhiều nhất.

c) Có tất cả số hình là: $8 + 7 + 6 = 21$ (hình).

Bài toán 3: Quan sát biểu đồ tranh sau về số sách một cửa hàng bán được trong 4 ngày và trả lời câu hỏi:

Số sách bán được trong 4 ngày

Ngày Thứ nhất	
Ngày thứ hai	
Ngày thứ ba	
Ngày thứ tư	
Mỗi kí hiệu  biểu thị cho 5 cuốn sách	

a) Mỗi ngày, cửa hàng bán được bao nhiêu cuốn sách.

b) Ngày thứ ba bán được nhiều hơn ngày thứ nhất bao nhiêu cuốn sách?

c) Cả bốn ngày bán được tất cả bao nhiêu cuốn sách?

Bài giải

a) Số cuốn sách đã bán được trong ngày thứ nhất là: $5 \times 3 = 15$ (cuốn).

Số cuốn sách đã bán được trong ngày thứ hai là: $5 \times 6 = 30$ (cuốn).

Số cuốn sách đã bán được trong ngày thứ ba là: $5 \times 4 = 20$ (cuốn).

Số cuốn sách đã bán được trong ngày thứ tư là: $5 \times 5 = 25$ (cuốn).

b) Ngày thứ ba bán được nhiều hơn ngày thứ nhất số cuốn sách là:

$$20 - 15 = 5 \text{ (cuốn).}$$

c) Cả bốn ngày bán được số cuốn sách là:

$$15 + 30 + 20 + 25 = 90 \text{ (cuốn).}$$

Bài toán 4: Biểu đồ tranh cho biết số bạn yêu thích các môn thể thao:

Số bạn yêu thích môn thể thao

Bóng rổ	   
Cầu lông	  
Bóng đá	    
Nhảy dây	 
Mỗi biểu tượng  tương ứng với 2 bạn	

a) Điền số bạn yêu thích mỗi loại môn thể thao vào bảng sau:

Bóng rổ	Cầu lông	Bóng đá	Nhảy dây
?	?	?	?

b) Môn thể thao nào có nhiều bạn yêu thích nhất? Môn thể thao nào có ít bạn yêu thích nhất?

c) Số bạn yêu thích môn cầu lông nhiều hơn số bạn yêu thích môn nhảy dây bao nhiêu bạn?

Bài giải

a) Số bạn thích môn bóng rổ là: $2 \times 4 = 8$ (bạn).

Số bạn thích môn cầu lông là: $2 \times 3 = 6$ (bạn).

Số bạn thích môn bóng đá là: $2 \times 5 = 10$ (bạn).

Số bạn thích môn nhảy dây là: $2 \times 2 = 4$ (bạn).

Hoàn thành bảng:

Bóng rổ	Cầu lông	Bóng đá	Nhảy dây
8	6	10	4

a) Môn thể thao được yêu thích nhiều nhất là bóng đá.

Môn thể thao được yêu thích ít nhất là nhảy dây.

c) Số bạn yêu thích cầu lông nhiều hơn số bạn yêu thích nhảy dây là:

$$6 - 4 = 2 \text{ (bạn).}$$

Bài toán 5: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số ki-lô-gam táo chị Vân bán được trong 4 ngày:

Số ki-lô-gam táo đã bán trong 4 ngày

Ngày thứ nhất	  
Ngày thứ hai	   
Ngày thứ ba	    
Ngày thứ tư	      
 = 2 kg  = 1 kg	

a) Ngày thứ hai, chị Vân đã bán được bao nhiêu ki-lô-gam táo?

b) Ngày nào bán được nhiều táo nhất? Vào ngày đó bán được bao nhiêu ki-lô-gam?

Bài giải

a) Ngày thứ hai, chị Vân đã bán được số ki-lô-gam táo là:

$$2 \times 3 + 1 = 7 \text{ (kg).}$$

b) Ngày thứ tư bán được nhiều táo nhất.

Ngày thứ tư bán được số ki-lô-gam táo là:

$$2 \times 6 + 1 = 13 \text{ (kg).}$$

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Quan sát biểu đồ tranh sau và trả lời câu hỏi:

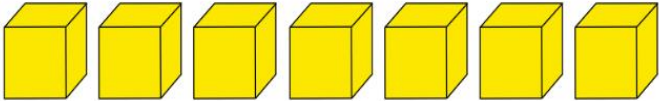
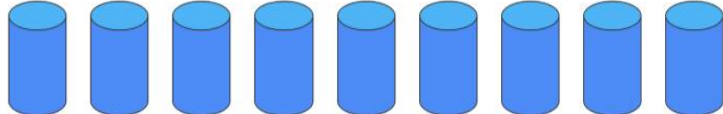
Số hộp quà mỗi loại

Hộp quà màu đỏ	
Hộp quà màu xanh	
Hộp quà màu vàng	

- Có bao nhiêu hộp quà mỗi loại?
- Hộp quà màu nào ít nhất?
- Tất cả có bao nhiêu hộp quà?

Bài 2: Quan sát biểu đồ tranh sau và điền số hoặc từ ngữ thích hợp vào chỗ chấm:

Số hình khối mỗi loại

Khối lập phương	
Khối cầu	
Khối trụ	

- Có khối lập phương, khối cầu và khối trụ.
- Hình khối có nhiều nhất là
- Hình khối có ít nhất là

Bài 3: Quan sát biểu đồ tranh rồi trả lời câu hỏi:

Số thú nhồi bông mỗi loại

Hươu cao cổ	
Sư tử	
Thỏ	
Cá heo	

a) Hoàn thành số lượng mỗi loại vào bảng sau:

Hươu cao cổ	Sư tử	Thỏ	Cá heo
?	?	?	?

b) Số thú nhồi bông hươu cao cổ nhiều hơn số thỏ nhồi bông là bao nhiêu con?

c) Có tất cả bao nhiêu con thú nhồi bông?

Bài 4: Biểu đồ tranh cho biết số bạn chọn các loại trái cây yêu thích:

Số bạn yêu thích trái cây

Táo	
Chuối	
Cam	
Dưa hấu	
Mỗi biểu tượng tương ứng với 5 bạn	

a) Điền số bạn yêu thích mỗi loại trái cây vào bảng sau:

Táo	Chuối	Cam	Dưa hấu
?	?	?	?

b) Loại trái cây nào được nhiều bạn yêu thích nhất? Loại trái cây nào được ít bạn yêu thích nhất?

c) Số bạn thích ăn táo nhiều hơn số bạn thích ăn cam là bao nhiêu bạn?

Bài 5: Biểu đồ tranh cho biết số bạn yêu thích đồ chơi mỗi loại:

Số bạn yêu thích đồ chơi

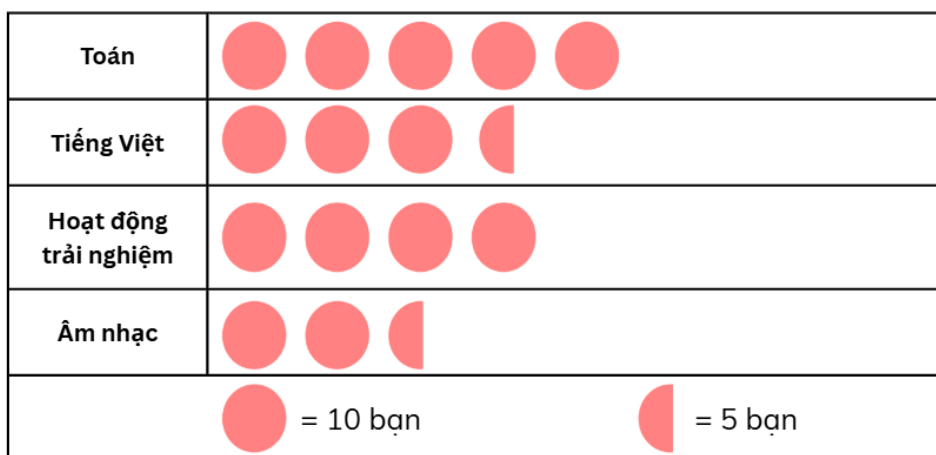


a) Loại đồ chơi nào được nhiều bạn yêu thích nhất? Loại đồ chơi nào được ít bạn yêu thích nhất?

b) Số bạn thích máy bay đồ chơi nhiều hơn số bạn thích búp bê là bao nhiêu bạn?

Bài 6: Biểu đồ tranh dưới đây cho biết số bạn học sinh khối lớp 2 yêu thích các môn học:

Số bạn yêu thích môn học



a) Có bao nhiêu bạn yêu thích môn Tiếng Việt?

b) Môn học nào được nhiều bạn yêu thích nhất? Môn học nào được ít bạn yêu thích nhất?

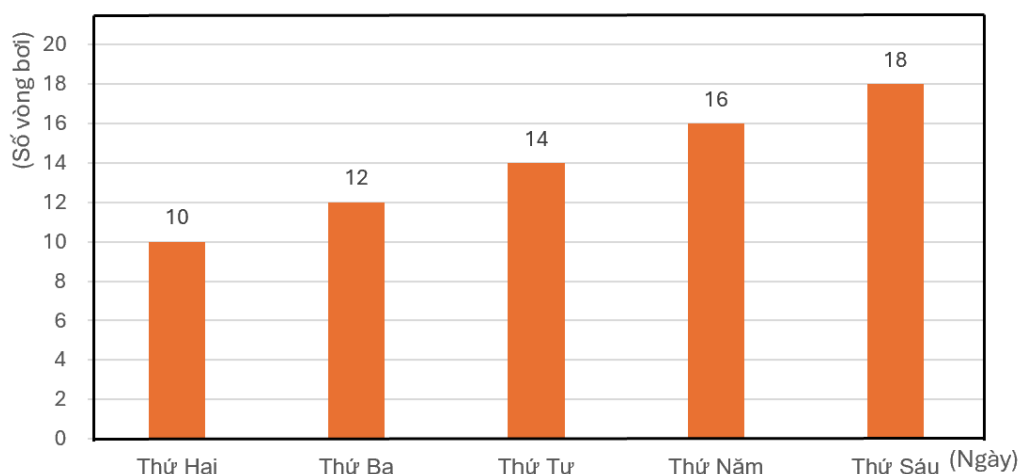
c) Số bạn yêu thích môn âm nhạc ít hơn số bạn yêu thích môn toán 5 bạn?

2.1.3. Bài toán về biểu đồ cột

Biểu đồ cột được giới thiệu trong chương trình môn Toán lớp 4, giúp học sinh tiếp cận cách biểu diễn số liệu theo chiều cao của cột, từ đó dễ dàng so sánh các đại lượng. Đây là tiền đề cho việc đọc, phân tích và đánh giá số liệu ở mức độ trực quan.

Bài toán 1: Biểu đồ dưới đây cho biết số vòng bơi Lan thực hiện mỗi ngày trong 5 ngày đầu tiên tập luyện để chuẩn bị tham gia cuộc thi bơi lội của trường.

Số vòng bơi Lan thực hiện mỗi ngày trong 5 ngày đầu tập luyện



- Mỗi ngày Lan bơi được bao nhiêu vòng?
- Số vòng Lan bơi được ngày thứ Sáu nhiều hơn số vòng bơi được ngày thứ Hai bao nhiêu vòng?
- Trung bình trong 5 ngày đầu, mỗi ngày Lan bơi được bao nhiêu vòng?
- Số vòng bơi mà Lan thực hiện mỗi ngày thay đổi như thế nào so với ngày trước đó?

Bài giải

a) Mỗi ngày, Lan bơi được số vòng là:

- Thứ Hai: 10 vòng
- Thứ Ba: 12 vòng

- Thứ Tư: 14 vòng
- Thứ Năm: 16 vòng
- Thứ Sáu: 18 vòng.

b) Số vòng Lan bơi được ngày thứ Sáu nhiều hơn số vòng bơi được ngày thứ Hai là:

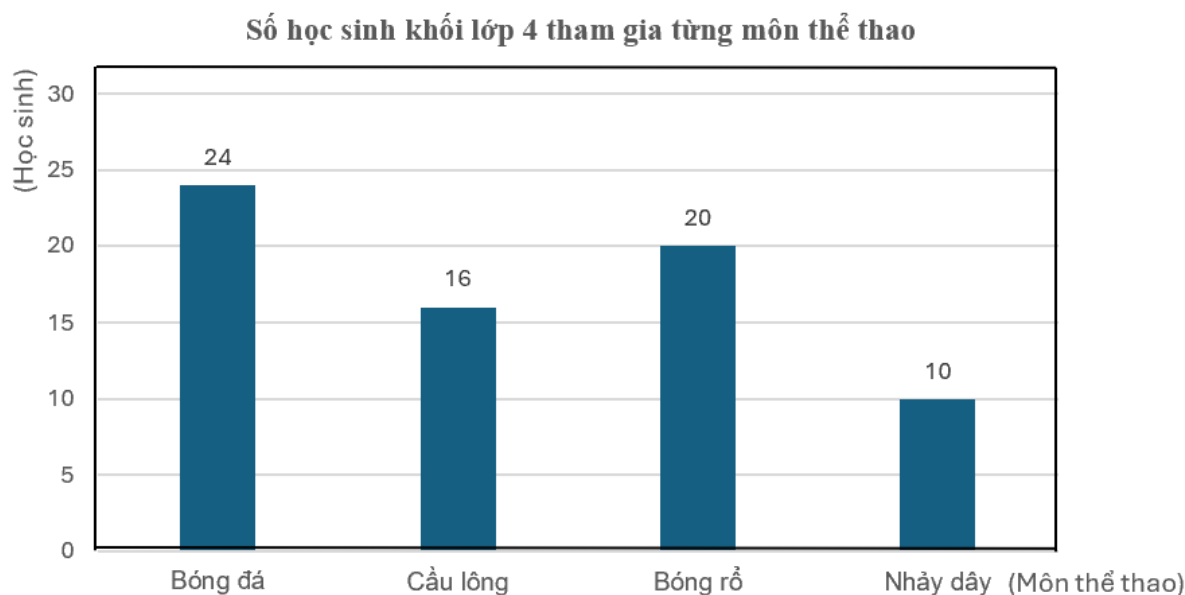
$$18 - 10 = 8 \text{ (vòng)}.$$

c) Trung bình trong 5 ngày đầu, mỗi ngày Lan bơi được số vòng là:

$$(10 + 12 + 14 + 16 + 18) : 5 = 14 \text{ (vòng)}.$$

d) Số vòng bơi mà Lan thực hiện mỗi ngày tăng lên so với ngày trước đó.

Bài toán 2: Mỗi học sinh chỉ được tham gia thi đấu một môn thể thao trong hoạt động “Em khỏe – Em vui”, biểu đồ cột dưới đây ghi lại số học sinh khối lớp 4 tham gia từng môn như sau:



a) Dựa vào biểu đồ cột, hoàn thành bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng rổ	Nhảy dây
Số học sinh tham gia	?	?	?	?

b) Môn thể thao nào có số học sinh tham gia nhiều nhất? Môn thể thao nào có số học sinh tham gia ít nhất?

c) Tổng số học sinh khối lớp 4 tham gia thi đấu thể thao là bao nhiêu em?

Bài giải

a) Dựa vào biểu đồ cột, hoàn thành bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng rổ	Nhảy dây
Số học sinh tham gia	24	16	20	10

b) Môn thể thao có số học sinh tham gia nhiều nhất là: bóng đá.

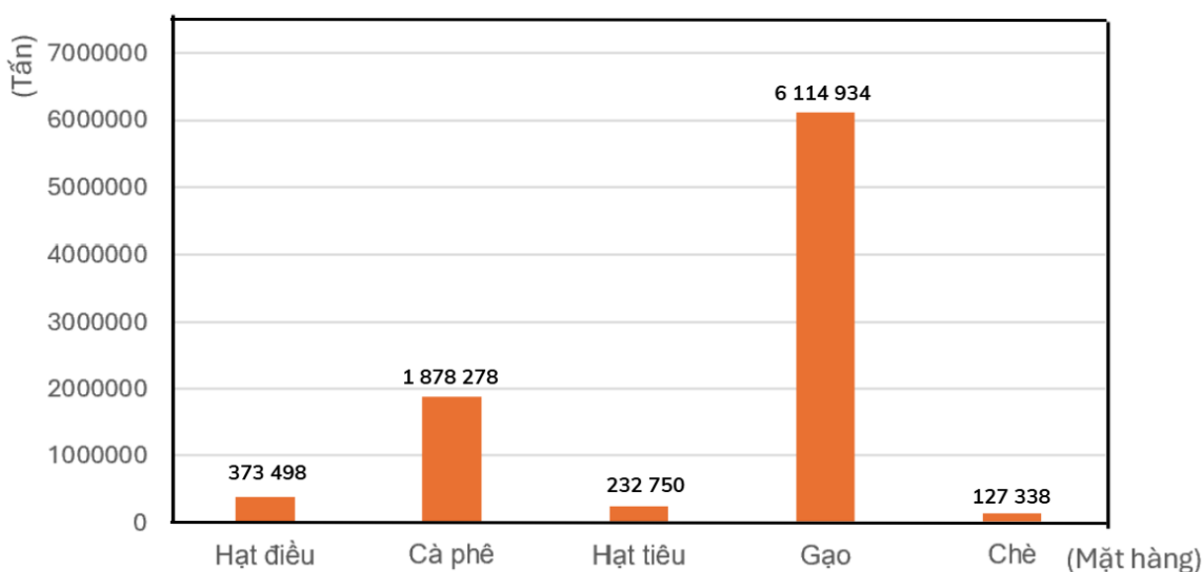
Môn thể thao có số học sinh tham gia ít nhất là: nhảy dây.

c) Tổng số học sinh khối lớp 4 tham gia thi đấu thể thao là:

$$24 + 16 + 20 + 10 = 70 \text{ (học sinh).}$$

Bài toán 3: Biểu đồ dưới đây cho biết lượng xuất khẩu của một số mặt hàng ở Việt Nam năm 2018.

Lượng xuất khẩu của một số mặt hàng chủ yếu ở Việt Nam năm 2018



a) Tổng lượng xuất khẩu của năm mặt hàng trên là bao nhiêu tấn?

b) Lượng gạo xuất khẩu nhiều hơn tổng lượng xuất khẩu của bốn mặt hàng còn lại bao nhiêu tấn?

Bài giải

a) Tổng lượng xuất khẩu của năm mặt hàng trên là:

$$373\,498 + 1\,878\,278 + 232\,750 + 6\,114\,934 + 127\,338 = 8\,726\,768 \text{ (tấn).}$$

b) Tổng lượng xuất khẩu của 4 mặt hàng hạt điều, cà phê, hạt tiêu, chè là:

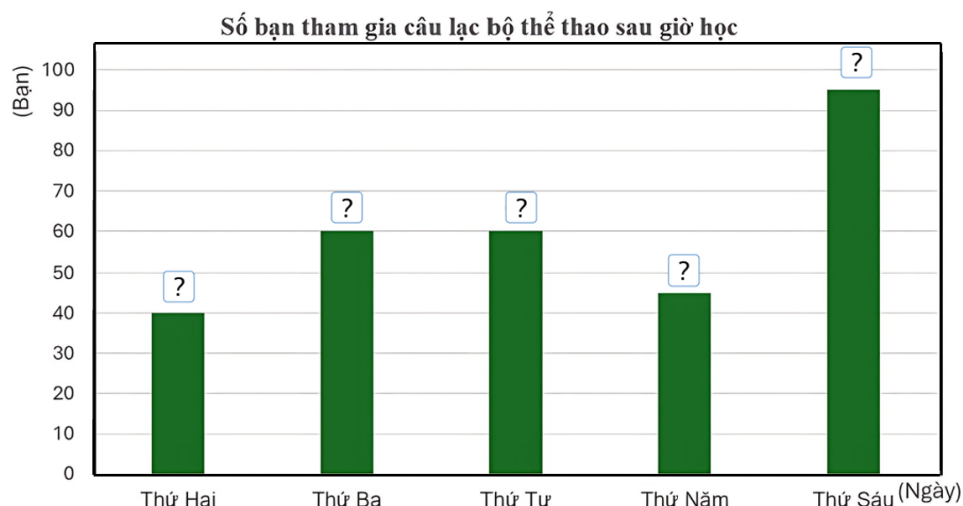
$$373\,498 + 1\,878\,278 + 232\,750 + 127\,338 = 2\,611\,864 \text{ (tấn).}$$

Lượng gạo xuất khẩu nhiều hơn tổng lượng xuất khẩu của bốn mặt hàng còn lại số tấn là:

$$6\,114\,934 - 2\,611\,864 = 3\,503\,070 \text{ (tấn)}.$$

Bài toán 4: Cho biết số bạn tham gia câu lạc bộ thể thao sau giờ học vào mỗi ngày trong tuần từ thứ Hai đến Chủ nhật theo thứ tự là 40, 60, 60, 45, 95.

a) Dựa vào dãy số liệu, hoàn thành biểu đồ sau:

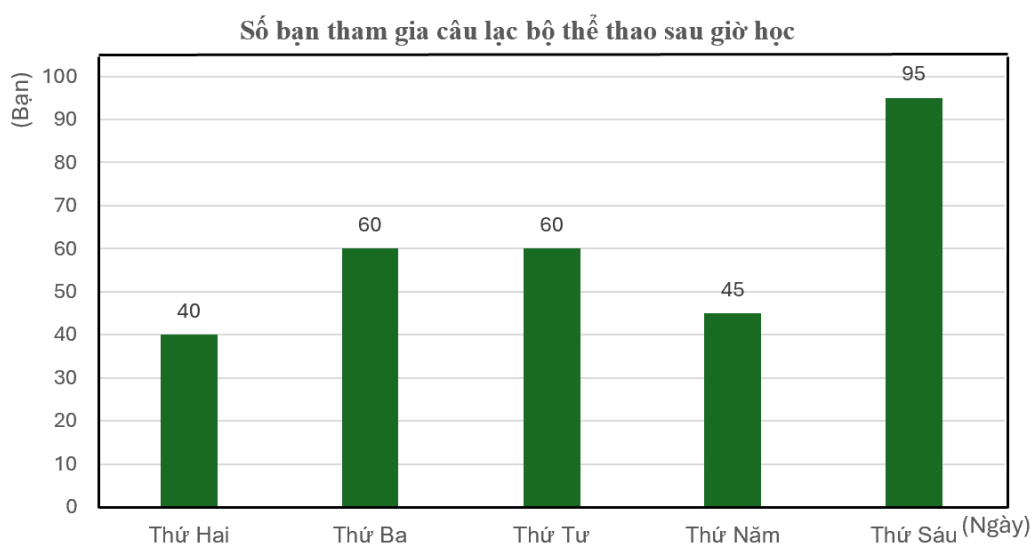


b) Những ngày nào có số bạn tham gia câu lạc bộ thể thao bằng nhau?

c) Trung bình mỗi ngày có bao nhiêu bạn tham gia câu lạc bộ thể thao?

Bài giải

a) Dựa vào bảng số liệu, hoàn thành biểu đồ sau:



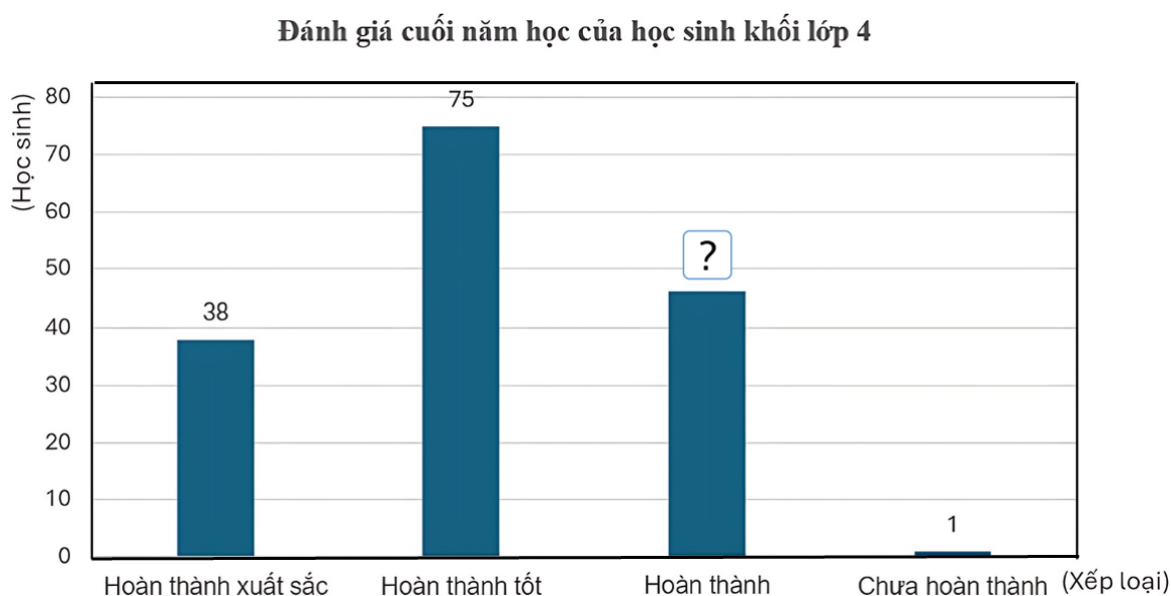
b) Những ngày có số bạn tham gia câu lạc bộ thể thao bằng nhau là: thứ Ba và thứ Tư.

c) Trung bình mỗi ngày có số bạn tham gia câu lạc bộ thể thao là:

$$(40 + 60 + 60 + 45 + 95) : 5 = 60 \text{ (bạn).}$$

Bài toán 5: Biểu đồ dưới đây cho biết đánh giá kết quả giáo dục cuối năm học của 160 học sinh khối lớp 4 trường Tiểu học Kim Đồng:

a) Hãy hoàn thành biểu đồ sau:



b) Mức đánh giá nào có nhiều học sinh đạt nhất?

c) Bạn nào được đánh giá Hoàn thành xuất sắc hoặc Hoàn thành tốt sẽ được khen thưởng. Hỏi có bao nhiêu bạn học sinh khối lớp 4 được khen thưởng?

d) Mỗi bạn được đánh giá Hoàn thành tốt sẽ được tặng 5 quyển vở, mỗi bạn được đánh giá Hoàn thành xuất sắc sẽ được tặng 6 quyển vở và 1 chiếc bút mực. Hỏi học sinh khối lớp 4 được tặng bao nhiêu quyển vở và bao nhiêu chiếc bút mực?

Bài giải

a) Tổng số học sinh được đánh giá hoàn thành xuất sắc, hoàn thành tốt và chưa hoàn thành là:

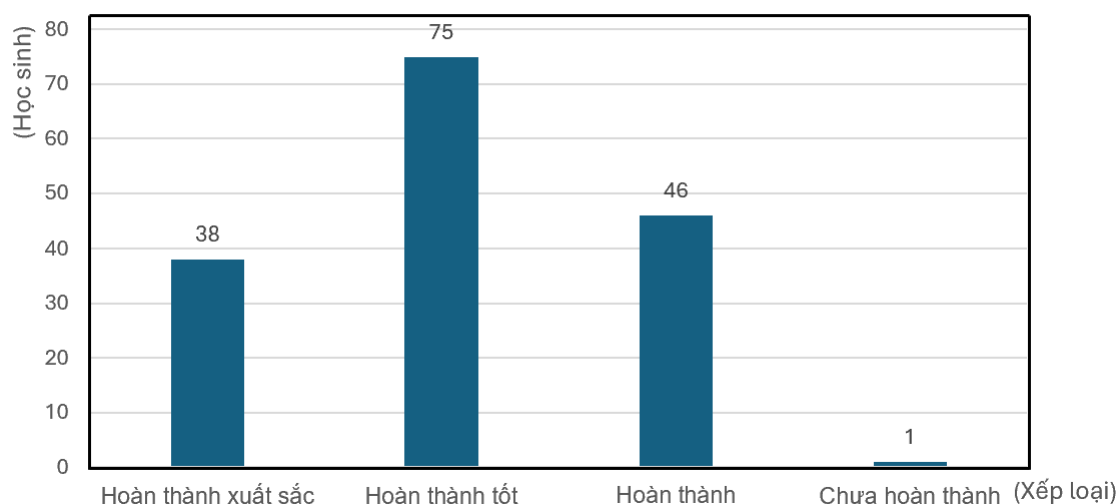
$$38 + 75 + 1 = 114 \text{ (học sinh).}$$

Số học sinh được đánh giá hoàn thành là:

$$160 - 114 = 46 \text{ (học sinh).}$$

Hoàn thành biểu đồ:

Đánh giá cuối năm học của học sinh khối lớp 4



b) Mức đánh giá có nhiều học sinh đạt nhất là: hoàn thành tốt.

c) Bạn nào được đánh giá Hoàn thành xuất sắc hoặc Hoàn thành tốt sẽ được khen thưởng.

Tổng số học sinh được đánh giá hoàn thành xuất sắc và hoàn thành tốt là:

$$38 + 75 = 113 \text{ (học sinh).}$$

Vậy có 113 học sinh khối lớp 4 được khen thưởng.

d) Mỗi bạn được đánh giá Hoàn thành tốt sẽ được tặng 5 quyển vở, mỗi bạn được đánh giá Hoàn thành xuất sắc sẽ được tặng 6 quyển vở và 1 chiếc bút mực.

Số quyển vở tặng cho các bạn học sinh được đánh giá hoàn thành tốt là:

$$5 \times 75 = 375 \text{ (quyển).}$$

Số quyển vở tặng cho các bạn học sinh được đánh giá hoàn thành xuất sắc là:

$$6 \times 38 = 228 \text{ (quyển).}$$

Số bút mực tặng cho các bạn học sinh được đánh giá hoàn thành xuất sắc là:

$$1 \times 38 = 38 \text{ (chiếc).}$$

Tổng số vở tặng các bạn học sinh được đánh giá hoàn thành tốt và hoàn thành xuất sắc là:

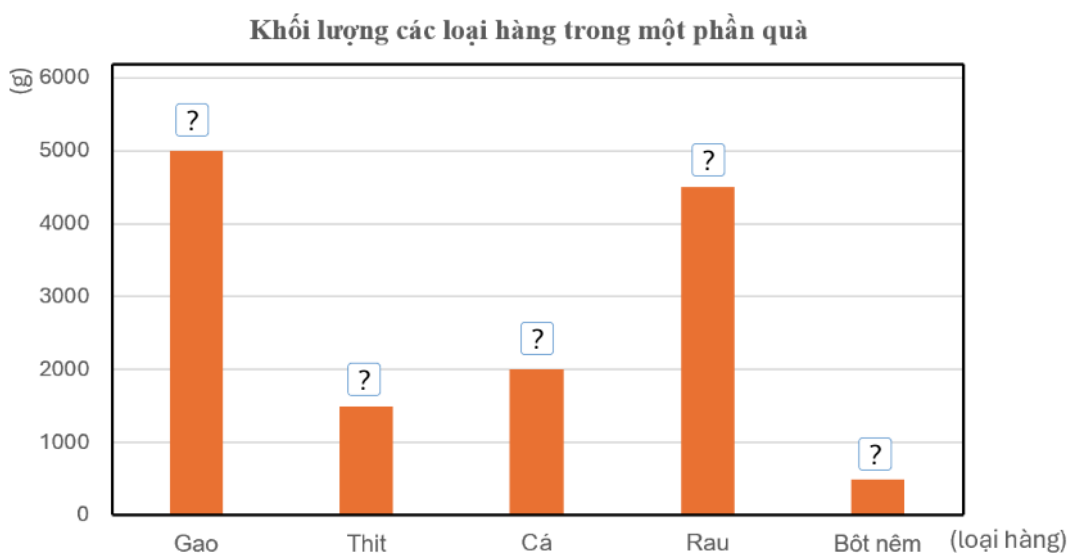
$$375 + 228 = 603 \text{ (quyển).}$$

Vậy, học sinh khối lớp 4 được tặng 603 quyển vở và 38 chiếc bút mực.

Bài toán 6 [4]: Khối lượng các loại hàng trong một phần quà như sau:

Loại hàng	Gạo	Thịt	Cá	Rau	Bột nêm
Khối lượng	5 kg	1 kg 500 g	2 kg	4 kg 500 g	500 g

Người ta thể hiện các số liệu trong bảng trên bằng biểu đồ sau.



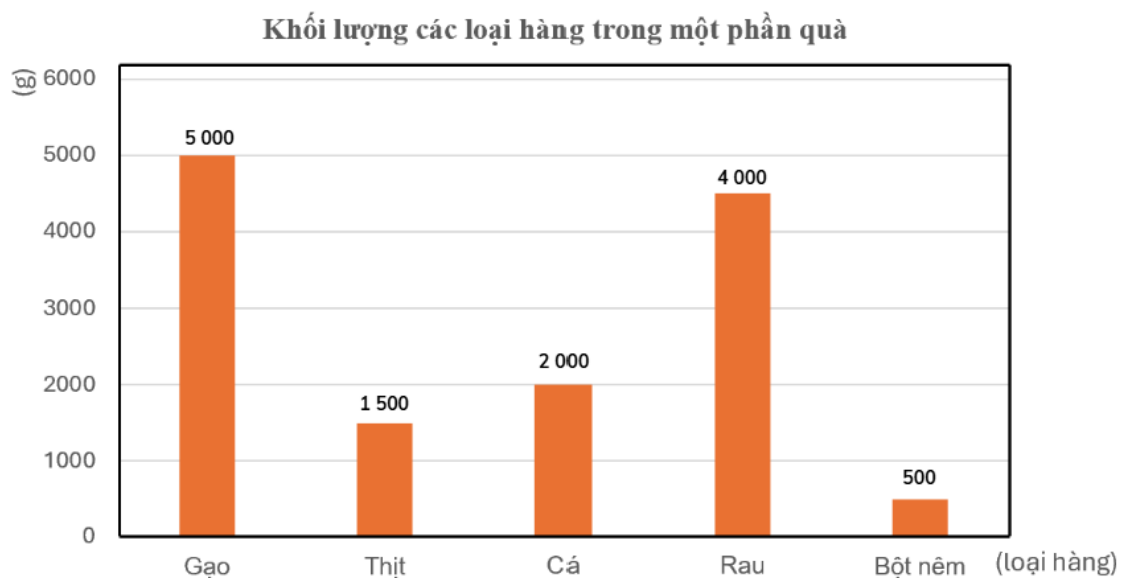
- Hoàn thiện biểu đồ trên.
- Loại hàng nào có khối lượng lớn nhất?
- Nếu một gia đình mỗi ngày sử dụng 500 g thịt hoặc cá thì lượng thịt, cá ở một phần quà có đủ dùng trong một tuần không?

Bài giải

- Khối lượng các loại hàng hóa trong một phần quà (tính theo gam) như sau:

Loại hàng	Gạo	Thịt	Cá	Rau	Bột nêm
Khối lượng	5 000 g	1 500 g	2 000 g	4 500 g	500 g

Hoàn thiện biểu đồ trên.



b) Loại hàng có khối lượng lớn nhất là: gạo.

c) Nếu một gia đình mỗi ngày sử dụng 500 g thịt hoặc cá thì trong một tuần sử dụng hết số gam thịt, cá là:

$$500 \times 7 = 3\,500 \text{ (gam).}$$

Số gam thịt và cá có trong một phần quà là:

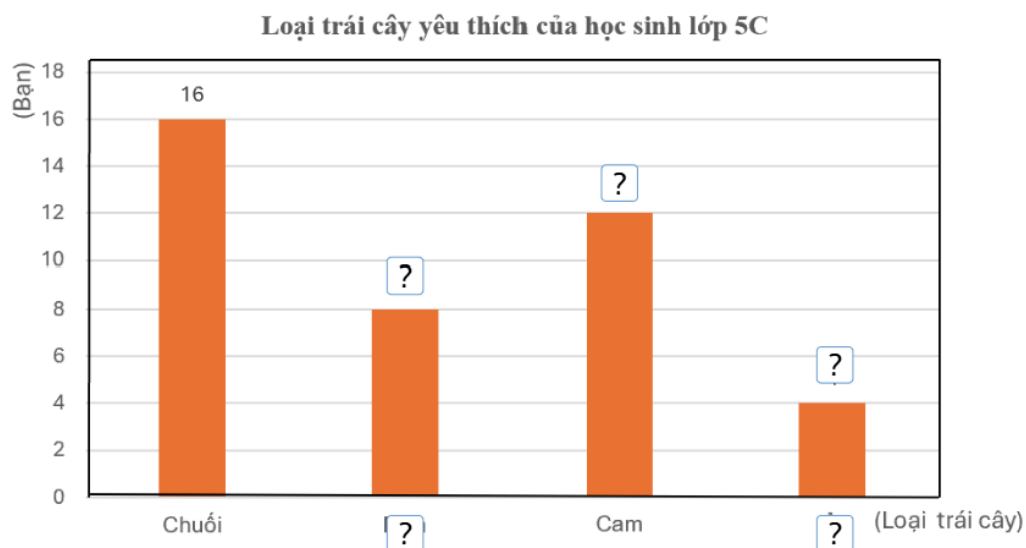
$$1\,500 + 2\,000 = 3\,500 \text{ (gam).}$$

Vậy, nếu một gia đình mỗi ngày sử dụng 500 g thịt hoặc cá thì lượng thịt, cá ở một phần quà đủ dùng trong một tuần.

Bài toán 7: Trong buổi sinh hoạt ngoại khóa, cô giáo yêu cầu mỗi bạn học sinh lớp 5C chọn một loại trái cây mình yêu thích nhất trong bốn loại: Chuối, mận, cam, ổi. Sau khi thống kê, cô giáo ghi lại kết quả như sau:

Trái cây ưa thích	Chuối	Mận	Cam	Ổi
Số bạn	16	8	12	4

a) Hoàn thiện biểu đồ sau:

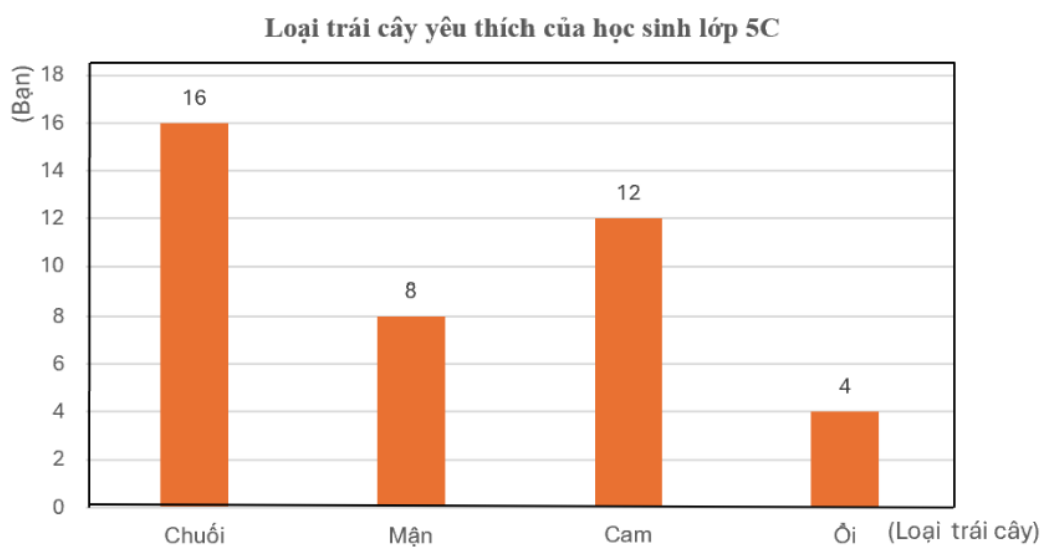


b) Sắp xếp các loại trái cây theo thứ tự từ ít bạn chọn nhất đến nhiều bạn chọn nhất.

c) Tính tỉ số phần trăm số học sinh lớp 5C chọn chuối.

Bài giải

a) Hoàn thiện biểu đồ sau:



b) Các loại trái cây theo thứ tự từ ít bạn chọn nhất đến nhiều bạn chọn nhất: Ổi, mận, cam, chuối.

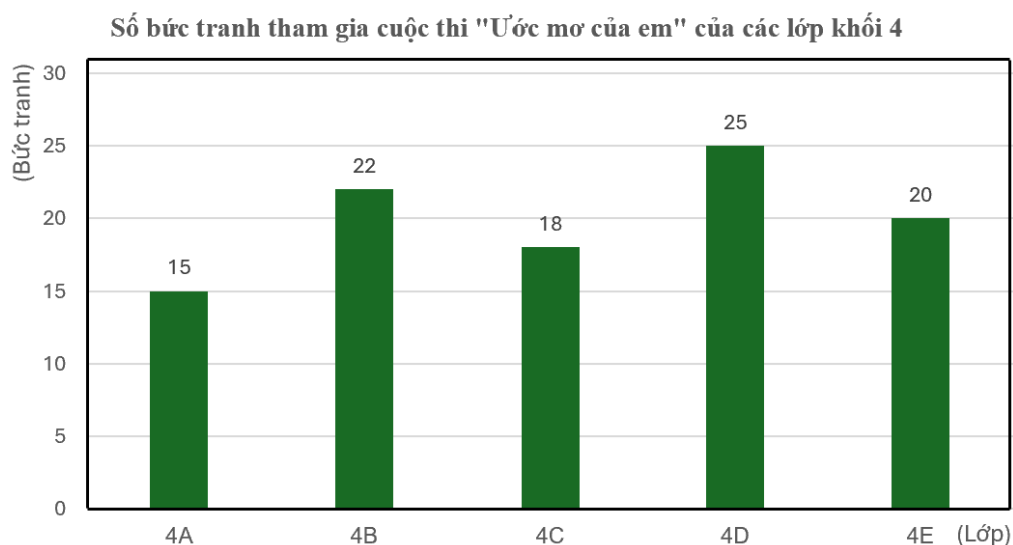
c) Tỉ số phần trăm số học sinh lớp 5C chọn chuối:

$$16 : 40 = 0,4$$

$$0,4 = 40\%.$$

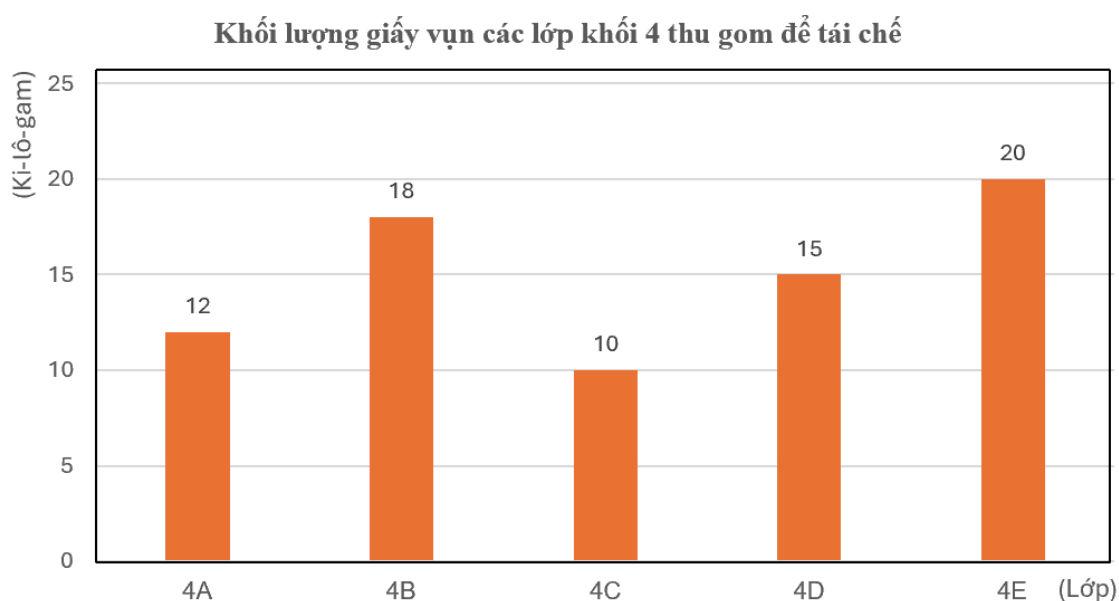
BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Biểu đồ cột dưới đây cho biết số bức tranh mà các lớp khối 4 đã gửi tham gia Cuộc thi vẽ tranh “Ước mơ của em” do nhà trường tổ chức trong tháng 11.



- Mỗi lớp đã gửi bao nhiêu bức tranh tham gia cuộc thi?
- Lớp nào gửi dự thi nhiều tranh nhất? Lớp nào gửi dự thi ít tranh nhất?
- Số bức tranh của lớp 4D nhiều hơn số bức tranh của lớp 4A bao nhiêu bức tranh?
- Trung bình mỗi lớp gửi bao nhiêu bức tranh tham gia cuộc thi?

Bài 2: Biểu đồ cột dưới đây cho biết khối lượng giấy vụn (là loại giấy đã qua sử dụng) mà các lớp trong khối 4 đã thu gom để tái chế trong tuần lễ “Hành động vì môi trường”:



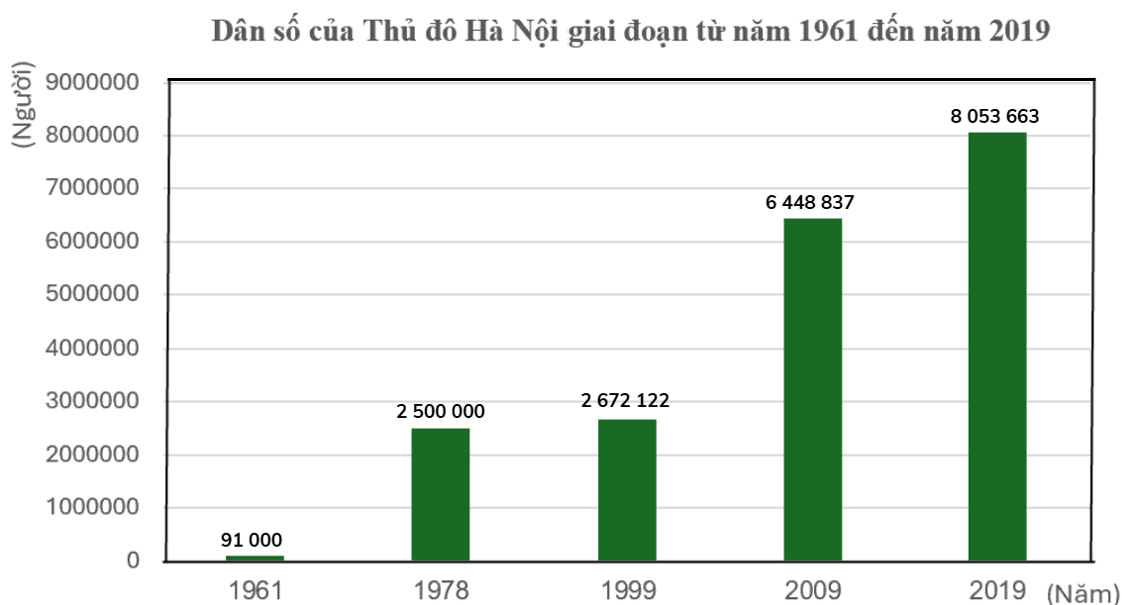
a) Dựa vào biểu đồ cột, hoàn thành bảng sau:

Khối lượng giấy vụn (kg)	4A	4B	4C	4D	4E
Lớp	?	?	?	?	?

b) Lớp nào thu gom được nhiều giấy vụn nhất? Lớp nào thu gom được ít giấy vụn nhất?

c) Tổng khối lượng giấy vụn mà các lớp trong khối 4 đã thu gom là bao nhiêu ki-lô-gam?

Bài 3: Biểu đồ dưới đây cho biết dân số của Thủ đô Hà Nội ở một số năm trong giai đoạn từ năm 1961 đến năm 2019.



a) Dân số năm 2019 nhiều hơn năm 1961 bao nhiêu người?

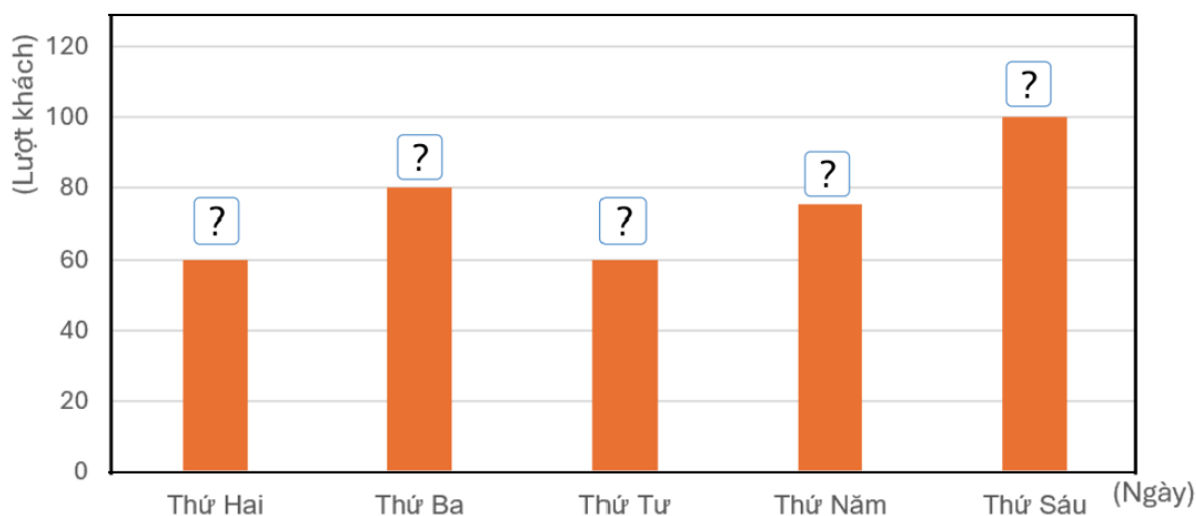
b) Dân số của Thủ đô Hà Nội tăng lên hay giảm đi qua các năm (giai đoạn từ năm 1961 đến năm 2019)?

Bài 4: Bảng dưới đây cho biết số lượt khách tham quan tại khu trưng bày sản phẩm thủ công của học sinh trong 5 ngày diễn ra Hội chợ sáng tạo:

Ngày	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu
Số lượt khách	60	80	60	75	100

a) Dựa vào bảng số liệu, hoàn thành biểu đồ sau:

Số lượt khách tham quan khu trưng bày tại Hội chợ sáng tạo



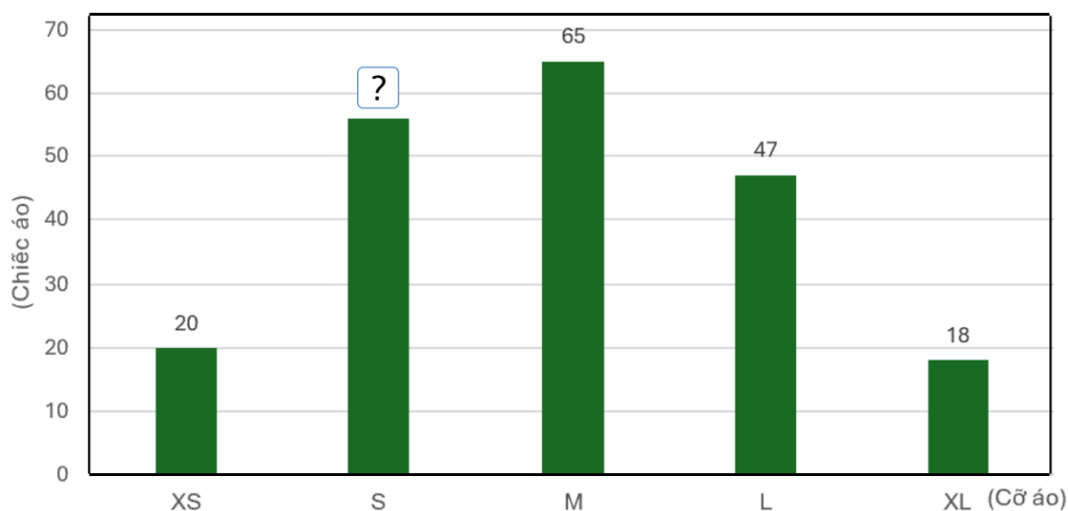
b) Những ngày nào có số lượt khách tham quan bằng nhau?

c) Trung bình mỗi ngày có bao nhiêu lượt khách đến tham quan khu trưng bày?

Bài 5: Bác Năm khai trương cửa hàng bán quần áo. Trong tháng đầu tiên mở bán, bác đã bán được 235 chiếc áo sơ mi với các kích cỡ các nhau.

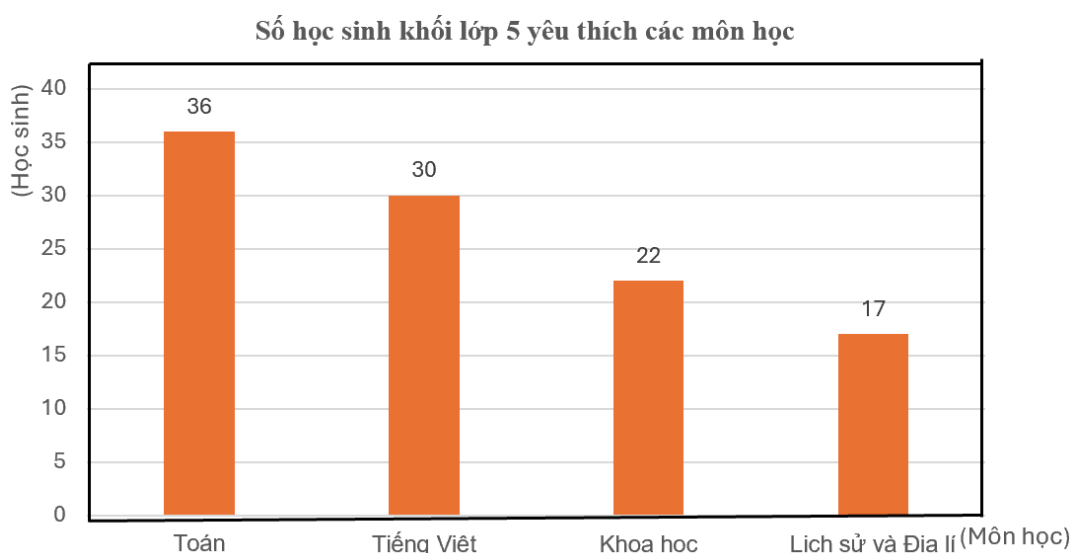
a) Hãy hoàn thành biểu đồ cột sau:

Số áo sơ mi được bán theo cỡ áo trong tháng đầu tiên



b) Viết phân số chỉ số áo sơ mi cỡ L đã bán so với tổng số áo sơ mi đã bán.

Bài 6: Biểu đồ cột dưới đây cho biết một số học sinh khối lớp 5 yêu thích các môn học khác nhau.

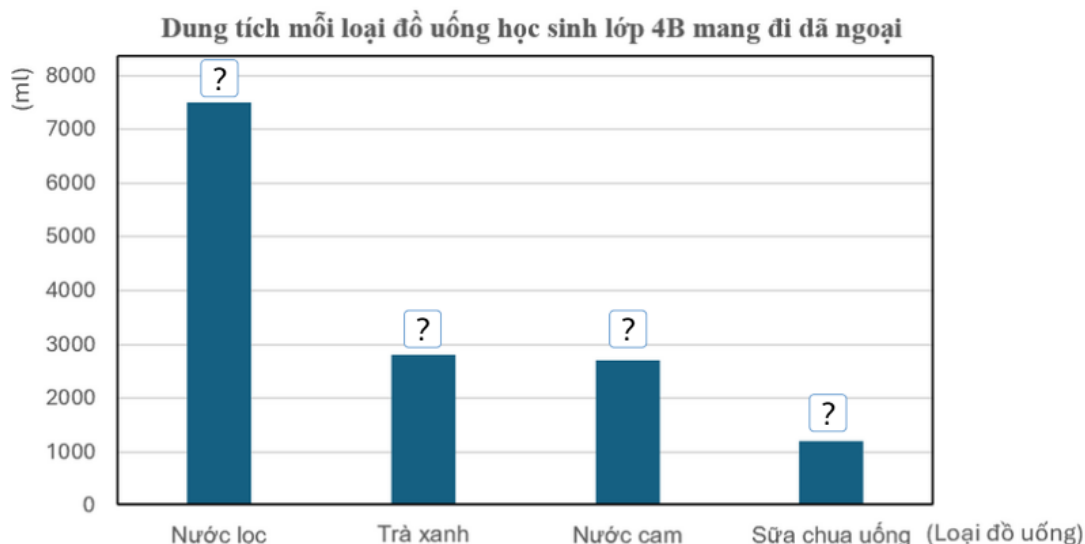


- Có bao nhiêu học sinh được xin ý kiến về môn học yêu thích?
- Môn học nào được nhiều học sinh yêu thích nhất? Môn học nào ít học sinh yêu thích nhất?
- Số học sinh yêu thích môn Toán chiếm bao nhiêu phần trăm trong tổng số học sinh khối lớp 5?
- Tính tỉ số phần trăm số học sinh khối lớp 5 yêu thích môn Lịch sử và Địa lí?

Bài 7: Trong một buổi dã ngoại, các bạn học sinh lớp 4B mang theo nhiều loại đồ uống khác nhau. Cô giáo đã ghi lại dung tích của các loại đồ uống như sau:

Loại đồ uống	Nước lọc	Trà xanh	Nước cam	Sữa chua uống
Dung tích	7 l 500 ml	2 l 800 ml	2 l 700 ml	1 l 200 ml

- Hoàn thiện biểu đồ sau:



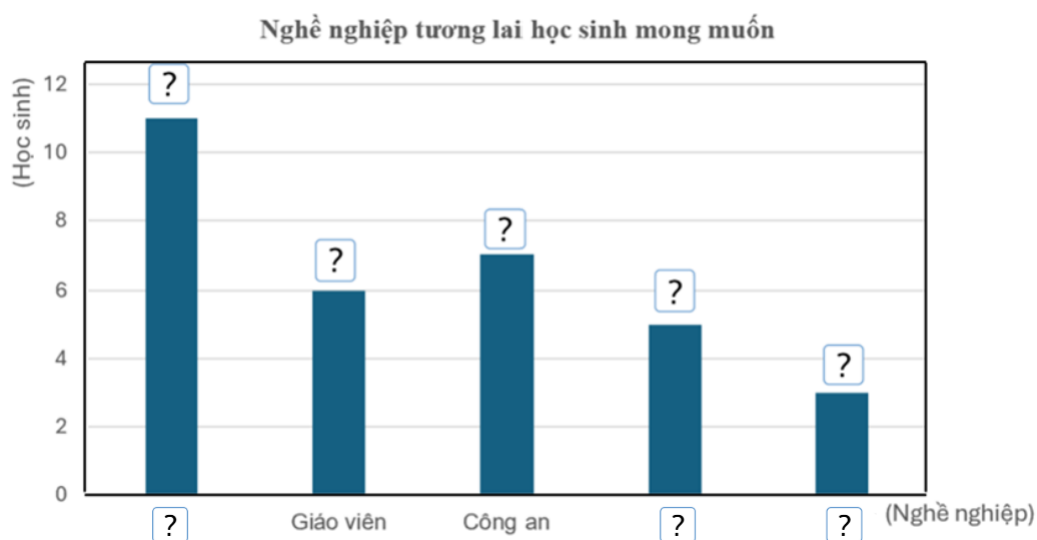
b) Loại đồ uống nào có dung tích lớn nhất? Loại đồ nào có dung tích nhỏ nhất?

c) Nếu mỗi bạn cần uống 300 ml nước lọc, lượng nước lọc mang theo đủ cho bao nhiêu bạn?

Bài 8: Cho bảng thống kê thể hiện nghề nghiệp tương lai một số bạn học sinh muốn làm như sau:

Nghề nghiệp	Bác sỹ	Giáo viên	Công an	Kỹ sư	Họa sỹ
Số học sinh	11	6	7	5	3

a) Dựa vào bảng số liệu, hoàn thành biểu đồ sau:



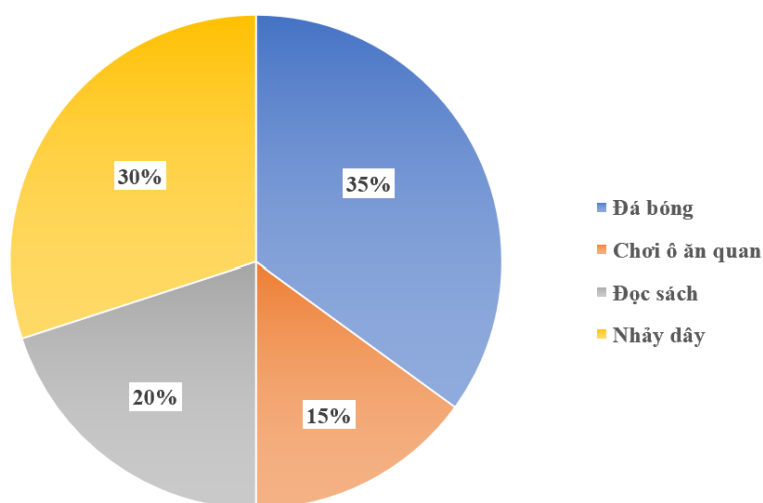
b) Nghề nghiệp nào được học sinh lựa chọn nhiều nhất? Nghề nghiệp nào được học sinh lựa chọn ít nhất?

2.1.4. Bài toán về biểu đồ hình quạt tròn

Biểu đồ hình quạt được đưa vào dạy ở môn Toán lớp 5, giúp học sinh tiếp cận cách biểu diễn tỉ số phần trăm của các nhóm dữ liệu trên một hình tròn. Qua đó, học sinh bước đầu nhận thức được mối quan hệ giữa tổng thể và các phần, phát triển kỹ năng phân tích và so sánh tỉ lệ.

Bài toán 1: Trong một cuộc khảo sát học sinh khối lớp 5 về hoạt động yêu thích trong giờ ra chơi (chọn một hoạt động trong bốn hoạt động: đá bóng, chơi ô ăn

quan, đọc sách, nhảy dây) và kết quả được trình bày trong biểu đồ hình quạt tròn như sau:

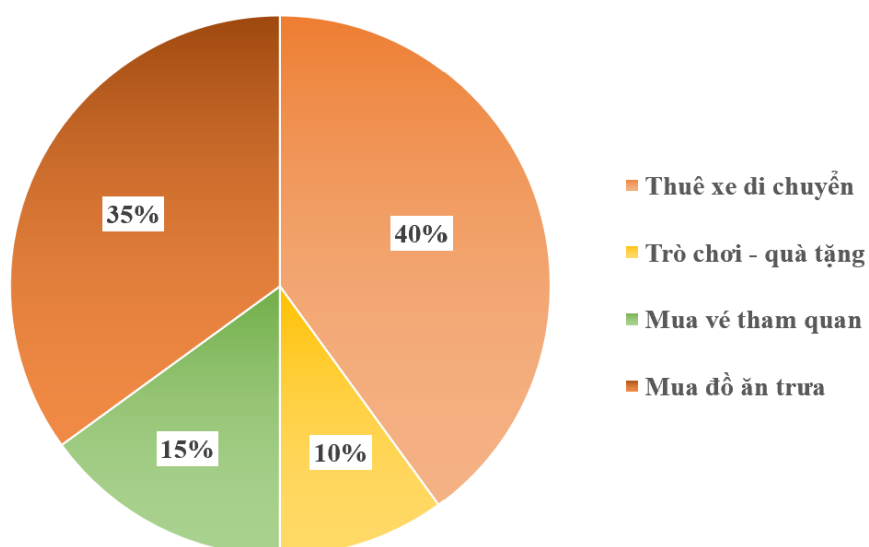


- a) Có bao nhiêu phần trăm số học sinh khối lớp 5 yêu thích chơi nhảy dây?
- b) Hoạt động nào được nhiều học sinh yêu thích nhất? Có bao nhiêu phần trăm số học sinh khối lớp 5 yêu thích hoạt động đó?
- c) Hoạt động nào được ít học sinh yêu thích nhất? Có bao nhiêu phần trăm số học sinh khối lớp 5 yêu thích hoạt động đó?

Bài giải

- a) Có 30% số học sinh khối lớp 5 yêu thích chơi nhảy dây.
- b) Hoạt động được nhiều học sinh yêu thích nhất là: đá bóng.
Có 35% số học sinh khối lớp 5 yêu thích chơi đá bóng.
- c) Hoạt động được ít học sinh yêu thích nhất là: ô ăn quan.
Có 15% số học sinh khối lớp 5 yêu thích chơi ô ăn quan.

Bài toán 2: Trong dịp nghỉ lễ, lớp 5A tổ chức một chuyến dã ngoại. Các bạn đã dùng 5 400 000 đồng cho nhiều hoạt động khác nhau. Biểu đồ hình quạt tròn dưới đây cho biết số tiền chi cho mỗi hoạt động chiếm bao nhiêu phần trăm số tiền đó:



Hoàn thành bảng sau:

Hoạt động	Trò chơi – quà tặng	Mua vé tham quan	Mua đồ ăn trưa	Thuê xe di chuyển
Số tiền cần dùng (đồng)	?	?	?	?

Bài giải

Số tiền dùng cho hoạt động trò chơi – quà tặng là:

$$5\,400\,000 : 100 \times 10 = 540\,000 \text{ (đồng)}.$$

Số tiền dùng để mua vé tham quan là:

$$5\,400\,000 : 100 \times 15 = 810\,000 \text{ (đồng)}.$$

Số tiền dùng để mua đồ ăn trưa là:

$$5\,400\,000 : 100 \times 35 = 1\,890\,000 \text{ (đồng)}.$$

Số tiền dùng để thuê xe di chuyển là:

$$5\,400\,000 : 100 \times 40 = 2\,160\,000 \text{ (đồng)}.$$

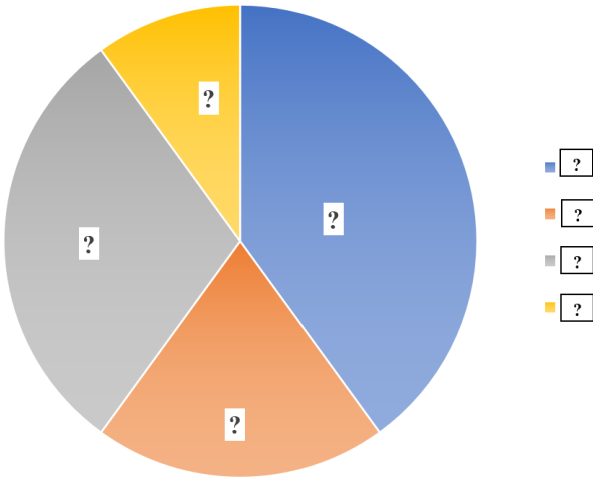
Hoàn thành bảng:

Hoạt động	Trò chơi – quà tặng	Mua vé tham quan	Mua đồ ăn trưa	Thuê xe di chuyển
Số tiền (đồng)	540 000	810 000	1 890 000	2 160 000

Bài toán 3: Cho bảng số liệu về tỉ số phần trăm các loại sách trong thư viện của trường Tiểu học Khánh Hà.

Loại sách	Sách giáo khoa	Sách tham khảo	Sách truyện	Sách khác
Tỉ số phần trăm	40%	20%	30%	10%

a) Hoàn thành biểu đồ tỉ số phần trăm các loại sách trong thư viện của trường Tiểu học Khánh Hà sau đây:

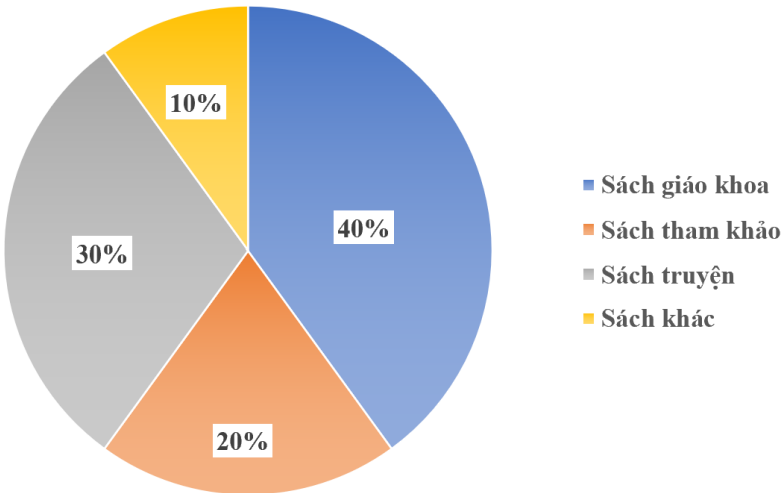


b) Thư viện đó có nhiều nhất là loại sách nào? Có bao nhiêu phần trăm số cuốn sách trong thư viện là loại sách đó?

c) Nếu thư viện có 1200 cuốn sách các loại thì số cuốn sách giáo khoa nhiều hơn sách tham khảo bao nhiêu cuốn?

Bài giải

a) Hoàn thành biểu đồ hình quạt tròn:



b) Thư viện đó có nhiều nhất là sách giáo khoa.

Có 40% số sách trong thư viện là sách giáo khoa.

c) Thư viện đó có số cuốn sách giáo khoa là:

$$1\ 200 : 100 \times 40 = 480 \text{ (cuốn).}$$

Thư viện đó có số cuốn sách tham khảo là:

$$1\ 200 : 100 \times 20 = 240 \text{ (cuốn).}$$

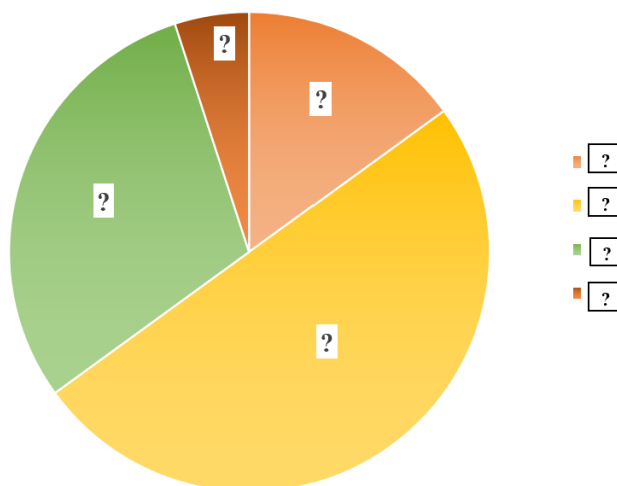
Số cuốn sách giáo khoa nhiều hơn sách tham khảo là:

$$480 - 240 = 240 \text{ (cuốn).}$$

Bài toán 4: Bảng số liệu sau đây cho biết cỡ áo đồng phục của các bạn học sinh lớp 5E:

Cỡ áo	S	M	L	XL
Số lượng	6	20	12	2

Hoàn thành biểu đồ tỉ số phần trăm học sinh lớp 5E theo cỡ áo đồng phục sau đây:



Bài giải

Số học sinh lớp 5E là:

$$6 + 20 + 12 + 2 = 40 \text{ (học sinh).}$$

Tỉ số phần trăm của số học sinh mặc áo đồng phục cỡ S là:

$$6 : 40 = 0,15$$

$$0,15 = 15\%.$$

Tỉ số phần trăm của số học sinh mặc áo đồng phục cỡ M là:

$$20 : 40 = 0,5$$

$$0,5 = 50\%.$$

Tỉ số phần trăm của số học sinh mặc áo đồng phục cỡ L là:

$$12 : 40 = 0,3$$

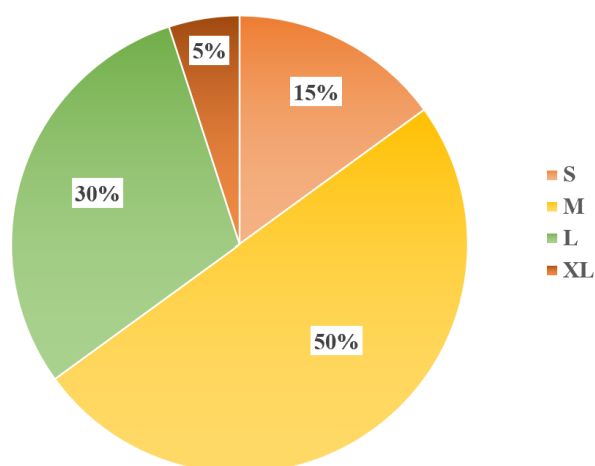
$$0,3 = 30\%.$$

Tỉ số phần trăm của số học sinh mặc áo đồng phục cỡ XL là:

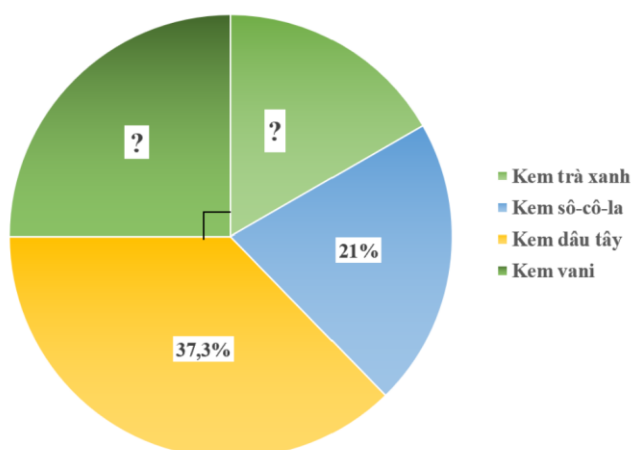
$$2 : 40 = 0,05$$

$$0,05 = 5\%.$$

Hoàn thiện biểu đồ hình quạt tròn:



Bài toán 5: Hoàn thành biểu đồ tỉ số phần trăm số que kem bán được trong một ngày của cửa hàng bán kem theo từng loại kem dưới đây. Sau đó, hãy sắp xếp các loại kem theo thứ tự từ loại bán ít nhất đến loại bán nhiều nhất.



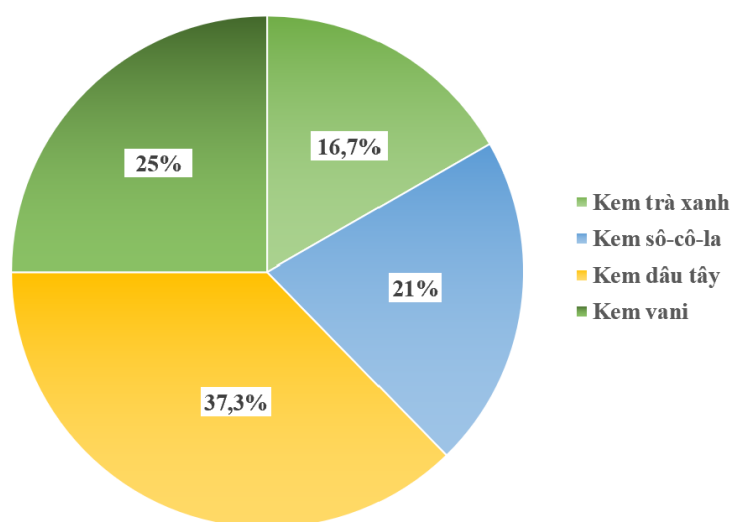
Bài giải

Tỉ số phần trăm số kem vani bán được so với tổng số kem bán được trong ngày là 25%.

Tỉ số phần trăm số kem trà xanh bán được so với tổng số kem bán được trong ngày là:

$$100\% - (21\% + 37,3\% + 25\%) = 16,7\%$$

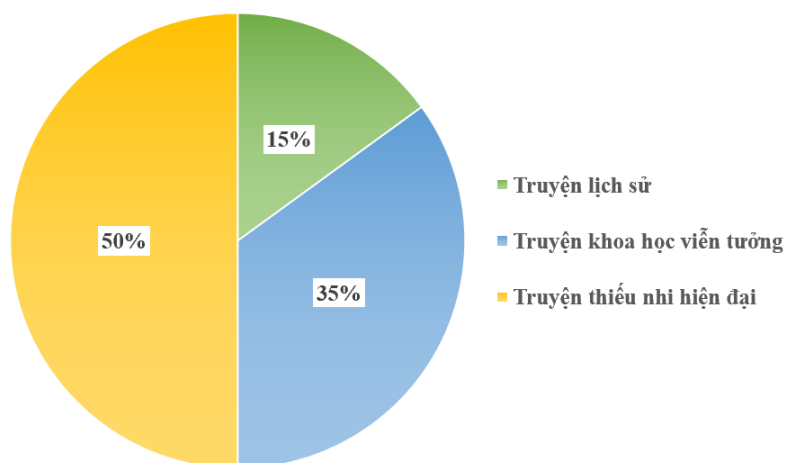
Hoàn thiện biểu đồ sau:



Các loại kem theo thứ tự từ loại bán ít nhất đến loại bán nhiều nhất: Kem trà xanh, kem sô-cô-la, kem vani, kem dâu tây.

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

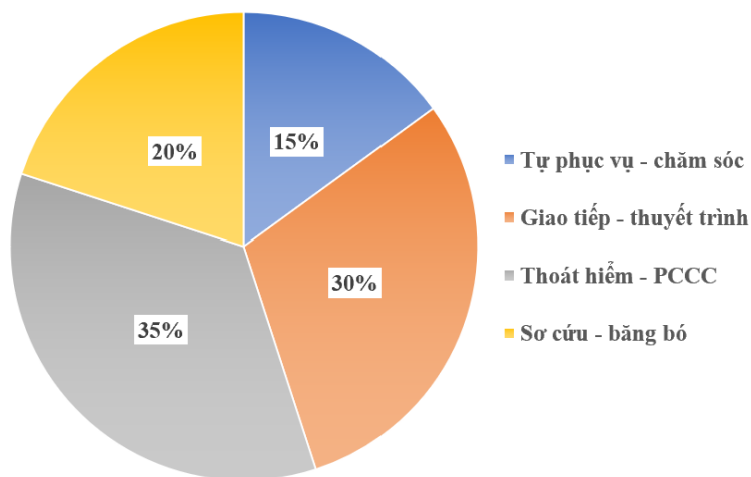
Bài 1: Trong một giờ đọc sách trong thư viện của lớp 5A, mỗi học sinh chọn một thể loại sách yêu thích để đọc. Có 3 thể loại sách được chọn gồm: sách khoa học viễn tưởng, sách lịch sử, sách thiếu nhi. Kết quả khảo sát được trình bày trong biểu đồ hình quạt tròn sau:



a) Thể loại sách nào được nhiều học sinh lớp 5A đọc nhất? Có bao nhiêu phần trăm số học sinh lớp 5A lựa chọn đọc thể loại đó?

b) Thể loại sách nào được ít học sinh lớp 5A đọc nhất? Có bao nhiêu phần trăm số học sinh lớp 5A lựa chọn đọc thể loại đó?

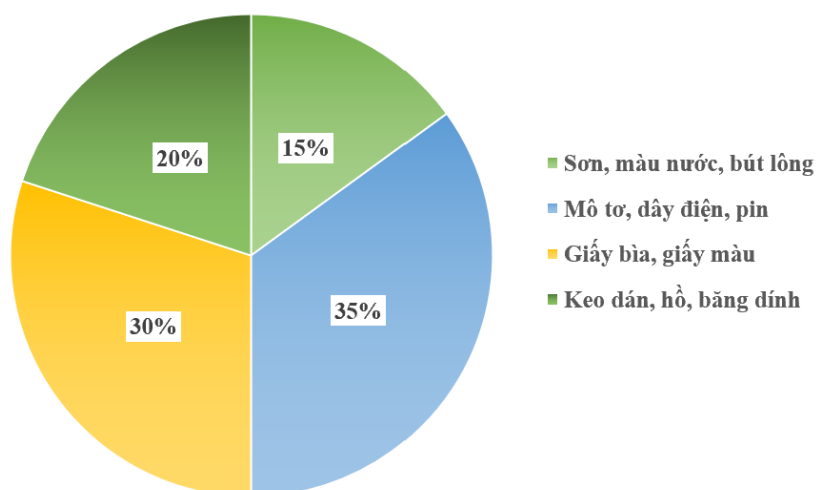
Bài 2: Trong một buổi tập huấn kỹ năng sống tại trường Tiểu học An Lạc, 80 học sinh lớp 5 được hỏi về kỹ năng mà các em mong muốn được học nhất. Kết quả được thể hiện trong biểu đồ hình quạt tròn như sau:



a) Kỹ năng nào có ít học sinh mong muốn được học nhất? Có bao nhiêu bạn mong muốn học kỹ năng đó?

b) Kỹ năng nào có nhiều học sinh mong muốn được học nhất? Có bao nhiêu bạn mong muốn học kỹ năng đó?

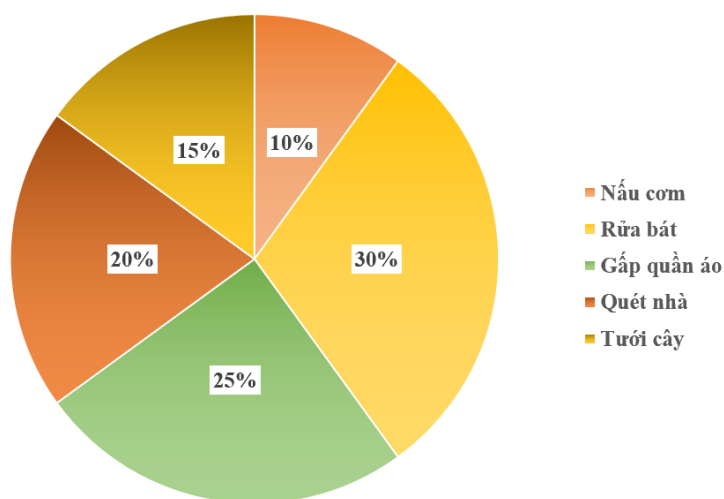
Bài 3: Trong cuộc thi “Sáng tạo trẻ” của trường Tiểu học Hòa Bình, lớp 5C có 2 000 000 đồng để mua nguyên vật liệu phục vụ làm mô hình sáng tạo STEAM. Biểu đồ tỉ số phần trăm số tiền cần dùng cho từng hạng mục:



Hoàn thành bảng sau:

Hoạt động	Sơn, màu nước, bút lông	Mô tơ, dây điện, pin	Giấy bìa, giấy màu	Keo dán, hồ, băng dính
Số tiền cần dùng (đồng)	?	?	?	?

Bài 4: Trong hoạt động “Em làm việc nhà giúp bố mẹ”, lớp 5A tổ chức khảo sát các công việc nhà mà học sinh thường làm nhất trong tuần. Kết quả được thể hiện bằng biểu đồ hình quạt tròn sau:

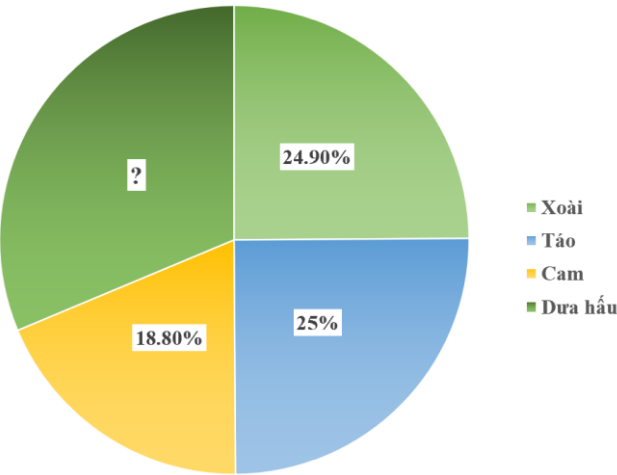


a) Công việc nhà nào có nhiều học sinh tham gia nhất? Công việc nào có ít học sinh tham gia nhất?

b) Biết rằng, có 4 học sinh có công việc nhà thường làm nhất trong tuần là nấu cơm. Hỏi lớp 5A có bao nhiêu học sinh?

Bài 5: Khảo sát học sinh tiểu học về loại trái cây yêu thích (mỗi bạn chọn một trong bốn loại trái cây: xoài, táo, cam, dưa hấu).

a) Hoàn thành biểu đồ tỉ số phần trăm học sinh yêu thích từng loại trái cây sau đây:

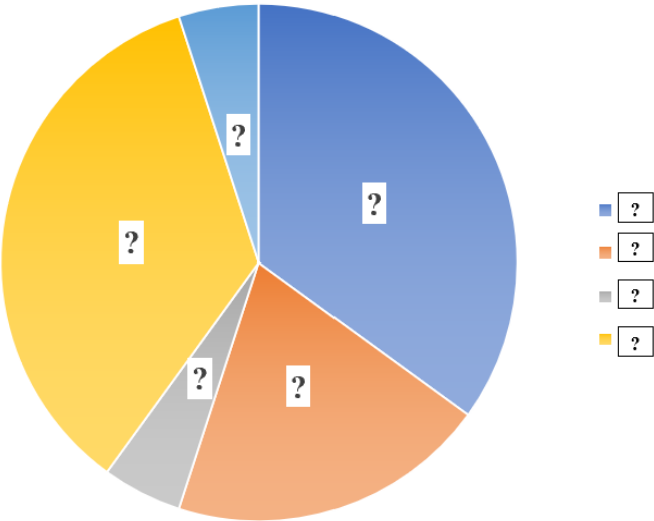


b) Sắp xếp các loại trái cây theo thứ tự có số học sinh yêu thích từ lớn đến bé.

Bài 6: Người ta khảo sát 80 học sinh khối lớp 5 về sở thích đối với các loại nước uống (chọn một trong năm loại: trà sữa, nước cam, nước chanh, nước lọc, sữa đậu nành). Kết quả điều tra được thể hiện ở bảng số liệu và biểu đồ dưới đây.

Loại nước uống	Trà sữa	Nước cam	Nước chanh	Nước lọc	Sữa đậu nành
Tỉ số phần trăm	35%	20%	5%	35%	5%

a) Hoàn thành biểu đồ tỉ số phần trăm học sinh yêu thích từng loại nước uống:

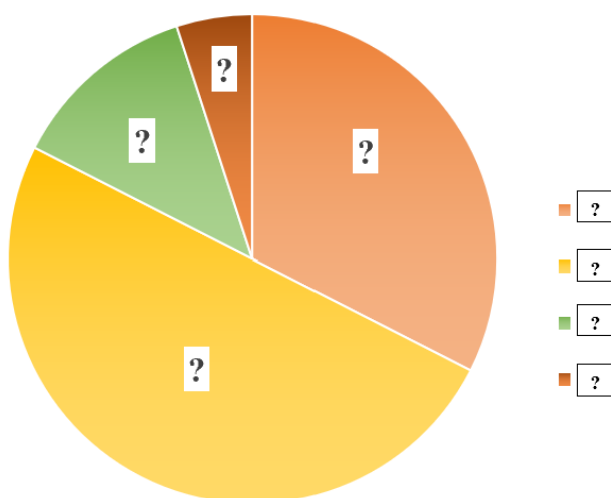


b) Mỗi loại nước uống trên có bao nhiêu học sinh yêu thích?

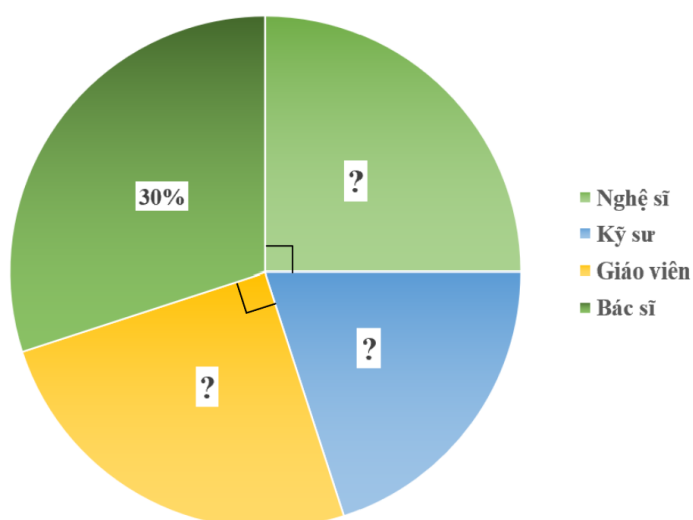
Bài 7: An khảo sát về vật nuôi được yêu thích của 200 bạn trong khối lớp 5 (mỗi bạn một trong bốn loại: chó, mèo, chim, thỏ) và thu được kết quả như sau:

Vật nuôi	Chó	Mèo	Chim	Thỏ
Số bạn yêu thích	65	100	25	10

Hoàn thành biểu đồ tỉ số phần trăm học sinh yêu thích từng loại vật nuôi sau đây:



Bài 8: Trong buổi sinh hoạt chủ đề “Em mơ ước tương lai”, bạn Minh đã khảo sát nghề nghiệp mơ ước của các bạn học sinh lớp 5E. Hãy hoàn thiện biểu đồ hình quạt tròn thể hiện tỉ số phần trăm số học sinh chọn từng nghề nghiệp dưới đây. Sau đó, sắp xếp các nghề nghiệp theo thứ tự từ ít bạn chọn nhất đến nhiều bạn chọn nhất.



2.2. Một số dạng toán xác suất trong chương trình môn toán cấp tiểu học

2.2.1. Bài toán về chắc chắn, có thể, không thể

Các bài toán về mức độ xảy ra của sự kiện như “chắc chắn”, “có thể”, “không thể” được đưa vào chương trình môn Toán lớp 2, giúp học sinh bước đầu làm quen với tư duy xác suất thông qua những tình huống gần gũi, góp phần hình thành nhận thức ban đầu về tính ngẫu nhiên trong đời sống.

Bài toán 1: Hãy điền từ “*chắc chắn*”, “*có thể*”, “*không thể*” vào chỗ chấm.

Ba bạn Hoa, Minh và Nam không nhìn vào hộp và chọn kẹo từ các hộp sau:

Hộp của Hoa có 5 chiếc kẹo màu đỏ.

Hộp của Minh có 2 chiếc kẹo màu đỏ và 3 chiếc kẹo màu xanh.

Hộp của Nam có 5 chiếc kẹo màu xanh.



a) Nếu mỗi bạn lấy 1 chiếc kẹo ra khỏi hộp thì:

- Hoa lấy được kẹo màu đỏ.
- Minh lấy được kẹo màu đỏ.
- Nam lấy được kẹo màu đỏ.

b) Nếu mỗi bạn lấy ra 3 chiếc kẹo thì:

- Hoa lấy được 3 chiếc kẹo màu đỏ.
- Minh lấy được 3 chiếc kẹo màu đỏ.
- Minh lấy được 3 chiếc kẹo màu xanh.
- Nam lấy được 3 chiếc kẹo màu đỏ.

Bài giải

a) Nếu mỗi bạn lấy 1 chiếc kẹo ra khỏi hộp thì:

- Hoa *chắc chắn* lấy được kẹo màu đỏ.
- Minh *có thể* lấy được kẹo màu đỏ.
- Nam *không thể* lấy được kẹo màu đỏ.

b) Nếu mỗi bạn lấy ra 3 chiếc kẹo thì:

- Hoa *chắc chắn* lấy được 3 chiếc kẹo màu đỏ.
- Minh *có thể* lấy được 3 chiếc kẹo màu đỏ.
- Minh *không thể* lấy được 3 chiếc kẹo màu xanh.
- Nam *không thể* lấy được 3 chiếc kẹo màu đỏ.

Bài toán 2: Hà bịt mắt và chọn 3 bông hoa từ một lọ có 2 bông hoa màu vàng, 1 bông hoa màu đỏ và 1 bông hoa màu xanh. Hãy đặt 2 câu có sử dụng từ “*có thể*” theo mẫu sau:

Mẫu: Mai có thể chọn được 2 bông hoa màu vàng và 1 bông hoa màu xanh.

Bài giải

- Mai *có thể* chọn được 2 bông hoa màu vàng và 1 bông hoa màu đỏ.
- Mai *có thể* chọn được 1 bông hoa màu vàng, 1 bông hoa màu đỏ và 1 bông hoa màu xanh.

Bài toán 3: Có 5 thẻ bài với số ghi trên mỗi tấm thẻ là 10, 12, 20, 80, 94. Nam bịt mắt và chọn 1 thẻ bài. Sử dụng từ “*chắc chắn*”, “*không thể*”, “*có thể*” để mô tả đúng khả năng xảy ra:

- a) Thẻ được rút ra là thẻ ghi số tròn chục.
- b) Thẻ được rút ra là thẻ ghi số có hai chữ số.
- c) Thẻ được rút ra là thẻ ghi số lẻ.
- d) Thẻ được rút ra là thẻ ghi số bé hơn 50.

Bài giải

- a) Thẻ được rút ra *có thể* là thẻ ghi số tròn chục.
- b) Thẻ được rút ra *chắc chắn* là thẻ ghi số có hai chữ số.
- c) Thẻ được rút ra *không thể* là thẻ ghi số có một chữ số.

d) Thẻ được rút ra *có thể* là thẻ ghi số bé hơn 50.

Bài toán 4: Quay tấm bìa như hình sau và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tấm bìa dừng lại. Sử dụng từ “*chắc chắn*”, “*không thể*”, “*có thể*” để mô tả đúng khả năng xảy ra:



- a) Mũi tên chỉ vào ô ghi số 4.
- b) Mũi tên chỉ vào ô ghi số nhỏ hơn 8.
- c) Mũi tên chỉ vào ô ghi số có 2 chữ số.
- d) Mũi tên chỉ vào ô màu xanh dương.

Bài giải

- a) Mũi tên *có thể* chỉ vào ô ghi số 4.
- b) Mũi tên *chắc chắn* chỉ vào ô ghi số nhỏ hơn 8, vì các số được ghi trên các ô gồm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- c) Mũi tên *không thể* chỉ vào ô ghi số có 2 chữ số, vì các số được ghi trên các ô gồm 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
- d) Mũi tên *có thể* chỉ vào ô màu xanh dương.

Bài toán 5: Hãy điền từ “*chắc chắn*”, “*có thể*” hoặc “*không thể*” vào chỗ chấm.

Mỗi xúc xắc có 6 mặt với số chấm ở mỗi mặt là 1, 2, 3, 4, 5, 6. Bình gieo 2 xúc xắc cùng lúc và quan sát số chấm trên mặt xuất hiện của 2 xúc xắc.

- a) Số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc bằng nhau.
- b) Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc lớn hơn 12
- c) Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc lớn hơn 1.

Bài giải

a) Số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc *có thể* bằng nhau.

Vì mỗi xúc xắc có 6 mặt với số chấm ở mỗi mặt là 1, 2, 3, 4, 5, 6 nên số chấm xuất hiện ở hai lần gieo có thể bằng nhau.

b) Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc *không thể* lớn hơn 12.

Ta có số chấm lớn nhất trên mặt xúc xắc là 6 chấm. Nếu cả hai xúc xắc đều xuất hiện mặt 6 chấm thì tổng số chấm trên mặt xuất hiện của xúc xắc ở cả hai xúc xắc bằng 12. Do đó tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc *không thể* lớn hơn 12.

c) Tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc *chắc chắn* lớn hơn 1.

Vì số chấm nhỏ nhất trên mặt xúc xắc là 1 chấm. Nếu ở cả hai xúc xắc đều xuất hiện mặt 1 chấm thì tổng số chấm trên mặt xuất hiện của hai xúc xắc bằng 2. Nên tổng số chấm xuất hiện ở hai xúc xắc *chắc chắn* lớn hơn 1.

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Hãy điền từ “*chắc chắn*”, “*có thể*” hoặc “*không thể*” cho phù hợp:

Mỗi bạn Quang, Hà và An chọn một món đồ chơi từ các hộp dưới đây:

- Hộp của Quang có 4 ô tô đồ chơi.
- Hộp của Hà có 2 ô tô và 3 búp bê.
- Hộp của An có 2 búp bê.

a) Nếu mỗi bạn lấy 1 món đồ chơi ra khỏi hộp thì:

- Quang lấy được ô tô đồ chơi.
- Hà lấy được búp bê.
- An lấy được ô tô đồ chơi.

b) Nếu mỗi bạn lấy ra 2 món đồ chơi thì:

- Quang lấy được 2 ô tô đồ chơi.
- Hà lấy được 2 búp bê.
- Hà..... lấy được 2 ô tô đồ chơi.
- An lấy được 2 ô tô đồ chơi.

Bài 2: Hãy điền từ “*chắc chắn*”, “*có thể*” hoặc “*không thể*” cho phù hợp:

Trong giờ thủ công, mỗi bạn Mai, Dũng và Khoa lấy giấy màu từ các túi dưới đây:

- Túi của Mai có 7 tờ giấy màu xanh
- Túi của Dũng có 4 tờ giấy màu xanh và 3 giấy màu cam.
- Túi của Khoa 7 có tờ giấy màu tím.

a) Nếu mỗi bạn lấy 1 tờ giấy ra khỏi túi thì:

- Mai lấy được tờ giấy màu xanh.
- Dũng lấy được tờ giấy màu cam.
- Khoa lấy được tờ giấy màu cam.

b) Nếu mỗi bạn lấy 4 tờ giấy ra khỏi túi thì:

- Mai lấy được 4 tờ giấy màu xanh.
- Dũng lấy được 4 tờ giấy màu cam.
- Dũng lấy được 4 tờ giấy màu cam.
- Khoa lấy được 4 tờ giấy màu cam.

Bài 3: Tú có 3 quả bóng: 1 bóng màu đỏ, 1 bóng màu hồng, 1 bóng màu xanh được đựng trong túi vải. Tú nhắm mắt lấy 2 quả bóng. Hãy đặt 2 câu sử dụng từ “*có thể*” theo mẫu:

Mẫu: Tú *có thể* lấy được 1 bóng màu đỏ và 1 bóng màu hồng.

Bài 4: Linh có 4 chiếc kẹp tóc khác nhau: 2 chiếc màu vàng, 1 chiếc màu cam, 1 chiếc màu trắng. Linh bỏ tất cả kẹp tóc vào một túi vải. Linh nhắm mắt lấy ra 3 chiếc kẹp tóc. Hãy đặt 2 câu sử dụng từ “*có thể*” theo mẫu:

Mẫu: Linh *có thể* lấy được 2 chiếc kẹp tóc màu vàng và 1 chiếc kẹp tóc màu cam.

Bài 5:

Quay tấm bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô nào khi tấm bìa dừng lại. Sử dụng từ “*chắc chắn*”, “*không thể*”, “*có thể*” để mô tả đúng khả năng xảy ra:

- Mũi tên chỉ vào ô ghi số tròn trăm.
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số có 2 chữ số.
- Mũi tên chỉ vào ô màu xanh dương.
- Mũi tên chỉ vào ô màu trắng.



Bài 6: Sử dụng từ “*chắc chắn*”, “*không thể*”, “*có thể*” để mô tả đúng khả năng xảy ra. Có hai đồng xu giống nhau, mỗi đồng xu có một mặt in hình bông hoa, mặt còn lại in hình ngôi sao.

a) Huy tung một đồng xu và quan sát mặt xuất hiện.

- Mặt xuất hiện in hình bông hoa
- Mặt xuất hiện in hình ngôi nhà
- Mặt xuất hiện không in hình con mèo.

b) Huy tung 2 đồng xu cùng lúc và quan sát mặt xuất hiện.

- Mặt xuất hiện ở hai đồng xu đều in hình ngôi sao.
- Mặt xuất hiện ở hai đồng xu đều in hình ngôi nhà .
- Mặt xuất hiện hai đồng xu đều không in hình chiếc bút.

Bài 7: Hãy điền từ “*chắc chắn*”, “*có thể*” hoặc “*không thể*” vào chỗ chấm.

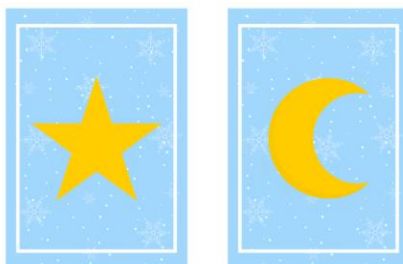
Có 2 chiếc hộp, mỗi hộp đựng 6 tấm thẻ ghi các số 1; 2; 3; 4; 5; 6. Không nhìn vào các hộp, Nam chọn từ mỗi hộp 1 tấm thẻ.

- a) Tích các số ghi trên hai tấm thẻ là số chẵn.
- b) Tổng các số ghi trên 2 tấm thẻ lớn hơn 1.
- c) Số ghi trên 2 tấm thẻ giống nhau.

2.2.2. Bài toán về khả năng xảy ra của một sự kiện

Từ lớp 3, học sinh được làm quen với việc đánh giá khả năng xảy ra của một sự kiện, thông qua việc quan sát và phân tích các tình huống thực tế, đặt nền móng cho tư duy xác suất mang tính định tính.

Bài toán 1: Hải có 2 tấm thẻ, mỗi thẻ được đặt úp xuống bàn. Một thẻ có in hình ngôi sao, thẻ còn lại có in hình mặt trăng.



Hải lấy 1 tấm thẻ lên và quan sát hình in trên tấm thẻ. Hỏi những sự kiện nào có thể xảy ra?

Bài giải

Khi Hải lấy 1 tấm thẻ lên và quan sát hình in trên tấm thẻ, 2 sự kiện có thể xảy ra là:

- Lấy được thẻ có in hình ngôi sao,
- Lấy được thẻ có in hình mặt trăng.

Bài toán 2:

a) Quay tấm bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô ghi số nào khi tấm bìa dừng lại.

Những sự kiện nào có thể xảy ra?

b) Quay tấm bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô màu nào khi tấm bìa dừng lại.

Những sự kiện nào có thể xảy ra?



Bài giải

a) Quay tấm bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô ghi số nào khi tấm bìa dừng lại. Những sự kiện có thể xảy ra là:

- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 1,
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 2,
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 3,
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 4,
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 5,
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 6,
- Mũi tên chỉ vào ô ghi số 7.

b) Quay tấm bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô màu nào khi tấm bìa dừng lại. Những sự kiện có thể xảy ra là:

- Mũi tên chỉ vào ô màu xanh dương,
- Mũi tên chỉ vào ô màu xanh lá cây,

- Mũi tên chỉ vào ô màu đỏ,
- Mũi tên chỉ vào ô màu tím,
- Mũi tên chỉ vào ô màu cam,
- Mũi tên chỉ vào ô màu vàng.

Bài toán 3: Trong hộp có 5 quả bóng, trong đó có 2 quả bóng màu đỏ, 2 quả bóng màu xanh, 1 quả bóng màu trắng.

a) Không nhìn vào hộp, Hà lấy ra 1 quả bóng và quan sát màu của quả bóng lấy ra. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

b) Không nhìn vào hộp, Hà lấy ra cùng lúc 2 quả bóng và quan sát màu của 2 quả bóng lấy ra. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

Bài giải

a) Không nhìn vào hộp, Hà lấy ra 1 quả bóng và quan sát màu của quả bóng lấy ra. Những sự kiện có thể xảy ra là:

- Hà lấy được 1 quả bóng màu đỏ,
- Hà lấy được 1 quả bóng màu xanh,
- Hà lấy được 1 quả bóng màu trắng.

b) Không nhìn vào hộp, Hà lấy ra cùng lúc 2 quả bóng và quan sát màu của 2 quả bóng lấy ra. Những sự kiện có thể xảy ra là:

- Hà lấy được 2 quả bóng màu đỏ,
- Hà lấy được 1 quả bóng màu đỏ và 1 quả bóng màu xanh,
- Hà lấy được 1 quả bóng màu đỏ và 1 quả bóng màu trắng,
- Hà lấy được 2 quả bóng màu xanh,
- Hà lấy được 1 quả bóng màu xanh và 1 quả bóng trắng.

Bài toán 4: Một hộp có 3 thẻ bài với số ghi trên mỗi tấm thẻ là 7, 28, 102. Không nhìn vào hộp, Lan chọn ra hai thẻ bài và quan sát tổng của các số ghi trên hai thẻ bài đó. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

Bài giải

Khi Lan chọn 2 thẻ bài trong hộp có 3 trường hợp:

- Lan chọn được 1 thẻ ghi số 7 và 1 thẻ ghi số 28. Tổng của các số ghi trên hai thẻ bài đó là: $7 + 28 = 35$.

- Lan chọn được 1 thẻ ghi số 7 và 1 thẻ ghi số 102. Tổng của các số ghi trên hai thẻ bài đó là: $7 + 102 = 109$.

- Lan chọn được 1 thẻ ghi số 28 và 1 thẻ ghi số 102. Tổng của các số ghi trên hai thẻ bài đó là: $28 + 102 = 130$.

Khi quan sát tổng của các số ghi trên hai thẻ bài, những sự kiện có thể xảy ra là:

- Hai thẻ bài được chọn có tổng các số ghi trên đó là 35,
- Hai thẻ bài được chọn có tổng các số ghi trên đó là 109,
- Hai thẻ bài được chọn có tổng các số ghi trên đó là 130.

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Trong một buổi biểu diễn văn nghệ, thầy giáo chuẩn bị một chiếc túi nhỏ và bỏ vào trong túi ba mảnh giấy với nội dung ghi trên mỗi giấy là “Đọc thơ”, “Kể chuyện”, “Hát”. Ba mảnh giấy được gấp lại và trộn đều trước khi bỏ vào túi. Bạn Bảo được mời lên rút một mảnh giấy để thực hiện nội dung ghi trên mảnh giấy. Hỏi có những sự kiện nào về nội dung Bảo phải thực hiện?

Bài 2: Bạn Nam có 5 chiếc bánh ngọt giống hệt nhau nhưng nhân bên trong mỗi chiếc bánh khác nhau: 2 chiếc bánh có nhân sô-cô-la; 2 chiếc bánh có nhân dâu; 1 chiếc bánh có nhân đậu xanh. Nam chọn 2 chiếc bánh để ăn. Những sự kiện nào có thể xảy ra về nhân bên trong chiếc bánh?

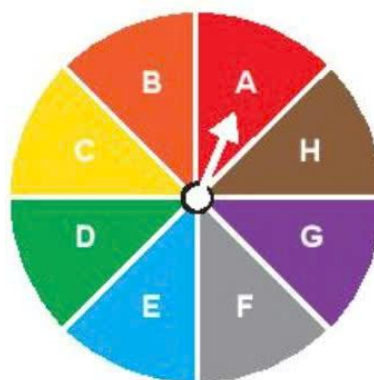
Bài 3: Minh có một chiếc hộp đựng 6 chiếc bút màu, trong đó có 1 chiếc bút màu đỏ, 2 chiếc bút màu xanh, 3 chiếc bút màu vàng. Mỗi chiếc bút được ghi một số khác nhau trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6.

a) Không nhìn vào hộp, Minh lấy ra 1 chiếc bút và quan sát số ghi trên bút. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

b) Không nhìn vào hộp, Minh lấy ra 1 chiếc bút và quan sát màu của chiếc bút. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

Bài 4:

- a) Quay tám bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô ghi chữ cái nào khi tám bìa dừng lại. Những sự kiện nào có thể xảy ra?
- b) Quay tám bìa như hình bên và xem mũi tên chỉ vào ô màu nào khi tám bìa dừng lại. Những sự kiện nào có thể xảy ra?



Bài 5: Trong hộp có 7 chiếc bút màu, trong đó có 3 bút màu đỏ, 3 bút màu xanh, 1 bút màu đen.

- a) Không nhìn vào hộp, Hoa lấy ra 1 chiếc bút và quan sát màu của chiếc bút đó. Những sự kiện nào có thể xảy ra?
- b) Không nhìn vào hộp, Hoa lấy ra cùng lúc 2 chiếc bút và quan sát màu của 2 chiếc bút đó. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

Bài 6: Một hộp có 3 quả bóng được đánh số là 9, 10, 15. Không nhìn vào hộp, Vy chọn ra 2 quả bóng và quan sát tích của 2 số ghi trên 2 quả bóng đó. Những sự kiện nào có thể xảy ra?

2.2.3. Bài toán về số lần xuất hiện của một sự kiện

Trong chương trình lớp 4, học sinh bắt đầu xác định số lần xuất hiện của một sự kiện khi thực hiện nhiều lần một hành động, giúp các em rèn luyện kỹ năng ghi chép, kiểm đếm và bước đầu nhận biết quy luật lặp lại.

Bài toán 1: Mỗi đồng xu có 2 mặt, mặt ghi giá trị của đồng xu gọi là mặt sấp, mặt còn lại gọi là mặt ngửa.



Mai và Linh cùng chơi, mỗi người gieo một đồng xu liên tiếp 30 lần được kết quả như sau (S: sấp, N: ngửa):

Mai: S N N S S N S N S N S N N S S N N S S N N N S S S N N N S S.

Linh: N S S N N S N S N S S S S N S N N S S S N N N S S S N N S S.

Hỏi số lần mỗi bạn gieo được mặt S; mặt N?

Bài giải

Số lần bạn Mai gieo được mặt S là: 15 lần.

Số lần bạn Mai gieo được mặt N là: 15 lần.

Số lần bạn Linh gieo được mặt S là: 17 lần.

Số lần bạn Linh gieo được mặt N là: 13 lần.

Bài toán 2 [4]: Giáo viên kiểm tra kỹ năng ném bóng vào rổ của một số nhóm học sinh và ghi lại kết quả vào bảng như sau:

Học sinh	Số lần ném bóng
Lê Thị Thúy	////
Trần Ngọc Hà	///
Lê Vy	///
Vũ Dương	////
Lê Bách	//
Trần Hiếu	###

a) Hỏi số lần ném bóng vào rổ của mỗi bạn?

b) Bạn nào ném bóng vào rổ nhiều nhất? Bạn nào ném bóng vào rổ ít nhất?

c) Học sinh có 4 lần ném bóng vào rổ trở lên thì đạt yêu cầu. Vậy trong nhóm học sinh được kiểm tra có bao nhiêu bạn đạt yêu cầu?

Bài giải

a) Số lần ném bóng vào rổ của bạn Lê Thị Thúy là: 4 lần.

Số lần ném bóng vào rổ của bạn Trần Ngọc Hà là: 3 lần.

Số lần ném bóng vào rổ của bạn Lê Vy là: 3 lần.

Số lần ném bóng vào rổ của bạn Vũ Dương là: 4 lần.

Số lần ném bóng vào rổ của bạn Lê Bách là: 2 lần.

Số lần ném bóng vào rổ của bạn Trần Hiếu là: 5 lần.

b) Bạn Trần Hiếu ném bóng vào rổ nhiều nhất. Bạn Lê Bách ném bóng vào rổ ít nhất.

c) Học sinh có 4 lần ném bóng vào rổ trở lên thì đạt yêu cầu. Vậy trong nhóm học sinh được kiểm tra có số bạn đạt yêu cầu là: 3 bạn.

Bài toán 3 [15]: Quay kim trên vòng tròn 10 lần liên tiếp, ta có kết quả như sau:



Lần quay	Kim dừng ở phần hình tròn
1	Màu xanh
2	Màu đỏ
3	Màu vàng
4	Màu xanh
5	Màu xanh
6	Màu xanh
7	Màu đỏ
8	Màu vàng
9	Màu vàng
10	Màu xanh

Hãy cho biết số lần kim dừng đúng ở phần hình tròn màu xanh; màu đỏ; màu vàng?

Bài giải

Số lần kim dừng đúng ở phần hình tròn màu xanh là: 5 lần.

Số lần kim dừng đúng ở phần hình tròn màu đỏ là: 2 lần.

Số lần kim dừng đúng ở phần hình tròn màu vàng là: 3 lần.

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: Minh thực hiện một thí nghiệm: gieo một xúc xắc nhiều lần rồi ghi lại số chấm xuất hiện ở mặt trên trong mỗi lần gieo. Kết quả được ghi vào bảng sau:

Lần gieo	Mặt chấm xuất hiện
1	3
2	6
3	2
4	4
5	3
6	3
7	1
8	3
9	5
10	5

Hỏi số lần xuất hiện mặt 3 chấm và số lần xuất hiện mặt 5 mặt chấm?

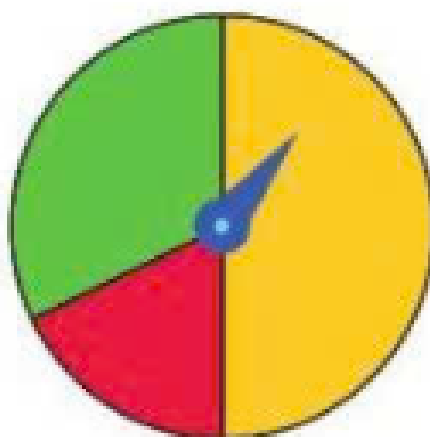
Bài 2: Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng đỏ và 1 quả bóng vàng; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Yến lấy một quả bóng

trong hộp, ghi lại màu quả bóng lấy ra và bỏ lại quả bóng đó vào hộp. Sau 10 lần lấy bóng liên tiếp, bạn Yên ghi lại kết quả như sau:

Lần lấy bóng	Kết quả
1	Xuất hiện màu xanh
2	Xuất hiện màu đỏ
3	Xuất hiện màu đỏ
4	Xuất hiện màu vàng
5	Xuất hiện màu xanh
6	Xuất hiện màu vàng
7	Xuất hiện màu đỏ
8	Xuất hiện màu đỏ
9	Xuất hiện màu xanh
10	Xuất hiện màu vàng

Hỏi số lần xuất hiện màu xanh, màu đỏ và màu vàng sau 10 lần lấy?

Bài 3: Bạn Hà quay tám bìa và quan sát xem kim dừng ở phần hình tròn màu gì.



Bạn Hà đã ghi lại kết quả vào bảng như sau:

Màu	Xanh	Đỏ	Vàng
Số lần xuất hiện	### ### ///	### ###	### //

a) Hà đã quay tám bìa bao nhiêu lần?

b) Có bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu xanh, bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu đỏ và bao nhiêu lần mũi tên chỉ vào ô màu vàng?

Bài 4: Tung một đồng xu 8 lần liên tiếp, bạn An có kết quả thống kê như sau:

Lần tung	Kết quả tung
1	Xuất hiện mặt N
2	Xuất hiện mặt N
3	Xuất hiện mặt S
4	Xuất hiện mặt N
5	Xuất hiện mặt S
6	Xuất hiện mặt N
7	Xuất hiện mặt N
8	Xuất hiện mặt S

Hỏi số lần xuất hiện mặt N và số lần xuất hiện mặt S sau 8 lần tung?

Bài 5: Trong một hộp có 4 quả bóng màu đỏ và 3 quả bóng màu xanh.

a) Mai lấy cùng lúc 2 quả bóng từ trong hộp và quan sát màu sắc của các quả bóng. Nêu các sự kiện có thể xảy ra.

b) Mai thực hiện lấy cùng lúc 2 quả bóng từ hộp, quan sát màu sắc và ghi kết quả vào bảng kiểm đếm, rồi trả lại bóng vào hộp. Thực hiện 25 lần ta thu được bảng kiểm đếm sau:

1 bóng đỏ và 1 bóng xanh	### ### /
2 bóng đỏ	### ### ////

c) Dựa vào bảng kiểm đếm, hãy trả lời câu hỏi:

- Có bao nhiêu lần lấy được 2 quả bóng đỏ?
- Sự kiện nào xuất hiện nhiều hơn?

2.2.4. Bài toán về tỉ số của số lần lặp lại một sự kiện so với tổng số lần thực hiện

Lên lớp 5, học sinh được tiếp cận với việc tính tỉ số giữa số lần một sự kiện xảy ra và tổng số lần thực hiện, qua đó phát triển tư duy xác suất theo hướng định lượng, làm cơ sở cho việc học các khái niệm xác suất ở cấp học cao hơn.

Bài toán 1: Một hộp có 1 quả bóng xanh, 1 quả bóng trắng và 1 quả bóng tím; các quả bóng có kích thước và khối lượng như nhau. Mỗi lần bạn Mi lấy một quả bóng trong hộp, ghi màu và bỏ lại bóng vào hộp. Sau 10 lần lấy bóng liên tiếp, bạn Mi có kết quả như sau:

Lần lấy bóng	Kết quả
1	Xuất hiện màu tím
2	Xuất hiện màu xanh
3	Xuất hiện màu tím
4	Xuất hiện màu trắng
5	Xuất hiện màu xanh
6	Xuất hiện màu tím
7	Xuất hiện màu tím
8	Xuất hiện màu trắng
9	Xuất hiện màu trắng
10	Xuất hiện màu xanh

Viết tỉ số mô tả số lần lấy được bóng mỗi màu so với tổng số lần lấy bóng.

Bài giải

Số lần lấy được bóng màu tím là: 4 lần

Số lần lấy được bóng màu xanh là: 3 lần

Số lần lấy được bóng màu trắng là: 3 lần

Tỉ số mô tả số lần lấy được bóng màu tím so với tổng số lần lấy bóng là: $\frac{4}{10}$.

Tỉ số mô tả số lần lấy được bóng màu xanh so với tổng số lần lấy bóng là: $\frac{3}{10}$.

Tỉ số mô tả số lần lấy được bóng màu trắng so với tổng số lần lấy bóng là: $\frac{3}{10}$.

Bài toán 2: Có 6 tấm thẻ đánh số lần lượt từ 1 đến 6 được bỏ trong hộp kín. Nam rút 1 thẻ, ghi kết quả rồi bỏ lại vào hộp. Nam rút liên tục 10 lần như vậy, được kết quả sau:

Thẻ	Số 1	Số 2	Số 3	Số 4	Số 5	Số 6
Số lần rút được	/	/	//	///	/	//

- Số lần rút được thẻ số chẵn là bao nhiêu?
- Viết tỉ số mô tả số lần rút được thẻ số chẵn so với tổng số lần rút thẻ.

Bài giải

- Số lần rút được thẻ số chẵn là: $1 + 3 + 2 = 6$ lần.
- Tỉ số mô tả số lần rút được thẻ số chẵn so với tổng số lần rút thẻ là: $\frac{3}{5}$.

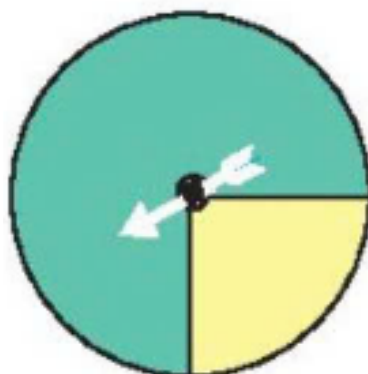
Bài toán 3: Minh bỏ 7 viên bi đen và 3 viên bi trắng có cùng kích thước vào một hộp kín. Mỗi lần Minh lấy ra một viên bi từ túi, xem viên bi đó có màu gì rồi lại bỏ viên bi vào túi. Minh đã thực hiện 100 lần và thấy có 58 lần lấy được bi đen. Viết tỉ số mô tả số lần rút được bi màu đen so với tổng số lần rút bi.

Bài giải

Tỉ số mô tả số lần rút được bi màu đen so với tổng số lần rút bi là: $\frac{58}{100}$

BÀI TẬP ĐỀ XUẤT

Bài 1: An quay tấm bìa như hình dưới đây một số lần và ghi lại kết quả như bảng sau:



Xanh	Vàng
### ### //	### ///

a) An đã quay tấm bìa bao nhiêu lần?

b) Viết tỉ số mô tả số lần quay vào phần màu vàng so với tổng số lần

Bài 2: Trong hộp có một số bút xanh và một số bút đỏ. Bạn hà lấy 1 bút từ hộp, xem màu rồi trả lại. Hà thực hiện 30 lần được kết quả như sau:

Loại bút	Bút xanh	Bút đỏ
Số lần	### ### ### //	### ### ///

Viết tỉ số mô tả số lần lấy được bút mỗi màu so với tổng số lần lấy bút.

Bài 3: Trong một hộp kín có 4 viên bi màu vàng và 6 viên bi màu đỏ có cùng kích thước. Nam lấy cùng lúc 2 viên bi từ hộp đó, xem màu bi rồi trả lại 2 viên bi vào túi. Nam thực hiện thí nghiệm 30 lần. Số lần lấy được 2 viên bi khác màu là 13. Hãy viết tỉ số mô tả số lần Nam lấy được 2 viên bi khác màu so với tổng số lần lấy bi.

Bài 4: Mai gieo hai con xúc xắc cùng lúc 80 lần. Ở mỗi lần gieo, Mai cộng số chấm xuất hiện trên mặt xuất hiện của 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

Viết tỉ số mô tả số lần nhận được tổng số chấm lớn hơn 6 so với tổng số lần gieo.

Bài 5: Tung hai đồng xu 50 lần và quan sát mặt xuất hiện của hai đồng xu ta được kết quả như sau:

Sự kiện	Hai đồng sấp	Một đồng sấp, một đồng ngửa	Hai đồng ngửa
Số lần	### ### ///	### ### ### ### ###	### ### //

a) Viết tỉ số mô tả số lần xuất hiện “một đồng sấp, một đồng ngửa” so với tổng số lần tung hai đồng xu.

b) Viết tỉ số mô tả số lần xuất hiện “hai đồng ngửa” so với tổng số lần tung hai đồng xu.

Bài 6: Hằng ngày Minh đều đi xe buýt đến trường. Minh ghi lại thời gian chờ xe của mình trong 23 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	////	### ##	###	////

a) Viết tỉ số mô tả số lần Minh phải chờ xe dưới 1 phút so với tổng số lần.

b) Viết tỉ số mô tả số lần Minh phải chờ xe từ 5 phút trở lên so với tổng số lần.

KẾT LUẬN

Với mong muốn góp phần nâng cao hiệu quả dạy học môn Toán ở Tiểu học trong bối cảnh Chương trình giáo dục phổ thông hiện hành đã chính thức đưa nội dung Thống kê và Xác suất vào giảng dạy, em đã tiến hành nghiên cứu đề tài khóa luận tốt nghiệp: “Một số dạng toán thống kê và xác suất trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học”. Trong quá trình thực hiện, khóa luận đã đạt được một số kết quả như sau:

- Trình bày sơ lược về phép thử ngẫu nhiên, biến cố và xác suất của biến cố và thống kê mô tả làm các kiến thức tiền đề cho các nội dung thống kê và xác suất được giảng dạy trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học.

- Hệ thống hóa một số dạng toán thống kê và một số dạng toán xác suất được thực hiện trong chương trình môn Toán cấp Tiểu học.

- Thiết kế một số bài toán phù hợp với chương trình, đặc điểm nhận thức của học sinh tiểu học, góp phần rèn luyện năng lực tư duy thống kê, tư duy xác suất cho học sinh cấp Tiểu học.

Về cơ bản, khóa luận đã hoàn thành các nhiệm vụ nghiên cứu đã đặt ra. Kết quả của đề tài có thể được sử dụng làm tài liệu tham khảo cho sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học, giáo viên dạy Toán ở bậc Tiểu học, và những người quan tâm đến việc tổ chức dạy học nội dung thống kê – xác suất theo yêu cầu của chương trình môn Toán cấp Tiểu học.

DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Ngô Thị Tú Anh (2023), *Dạy học nội dung Xác suất, Thống kê trong môn Toán ở lớp 5 theo hướng phát triển năng lực giao tiếp toán học*, Luận văn thạc sĩ trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2.
2. Trần Nam Dũng (Tổng chủ biên), Khúc Thành Chính (Chủ biên), Đinh Thị Xuân Dung, Nguyễn Kính Đức, Đinh Thị Kim Lan, Huỳnh Thị Kim Trang, *Toán 2 Tập một*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
3. Trần Nam Dũng (Tổng chủ biên), Khúc Thành Chính (Chủ biên), Đinh Thị Xuân Dung, Nguyễn Kính Đức, Đinh Thị Kim Lan, Huỳnh Thị Kim Trang, *Toán 3 Tập hai*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
4. Trần Nam Dũng (Tổng chủ biên), Khúc Thành Chính (Chủ biên), Đinh Thị Xuân Dung, Nguyễn Kính Đức, Đinh Thị Kim Lan, Huỳnh Thị Kim Trang, *Toán 4 Tập một*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
5. Trần Nam Dũng (Tổng chủ biên), Khúc Thành Chính (Chủ biên), Đinh Thị Xuân Dung, Nguyễn Kính Đức, Đinh Thị Kim Lan, Huỳnh Thị Kim Trang, *Toán 5 Tập một*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
6. Trần Nam Dũng (Tổng chủ biên), Khúc Thành Chính (Chủ biên), Đinh Thị Xuân Dung, Nguyễn Kính Đức, Đinh Thị Kim Lan, Huỳnh Thị Kim Trang, *Toán 5 Tập hai*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
7. Đào Hữu Hồ (2008), *Xác suất thống kê*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
8. Hà Huy Khoái (Tổng chủ biên), Lê Anh Vinh (Chủ biên), Nguyễn Áng, Vũ Văn Dương, Nguyễn Minh Hải, Hoàng Quế Hường, Bùi Bá Mạnh (2024), *Toán 2 Tập hai*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
9. Hà Huy Khoái (Tổng chủ biên), Lê Anh Vinh (Chủ biên), Nguyễn Áng, Vũ Văn Dương, Nguyễn Minh Hải, Hoàng Quế Hường, Bùi Bá Mạnh (2024), *Toán 3 Tập hai*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
10. Hà Huy Khoái (Tổng chủ biên), Lê Anh Vinh (Chủ biên), Nguyễn Áng, Vũ Văn Dương, Nguyễn Minh Hải, Hoàng Quế Hường, Bùi Bá Mạnh (2024), *Toán 4 Tập hai*, Nxb Giáo dục Việt Nam.
11. Hà Huy Khoái (Tổng chủ biên), Lê Anh Vinh (Chủ biên), Nguyễn Áng, Vũ Văn Dương, Nguyễn Minh Hải, Hoàng Quế Hường, Bùi Bá Mạnh (2024), *Toán 5 Tập hai*, Nxb Giáo dục Việt Nam.

12. Ngô Huệ Linh (2024), *Bồi dưỡng năng lực giao tiếp toán học cho học sinh thông qua dạy học Thống kê – Xác suất ở lớp Bốn*, Luận văn thạc sĩ trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.
13. Đỗ Đức Thái (Tổng chủ biên), Đỗ Tiến Đạt (Chủ biên), Nguyễn Hoài Anh, Trần Thúy Nga (2024), *Toán 2 Tập hai*, Nxb Đại học sư phạm.
14. Đỗ Đức Thái (Tổng chủ biên), Đỗ Tiến Đạt (Chủ biên), Nguyễn Hoài Anh, Trần Thúy Nga (2024), *Toán 3 Tập hai*, Nxb Đại học sư phạm.
15. Đỗ Đức Thái (Tổng chủ biên), Đỗ Tiến Đạt (Chủ biên), Nguyễn Hoài Anh, Trần Thúy Nga (2024), *Toán 4 Tập hai*, Nxb Đại học sư phạm.
16. Đỗ Đức Thái (Tổng chủ biên), Đỗ Tiến Đạt (Chủ biên), Nguyễn Hoài Anh, Trần Thúy Nga (2024), *Toán 5 Tập hai*, Nxb Đại học sư phạm.
17. Lâm Thanh Tùng (2023), *Phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học cho học sinh trong dạy học Thống kê và Xác suất*, Luận văn thạc sĩ trường Đại học Vinh.
18. Nguyễn Hoàng Kim Yến (2022), *Vận dụng lí thuyết học tập trải nghiệm vào dạy học Thống kê – Xác suất ở lớp Hai*, Khóa luận tốt nghiệp Đại học trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh.
19. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình giáo dục phổ thông môn Toán* (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo).