

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ  
KHOA SƯ PHẠM TIỂU HỌC – MÀM NON

Lê Thị Lan Anh

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN LỚP 3, LỚP 4 THEO  
HƯỚNG VẬN DỤNG TOÁN HỌC VÀO GIẢI QUYẾT TÌNH HUỐNG  
THỰC TIỄN

**Mã sinh viên: 2552020477**

**Ngành: Giáo dục Tiểu học**

**Người hướng dẫn: Th.S Phạm Văn Cường**

**NINH BÌNH, (2025)**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan, khóa luận tốt nghiệp “ *Phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn* ” được hoàn thành bằng sự nghiên cứu của bản thân tác giả dưới sự hướng dẫn của giảng viên Phạm Văn Cường. Các kết quả nghiên cứu khoa học của đề tài chưa được công bố trong bất cứ công trình nào. Tài liệu tham khảo đều được trích dẫn đầy đủ và khoa học.

Ninh Bình, ngày            tháng            năm 2025

**Xác nhận của Giảng viên hướng dẫn**

**Tác giả**

**Th.S Phạm Văn Cường**

**Lê Thị Lan Anh**

## **XÁC NHẬN CỦA NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC**

Đề tài “*Phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn*” là công trình nghiên cứu của sinh viên Lê Thị Lan Anh không trùng lặp với bất kì đề tài nào trước đó. Trong đề tài có sự tham khảo một số tài liệu có nguồn gốc và được trích dẫn rõ ràng, rành mạch.

*Ninh Bình, ngày      tháng      năm 2025*

**Người hướng dẫn khoa học**

**ThS. Phạm Văn Cường**

## QUY ƯỚC VIẾT TẮT TRONG KHÓA LUẬN

| Viết tắt | Viết đầy đủ         |
|----------|---------------------|
| GV       | Giáo viên           |
| HS       | Học sinh            |
| PPDH     | Phương pháp dạy học |
| GDPT     | Giáo dục phổ thông  |
| SGK      | Sách giáo khoa      |

## MỤC LỤC

|                                                                                                                                                  |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>A. PHẦN MỞ ĐẦU .....</b>                                                                                                                      | <b>1</b>  |
| 1. Lý do chọn đề tài .....                                                                                                                       | 1         |
| 2. Tổng quan tình hình nghiên cứu.....                                                                                                           | 2         |
| 3. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu.....                                                                                                          | 4         |
| 3.1. Mục đích.....                                                                                                                               | 4         |
| 3.2. Nhiệm vụ .....                                                                                                                              | 4         |
| 4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....                                                                                                          | 4         |
| 4.1. Đối tượng .....                                                                                                                             | 4         |
| 4.2. Phạm vi.....                                                                                                                                | 4         |
| 5. Phương pháp nghiên cứu.....                                                                                                                   | 4         |
| 6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn .....                                                                                                   | 5         |
| 6.1. Ý nghĩa khoa học .....                                                                                                                      | 5         |
| 6.2. Ý nghĩa thực tiễn.....                                                                                                                      | 5         |
| <b>B. PHẦN NỘI DUNG.....</b>                                                                                                                     | <b>6</b>  |
| Chương 1.....                                                                                                                                    | 6         |
| <b>CƠ SỞ LÝ LUẬN.....</b>                                                                                                                        | <b>6</b>  |
| 1.1. Vai trò, ý nghĩa của việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn. ....                                                       | 6         |
| 1.1.1. Tình huống thực tiễn trong Toán học. ....                                                                                                 | 6         |
| 1.1.2. Nguồn gốc thực tiễn của toán học .....                                                                                                    | 6         |
| 1.1.3. Vai trò của việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn .....                                                              | 9         |
| 1.1.4. Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn.....                                                                                             | 11        |
| 1.1.4.1. Khái niệm bài toán giải quyết tình huống thực tiễn.....                                                                                 | 11        |
| 1.1.4.2. Phân loại bài toán giải quyết tình huống thực tiễn.....                                                                                 | 12        |
| 1.1.4.3. Ý nghĩa của bài toán giải quyết tình huống thực tiễn .....                                                                              | 15        |
| 1.2.... Nguyên tắc, quy trình phân dạng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn .....              | 16        |
| 1.2.1. Nguyên tắc phân dạng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn.....                           | 16        |
| 1.2.2. Quy trình để phân dạng và giải một số bài tập môn Toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn..... | 18        |
| <b>Kết luận chương 1 .....</b>                                                                                                                   | <b>20</b> |

|                                                                            |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Chương 2 .....</b>                                                      | <b>21</b> |
| <b>PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN LỚP 3, LỚP 4.....</b>                 | <b>21</b> |
| <b>THEO HƯỚNG VẬN DỤNG TOÁN HỌC VÀO GIẢI QUYẾT.....</b>                    | <b>21</b> |
| <b>TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN .....</b>                                          | <b>21</b> |
| <b>2.1. Một số bài toán trong mạch kiến thức Số và phép tính.....</b>      | <b>21</b> |
| 2.1.1. Các bài toán trong chủ đề Số tự nhiên. ....                         | 21        |
| 2.1.2. Các bài toán trong chủ đề Phân số. ....                             | 30        |
| <b>2.2. Một số bài toán trong mạch kiến thức Hình học và đo lường.....</b> | <b>38</b> |
| 2.2.1. Các bài toán trong chủ đề Hình học trực quan.....                   | 38        |
| 2.2.2. Các bài toán trong chủ đề Đo lường .....                            | 45        |
| <b>2.3. Một số bài toán trong mạch kiến thức Thống kê và xác suất.....</b> | <b>52</b> |
| 2.3.1. Các toán trong chủ đề Thống kê.....                                 | 52        |
| 2.3.2. Các toán trong chủ đề Xác Suất.....                                 | 63        |
| 2.4. Một số bài toán trong dạy học tích hợp liên môn và thực tiễn. ...     | 70        |
| <b>Kết luận chương 2 .....</b>                                             | <b>78</b> |
| <b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ .....</b>                                         | <b>79</b> |
| <b>DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO .....</b>                                   | <b>80</b> |
| <b>1/ Tiếng Việt .....</b>                                                 | <b>80</b> |
| <b>2/ Tiếng Anh .....</b>                                                  | <b>81</b> |

## **A. PHẦN MỞ ĐẦU**

### **1. Lý do chọn đề tài**

Hội nghị Trung Ương 6, khóa XI đã khẳng định: “ Đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo là một yêu cầu khách quan và cấp bách” đòi hỏi phải đổi mới tư duy, đổi mới mục tiêu đào tạo; hệ thống tổ chức, loại hình giáo dục và đào tạo; nội dung, phương pháp dạy và học; cơ chế quản lý; xây dựng đội ngũ GV, cán bộ quản lý; cơ sở vật chất, nguồn lực, điều kiện đảm bảo,... trong toàn hệ thống, tiếp tục cần được cụ thể hóa trong từng giai đoạn”. Vì vậy chương trình GDPT 2018 nhằm đáp ứng những đổi mới trên.

Chương trình GDPT 2018 đưa ra 5 quan điểm xây dựng chương trình: “ Bảo đảm phát triển phẩm chất và năng lực người học thông qua nội dung giáo dục với những kiến thức, kỹ năng cơ bản, thiết thực, hiện đại; hài hoà giữa đức, trí, thể, mỹ; chú trọng thực hành, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết vấn đề trong học tập và đời sống; tích hợp cao ở các lớp học dưới, phân hoá dần ở các lớp học trên; thông qua các phương pháp, hình thức tổ chức giáo dục phát huy tính chủ động và tiềm năng của mỗi HS, các phương pháp đánh giá phù hợp với mục tiêu giáo dục và phương pháp giáo dục để đạt được mục tiêu đó ”. Điều này cho thấy, nền giáo dục Việt Nam đã và đang tiếp thu, học hỏi kinh nghiệm từ các quốc gia có nền giáo dục tiên tiến, hiện đại trên Thế Giới nhằm chuyển biến tích cực theo hướng văn minh, hiện đại nền giáo dục nước nhà trong đó có giáo dục Tiểu học.

Trong hệ thống giáo dục quốc dân, giáo dục Tiểu học là bậc học đóng vai trò làm nền móng, là bước đệm cho HS có cơ hội phát triển ở những bậc học cao hơn. Để làm được điều đó, trong chương trình Tiểu học, HS được học nhiều môn học khác nhau như: Tiếng Việt, Toán học, Tự nhiên và Xã hội, Lịch sử và Địa lí, Khoa học, Mỹ Thuật, ... Trong đó, môn Toán – môn học có ý nghĩa vô cùng quan trọng cho việc hình thành nhân cách và phát triển năng lực của HS. Toán học có liên hệ mật thiết với thực tiễn và tính ứng dụng cao trong tất cả mọi lĩnh vực từ khoa học, công nghệ đến sản xuất, sinh hoạt góp phần làm cho cuộc sống trở nên hiện đại và văn minh.

Ở bậc Tiểu học, Toán học giúp HS hiểu được các khái niệm, định nghĩa, quy tắc, tính chất toán học cần thiết làm công cụ hỗ trợ các em học tốt các môn học khác. Bên cạnh đó, môn học còn giúp các em có những nhận thức về số lượng, hình dạng không gian của thế giới hiện thực, giúp các em có những phương pháp nhận thức về thế giới xung quanh góp phần phát triển tư duy, suy luận và luôn có suy nghĩ, cách thức làm thế nào vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn; khẳng định Toán học xuất phát từ chính cuộc sống thực tiễn.

Việc rèn luyện cho HS năng lực vận dụng kiến thức Toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn ở trường Tiểu học là điều cần thiết đối với sự phát triển của mỗi học sinh, nhà trường và xã hội, đáp ứng mục tiêu của giáo dục quốc dân. Tuy nhiên, thực tế hiện nay trong dạy và học môn Toán các bài toán, các ví dụ về mối quan hệ giữa toán học và thực tiễn và ngược lại còn đan xen trong các nội dung dạy học ở các lớp trong chương trình chưa được phân dạng một cách cụ thể.

Từ những lý do trên, với mong muốn phát huy cao hơn nữa hiệu quả dạy và học môn Toán, tác giả lựa chọn đề tài: ***“Phân dạng và giải một số bài Toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn”***.

## **2. Tổng quan tình hình nghiên cứu**

Trong quá trình dạy và học Toán ở trường Tiểu học, việc phân dạng và giải một số bài toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn đang rất được chú trọng và quan tâm. Đã có rất nhiều nhà giáo dục, nhà quản lý giáo dục, giáo viên nghiên cứu về vấn đề này, cụ thể là:

- Nguyễn Thị Kiều Linh (2022): “ *Thiết kế hệ thống bài tập môn toán lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết các tình huống thực tiễn*” Trường Đại học Tân Trào ”. Tác giả đã nhận định về tình huống thực tiễn trong Toán học như sau: “Tình huống thực tiễn là tình huống mà khách thể là các hoạt động xung quanh cuộc sống của con người – chủ thể.” Trong đề tài này tác giả đã thiết kế được hệ thống bài tập môn Toán lớp 4 theo hướng vận

dụng Toán học vào giải quyết các tình huống thực tiễn ở mạch Số học và Đại lượng và đo lại lượng.

- Đỗ Hoàng Mai, (2017): *“Thiết kế tình huống dạy học hiệu quả môn Toán ở tiểu học”* Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Sư phạm Hà Nội. Tác giả tìm hiểu thực trạng dạy học Toán ở tiểu học để thấy được việc giáo viên thiết kế và sử dụng các tình huống dạy học, chất lượng dạy học Toán nhìn nhận từ góc độ dạy học hiệu quả. Chỉ ra quan niệm và các dấu hiệu của tình huống dạy học hiệu quả môn Toán ở tiểu học từ đó đề xuất biện pháp giúp giáo viên tiểu học thiết kế và sử dụng tình huống dạy học hiệu quả trong dạy học Toán.

- Phạm Thị Hải Châu: *“Thiết kế tình huống thực tiễn có bối cảnh thực trong dạy học môn Toán ở tiểu học”* Tạp chí khoa học giáo dục Việt Nam. Tác giả đã nêu ra được các dạng bối cảnh thực tiễn thường sử dụng trong dạy học Toán tiểu học và đề xuất cách phân chia các dạng cho các dạng đó thông qua đó để thiết kế “Tình huống thực tiễn có bối cảnh thực” trong dạy học môn Toán ở tiểu học.

- Nguyễn Văn Bảo (2005): *“Góp phần rèn luyện cho học sinh năng lực vận dụng kiến thức toán học để giải quyết một số bài toán có nội dung thực tiễn”* Luận văn Thạc sĩ Giáo dục học, Trường Đại học Vinh. Ở đề tài này tác giả đã đưa ra những quan điểm về vấn đề xây dựng Hệ thống bài toán cho nội dung thực tiễn. Từ đó đưa ra một phương án để xây dựng Hệ thống bài toán cho nội dung thực tiễn sao cho phù hợp.

- Phạm Nguyễn Hồng Ngự, (2020): *“Tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh qua khai thác chức năng của tình huống thực tiễn trong dạy học toán ở trường trung học phổ thông”* Luận án Tiến sĩ, Trường Đại học Vinh. Điểm mới của đề tài này là tác giả đã làm sáng tỏ được chức năng, vai trò của tình huống thực tiễn, quan niệm về tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh thông qua các tình huống thực tiễn. Đề xuất các dạng hoạt động nhận thức trong dạy và học toán qua khai thác các chức năng của tình huống thực tiễn. Làm sáng tỏ những khó khăn nổi bật của giáo viên trong việc thiết kế, tổ chức dạy học toán gắn với thực tiễn và làm rõ cách thức khai thác các chức

năng của tình huống thực tiễn và tìm tòi được các ví dụ minh họa chức năng của tình huống thực tiễn mang tính mới. Thông qua đó đề xuất các quy trình thiết kế tình huống thực tiễn, quy trình tổ chức hoạt động nhận thức cho học sinh theo các tình huống thực tiễn trong dạy học các tình huống điển hình như khái niệm, định lý, quy tắc toán học. Xây dựng được một số ví dụ minh họa mới cho các quy trình này.

Tuy nhiên chưa có đề tài nào nghiên cứu nội dung: Phân dạng và giải một số bài Toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

### **3. Mục đích và nhiệm vụ nghiên cứu**

#### **3.1. Mục đích**

Mục đích nghiên cứu của đề tài là phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

#### **3.2. Nhiệm vụ**

Nghiên cứu những vấn đề lí luận của việc phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn

Tìm hiểu nội dung môn Toán lớp 3, lớp 4. Từ đó phân dạng và giải một số bài toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

### **4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu**

#### **4.1. Đối tượng**

Các bài tập toán lớp 3, lớp 4 liên quan đến việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn trong chương trình dạy học.

#### **4.2. Phạm vi**

Đề tài tập trung nghiên cứu mối liên hệ của toán học với thực tiễn thể hiện qua các bài toán lớp 3, lớp 4 theo dạng toán.

### **5. Phương pháp nghiên cứu**

- Phương pháp nghiên cứu lí thuyết: Tìm hiểu chương trình giáo dục phổ thông môn Toán bậc Tiểu học; Sách giáo khoa lớp 3, lớp 4; Các tài liệu

liên quan đến vận dụng Toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn nhằm làm rõ các vấn đề lí luận và thực tiễn mà đề tài nghiên cứu.

- Phương pháp phân tích, tổng hợp: Phân tích, so sánh, hệ thống hoá, khái quát hoá các vấn đề nghiên cứu trong nội dung đề tài.

- Phương pháp tham khảo ý kiến của chuyên gia: Tham khảo ý kiến của các giảng viên, giáo viên dạy học môn Toán ở Trường Đại học Hoa Lư, các trường Tiểu học trên địa bàn tỉnh Ninh bình về nội dung nghiên cứu trong đề tài.

## **6. Ý nghĩa khoa học và ý nghĩa thực tiễn**

### **6.1. Ý nghĩa khoa học**

Nghiên cứu việc phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng Toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn một cách khoa học sẽ góp phần làm sáng tỏ hơn, cụ thể hơn mối quan hệ giữa Toán học và thực tiễn trong dạy và học môn Toán bậc Tiểu học.

### **6.2. Ý nghĩa thực tiễn**

Kết quả của đề tài sau khi hoàn thành sẽ giúp cho tác giả nâng cao kiến thức chuyên môn nghiệp vụ về học tập và nghiên cứu khoa học trong quá trình học tập tại trường Đại học Hoa Lư.

Kết quả đề tài có thể làm tài liệu tham khảo cho sinh viên ngành sư phạm Giáo dục Tiểu học, học sinh, cho những ai quan tâm đến nội dung nghiên cứu của đề tài.

## **B. PHẦN NỘI DUNG**

### **Chương 1**

#### **CƠ SỞ LÝ LUẬN**

#### **1.1. Vai trò, ý nghĩa của việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn.**

##### **1.1.1. Tình huống thực tiễn trong Toán học.**

Theo từ điển Tiếng Việt của tác giả Hoàng Phê: “Thực tiễn là những hoạt động của con người, trước tiên là lao động sản xuất nhằm tạo điều kiện cần thiết cho sự tồn tại của xã hội”, “Tình huống là sự diễn biến của tình hình, có mặt cần phải đối phó.”

Theo tác giả Nguyễn Bá Kim: “Một tình huống là một hệ thống phức tạp bao gồm chủ thể và khách thể, trong đó chủ thể có thể là người còn khách thể là một hệ thống nào đó. Một tình huống mà khách thể tồn tại ít nhất một phần tử chưa biết, được gọi là tình huống bài toán đối với chủ thể. Đứng trước một tình huống, chủ thể đặt ra mục đích tìm phần tử chưa biết, dựa vào các phần tử khác của khách thể thì có một bài toán đối với chủ thể.”

Tác giả Phạm Thị Lương đã chỉ ra rằng: “Tình huống thực tiễn trong dạy Toán là các tình huống được GV lựa chọn từ chính hoạt động của con người, ưu tiên những hoạt động trong lao động sản xuất, chọn lọc, tổ chức phù hợp với mục tiêu của bài học để xây dựng và hình thành sâu kiến thức toán học cho HS.”

Như vậy, có thể hiểu, tình huống thực tiễn là những vấn đề xảy ra trong cuộc sống sinh hoạt hàng ngày của con người bao gồm lao động sản xuất, học tập, vui chơi. Thông qua những tình huống thực tiễn, HS được vận dụng kiến thức, kỹ năng vào các hoạt động, từ đó góp phần kích thích sự tò mò, tích cực khám phá và khắc sâu kiến thức của HS.

##### **1.1.2. Nguồn gốc thực tiễn của toán học**

Toán học xuất phát từ chính cuộc sống hàng ngày. C.Mac và Ph.Ăngghen đã chứng minh rằng khoa học, trong đó có toán học, không những phát minh mà còn luôn phát triển liên tục dựa trên một nền tảng vật

chất xác định; đó là thực tiễn của đời sống, của những hoạt động sản xuất, là cuộc đấu tranh giai cấp trong xã hội và những vấn đề của khoa học. Lịch sử hình thành và phát triển của toán học đã chứng minh điều này.

Từ điển Bách khoa toán thư Wikipedia đã chỉ ra nguồn gốc thực tiễn của toán học cụ thể như: “Từ rất nhiều năm về trước, đã có những bức vẽ cho thấy kiến thức về toán học và đo lường thời gian dựa trên sao trời được xuất hiện. Các nhà khảo cổ học đã khám phá trong một hang động ở Nam Phi có nhiều hình khắc hình học trang trí từ khoảng 70000 TCN” . “Các thợ săn đã có khái niệm về không, một, hai... khi xem xét bầy thú. Vào thiên niên kỉ thứ 5 TCN, người Ai Cập đã tạo ra các bản vẽ về hình học và không gian. Khoảng 3000 TCN – 2600 TCN, trong Ấn Độ cổ đại, ở nền văn minh Harapan của Bắc Ấn và Pakistan, một hệ thống các đơn vị đo Thung lũng Indus cổ đại sử dụng hệ cơ số 10 được phát triển”. Khác với sự phát triển của các nền văn minh Trung Mỹ khác, người Maya lại sử dụng hệ đếm nhị thập phân và hệ ngũ phân. “Hệ ngũ phân được dựa trên cơ sở số ngón tay của một bàn tay, nhị thập phân lại dựa trên toàn bộ ngón tay và ngón chân.

Họ còn phát triển khái niệm về số “0” vào năm 357. Không những vậy, người Maya còn đưa ra kết quả tính toán về thiên văn học theo không gian và thời gian một cách chính xác. Họ xác định một năm có 365 ngày, thời gian Trái Đất quay quanh một vòng Mặt Trời. Tuy nhiên, họ lại có cách tính lịch khác, họ xác định một năm có 365 ngày được chia thành 18 tháng, mỗi tháng có 20 ngày, 5 ngày còn lại được đưa vào cuối năm” .

Cũng theo từ điển đó: “Vào khoảng 2500 TCN, hệ ghi số Babylon được xuất hiện bởi người Sumer đã viết những bảng nhân trên đất sét và giải những bài tập hình học và các bài toán chia. Các tấm đất sét được phục hồi số lượng lớn vào khoảng 1800 TCN – 1600 TCN, bao gồm các chủ đề phân số, đại số, phương trình bậc ba, bậc bốn, bảng lượng giác và các phương pháp giải phương trình tuyến tính. Toán học Babylon được viết theo hệ cơ số 60. Đó đó, ngày nay chúng ta tính 1 phút có 60 giây, 60 phút bằng 1 giờ và 360 độ trong 1 vòng tròn”

Một dẫn chứng khác của từ điển này: “Toán học Hy Lạp đã trở nên phức tạp hơn so với các nền văn hóa khác. Đây là giai đoạn có nhiều nhà toán học đã đưa lại những tiên đề, định lý mang giá trị khái quát cao trong cuộc sống và lĩnh vực toán học như: Pythagoras với định lý Pythagoras, Thales với định lý Thales, Euclid với 5 tiên đề,... Sau rất nhiều năm kể từ khi toán học ra đời, có một số giai đoạn quan trọng như ở thế kỷ XVI, tại Châu Âu, các nhà toán học đã tạo nên những bước tiến mới trong đó có nghiệm tổng quát của phương trình bậc ba; vào thế kỷ XVII, Isaac Newton đã khám phá ra các phép tính vi phân, đơn giản hóa các phương trình liên quan đến các biểu thức như “ $\frac{dy}{dx}$ ”.

Từ những công trình nghiên cứu trước đó, Toán học đã được vận dụng và khai thác toàn diện trong cuộc sống hàng ngày. Trong từ điển có viết: “Trong thế kỷ XVIII, toán học chủ yếu nhằm phục vụ yêu cầu của cơ học. Vào nửa đầu thế kỷ XIX, kỹ thuật cơ khí phát triển, vấn đề nâng cao năng suất của máy đưa vật lý lên hàng đầu. Chính vì vậy, toán học cần phát triển để giải quyết những vấn đề về nhiệt, điện quang, điện động, đàn hồi, từ trường của Trái Đất,... Thông qua đó, nhiều kết quả toán học về giải tích, phương trình đạo hàm, hàm phức,... được bổ sung vào kho tàng toán học. Toán học ứng dụng đã phát triển và lan rộng ra ở rất nhiều lĩnh vực. Các lĩnh vực mới của toán học như logic toán, topo học, lý thuyết độ phức tạp, và lý thuyết trò chơi đã thay đổi các thể loại câu hỏi mà có thể trả lời được bởi các phương pháp toán học”. Cuối thế kỷ XX, toán học đã phát triển trong cả lĩnh vực nghệ thuật.

Toán học đã có sự phát triển một cách vượt bậc với những phát minh không ngừng xuất hiện làm cho toán học ngày càng trở nên đa dạng. Sự phát minh ra máy tính điện tử cũng đã thúc đẩy quá trình phát triển của tự động hóa nền sản xuất hiện đại. Bên cạnh đó, do nhu cầu thực tiễn của phát triển khoa học mà các ngành trung giao giữa toán học với ngôn ngữ toán, kinh tế toán ra đời đánh dấu sự đổi mới trong toán học ứng dụng. Trải qua hàng nghìn năm, toán học dần trở nên trừu tượng nhưng không thể phủ nhận những

vai trò của toán học đem lại đối với cuộc sống thực tiễn của con người vì toán học luôn dựa vào thực tiễn – nguồn động lực to lớn và mục tiêu phục vụ cuối cùng.

### **1.1.3. Vai trò của việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn**

Từ xưa đến nay, Toán học vừa là nguồn động lực để phát triển khoa học công nghệ và vừa là môn học có tính ứng dụng cao, luôn gắn liền với cuộc sống đem lại lợi ích cho con người. Vì vậy, việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn có vai trò vô cùng quan trọng đối với các trường phổ thông nói chung và trường Tiểu học nói riêng. Cụ thể như:

*a. Đáp ứng mục tiêu của chương trình môn Toán và có ý nghĩa tích cực trong dạy học môn Toán*

Chương trình GDPT môn Toán đã đưa ra mục tiêu của dạy học môn Toán như sau: “Hình thành và phát triển ở HS các phẩm chất chủ yếu và năng lực; phát triển khả năng giải quyết vấn đề có tính tích hợp liên môn; tạo cơ hội để HS được trải nghiệm, áp dụng toán học vào thực tiễn”. Thực tế cho thấy, Toán học có tính ứng dụng cao trong cuộc sống hàng ngày. Những kiến thức, kỹ năng toán học giúp con người có thể giải quyết các vấn đề một cách có hệ thống góp phần thúc đẩy sự phát triển của xã hội. Để học và hiểu được môn Toán, dạy học Toán tại trường phổ thông cần được đảm bảo sự cân bằng giữa học kiến thức và vận dụng kiến thức vào giải quyết tình huống thực tiễn.

Tác giả Ngõ Hữu Dũng là người đã chỉ ra rằng ứng dụng toán học vào thực tế là một trong những năng lực toán học cơ bản, cần phải rèn luyện cho HS. Hiện nay, nhiều GV vẫn còn chú trọng việc truyền tải kiến thức được quy định trong sách giáo khoa mà vẫn chưa kết hợp với việc vận dụng toán học vào giải quyết các tình huống thực tiễn dẫn đến tình trạng HS thường xuyên gặp lúng túng trong các bài toán thực tiễn. Vì vậy để đáp ứng mục tiêu dạy học môn Toán và đảm bảo cân đối giữa việc học và vận dụng kiến thức vào thực tiễn, người GV cần tạo không khí tích cực kích thích ham muốn giải quyết vấn đề, sử dụng đa dạng các phương pháp dạy học để rèn luyện cho HS năng lực vận dụng toán học vào thực tiễn nhằm góp phần đáp ứng những yêu

cầu mới của xã hội hiện đại.

*b. Đáp ứng xu hướng phát triển chung của Thế Giới và thực tiễn tại Việt Nam*

Thế Giới đã bước vào giai đoạn kỹ thuật số, chuyển đổi số toàn cầu đòi hỏi con người cũng phải thay đổi để thích ứng với thời đại mới. Đối với HS – thế hệ tương lai của đất nước cần phải học hỏi, nghiên cứu không ngừng để có những cơ sở khi đối diện với thực tiễn cuộc sống. Do vậy, trong giáo dục phải giúp HS hình thành và phát triển năng lực giao tiếp, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tự học. Trên cơ sở xuất phát từ yêu cầu cụ thể của đất nước, phù hợp với xu hướng đổi mới của xã hội hiện nay, chương trình môn Toán đã đặc biệt chú ý tới mạch Toán ứng dụng và ứng dụng toán học.

Toán học có quan hệ mật thiết với thực tiễn và có tính ứng dụng cao trong nhiều lĩnh vực từ khoa học - công nghệ đến sản xuất, đời sống. Một trong những quan điểm được đưa ra để làm căn cứ xác định mục tiêu môn Toán đã nêu: “Phải lựa chọn những nội dung kiến thức toán học cốt lõi, giàu tính ứng dụng, đặc biệt là ứng dụng vào thực tiễn Việt Nam”. Có thể thấy, việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn là điều cần thiết để đáp ứng xu hướng phát triển chung của Thế Giới và phù hợp với thực tiễn tại Việt Nam.

*c. Là yêu cầu mang tính nguyên tắc góp phần phản ánh tình thần và sự phát triển ứng dụng của toán học hiện đại*

Hồ Chủ tịch đã nhấn mạnh: "Các cháu HS không nên học gạo, không nên học vẹt... Học phải suy nghĩ, phải liên hệ với thực tế, phải có thí nghiệm và thực hành. Học và hành phải kết hợp với nhau", "phương châm, phương pháp học tập là lí luận liên hệ với thực tế". Đại hội đại biểu toàn Quốc lần thứ IV của Đảng đã nêu ra nguyên lý "Học đi đôi với hành, giáo dục kết hợp với lao động sản xuất, nhà trường gắn liền với xã hội". Nhiều nhà nghiên cứu đã chỉ ra rằng toán học luôn luôn gắn liền với cuộc sống thực tiễn hàng ngày. Để thực hiện nguyên tắc lí luận kết hợp với thực tiễn trong dạy học môn Toán, người GV cần:

- Đảm bảo cho HS nắm vững kiến thức toán học để có thể vận dụng chúng vào thực tiễn.
- Chú trọng nêu các ứng dụng của toán học vào thực tiễn.
- Chú trọng đến các kiến thức toán học có nhiều ứng dụng trong thực tiễn.
- Chú trọng rèn luyện cho HS có những kỹ năng toán học vững chắc.
- Chú trọng công tác thực hành toán học trong nội khóa cũng như ngoại khóa.

Như vậy, việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn là yêu cầu mang tính nguyên tắc góp phần phản ánh tinh thần và sự phát triển theo hướng ứng dụng của toán học

#### **1.1.4. Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn**

##### **1.1.4.1. Khái niệm bài toán giải quyết tình huống thực tiễn**

L.N.Landa và A. N. Lêônchiep đã quan niệm rằng: “Bài toán là mục đích đã cho trong những điều kiện nhất định, đòi hỏi chủ thể (người giải toán) cần phải hành động, tìm kiếm cái chưa biết trên cơ sở mối liên quan với cái đã biết”.

Theo G. Polya: “Bài toán là nhu cầu hay yêu cầu đặt ra sự cần thiết phải tìm kiếm một cách có ý thức phương tiện thích hợp để đạt tới một mục đích tuy trông thấy rõ ràng nhưng không thể đạt được ngay”.

Theo tác giả Phan Thị Tình đã đưa ra quan niệm về bài toán thực tiễn như sau: “Bài toán thực tiễn là bài toán mà trong nội dung của giả thiết hay kết luận có chứa đựng yếu tố liên quan đến các hoạt động thực tiễn”.

Tác giả Nguyễn Bá Kim lại cho rằng: “Bài toán là một tình huống mà mục tiêu của chủ thể là tìm yếu tố chưa biết nào đó dựa vào một số những yếu tố cho trước ở trong khách thể.”

Theo Bùi Huy Ngọc đã chỉ ra “Bài toán thực tiễn là một bài toán mà trong giả thiết hay kết luận có các nội dung liên quan đến thực tiễn”.

Theo Phạm Thị Lương: “Bài toán thực tiễn là bài toán mà trong giả

thiết đã biết (những điều đã biết) và các câu hỏi kết luận (cái chưa biết, cần tìm kiếm) chứa các tình huống xảy ra từ thực tiễn cuộc sống. Bài toán chứa tình huống thực tiễn là bài toán mà yêu cầu cần đạt được là giải quyết vấn đề mà tình huống thực tiễn đặt ra.”

Qua đó, bài toán giải quyết tình huống thực tiễn hay bài toán thực tiễn là bài toán có đầy đủ giả thiết và câu hỏi kết luận liên quan đến các tình huống xảy ra trong cuộc sống hàng ngày (lao động sản xuất, học tập, vui chơi,...).

Trong đó giả thiết là những yếu tố đã biết, đã được cho trước và câu hỏi kết luận là những yếu tố chưa biết, cần tìm kiếm.

*Ví dụ 1.1: Bài toán chứa tình huống thực tiễn:*

Nhà Lan nuôi 45 con gà và vịt. Biết rằng số gà nhiều hơn số vịt là 11 con. Hỏi nhà Lan nuôi bao nhiêu con gà, bao nhiêu con vịt?

*Ví dụ 1.2: Bài toán thuần túy không chứa tình huống thực tiễn:*

Tính:  $(45 - 11) : 2 = ?$

Yêu cầu cần đạt của bài toán thực tiễn là giải quyết vấn đề mà tình huống trong bài đặt ra. Phương pháp tính toán cũng như cách suy luận của bài toán thực tiễn và bài toán không chứa tình huống thực tiễn là giống nhau. Tuy nhiên, sự khác biệt lớn nhất của bài toán thực tiễn và bài toán không chứa tình huống thực tiễn là mọi vấn đề trong bài toán thực tiễn phức tạp hơn và không rõ như bài toán thuần túy. Điều này không chỉ dẫn đến sự khác nhau trong cách thức và kỹ năng giải toán mà còn trong cách truyền tải kiến thức giải toán của hai loại bài này.

#### **1.1.4.2. Phân loại bài toán giải quyết tình huống thực tiễn**

Theo tác giả Hà Xuân Thành, bài toán giải quyết tình huống thực tiễn được chia làm hai loại chính: Bài toán chứa tình huống giả định và bài toán chứa tình huống thực.

- Bài toán chứa tình huống giả định: là những bài toán liên quan đến thực tiễn nhưng có tính mô phỏng, được thiết kế theo ý muốn chủ quan của người viết cho phù hợp với những yêu cầu về một nội dung cụ thể nào đó và

các dữ kiện không phản ánh đúng hoàn toàn với hiện thực.

- Bài toán chứa tình huống thực: là những bài toán xuất hiện từ hoạt động thực tiễn, phản ánh hoặc mô tả lại chính các hiện tượng đã, đang diễn ra, quan hệ thuộc những lĩnh vực phong phú và đa dạng của thực tiễn, gắn liền với các yếu tố sống động của đời sống thực.

Tác giả Bùi Huy Ngọc đã căn cứ vào mức độ phức tạp về mặt toán học của bài toán và chia bài toán thực tế thành hai dạng: Bài toán thực tế đơn giản và bài toán thực tế phức tạp.

- Bài toán thực tế đơn giản: Các bài toán loại này đề dẫn dắt trước hoặc minh họa sau khi xây dựng một kiến thức, mô hình toán học của bài toán loại này là dễ phát hiện và khi giải chỉ sử dụng trực tiếp một vài kiến thức toán học.

- Bài toán thực tế phức tạp: Các bài toán loại này có bước xây dựng mô hình toán học thường phức tạp, khi giải cũng thường phải phối hợp nhiều loại kiến thức.

Theo Nguyễn Thị Mỹ Hằng và cộng sự đã chỉ ra bài toán thực tiễn có 2 dạng: Bài toán gắn với thực tiễn và bài toán giả thực tiễn.

- Bài toán gắn với thực tiễn: Bài toán gắn với thực tiễn là một bài toán mà trong giả thiết hay kết luận có các nội dung liên quan đến thực tiễn cuộc sống của con người, hay nói cách khác là bài toán có bối cảnh thực.

- Bài toán giả thực tiễn: Bài toán giả thực tiễn (còn gọi là bài toán mang tính thực tiễn) là bài toán đặt ra trên cơ sở giả định về một vấn đề có thể xảy ra trong thực tiễn, giả thiết hay kết luận của bài toán có một số nội dung giả định.

Từ những căn cứ trên, tôi xác định có 2 loại bài toán giải quyết tình huống thực tiễn là: Bài toán chứa tình huống thực và bài toán chứa tình huống giả định.

- Bài toán chứa tình huống thực: là những bài toán xuất hiện từ bối cảnh thực tiễn, phản ánh hoặc mô tả các hiện tượng, quan hệ trong các lĩnh vực gắn liền với các yếu tố đa dạng và sống động của cuộc sống.

*Ví dụ 1.3: Bác Hoa ghi chép việc mua hàng theo bảng sau:*

| Mặt hàng   | Giá tiền       | Số lượng mua |
|------------|----------------|--------------|
| Táo        | 40 000 đồng/kg | 1 kg         |
| Lê         | 50 000 đồng/kg | 3 kg         |
| Thanh long | 20 000 đồng/kg | 2 kg         |

- Tính số tiền từng loại mặt hàng mà bác Hoa đã mua?
- Bác Hoa đã mua hết tất cả bao nhiêu tiền?

Bài toán trên là bài toán chứa tình huống thực xảy ra trong cuộc sống hàng ngày của HS. Những bài toán chứa tình huống thực không chỉ giúp cho HS nâng cao năng lực giải quyết vấn đề, vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn mà còn giúp HS có thể thu thập thông tin về cuộc sống hàng ngày, thêm hứng thú trong học tập của bản thân.

*Ví dụ 1.4: Đọc bảng sau và trả lời câu hỏi*

| Quãng đường         | Dài khoảng |
|---------------------|------------|
| Hà Nội – Vinh       | 300 km     |
| Hà Nội – Lai Châu   | 450 km     |
| Hà Nội – Quảng Ninh | 153 km     |
| Hà Nội – Thanh Hóa  | 150 km     |

- Trong các tuyến đường từ Hà Nội đến các tỉnh này, tuyến đường nào dài nhất?
- Từ Hà Nội đi Quảng Ninh xa hơn hay từ Hà Nội đi Vinh xa hơn?

Bài toán trên cũng là bài toán chứa tình huống thực. Thông qua bài toán, ngoài việc giải quyết các vấn đề mà bài toán đặt ra, HS còn có thể thu được thông tin về quãng đường khi đi từ Hà Nội đến các tỉnh mà đề bài đã cho nhờ đó các em có thể nâng cao vốn hiểu biết của bản thân trong những lĩnh vực khác.

- Bài toán chứa tình huống giả định: là những bài toán liên quan đến thực tiễn mang tính mô phỏng, đặt ra trên cơ sở giả định của một vấn đề có thể xảy ra trong thực tiễn, được xây dựng theo ý muốn chủ quan của người viết cho phù hợp với những yêu cầu của một nội dung dạy học cụ thể nào đó

và các dữ kiện không phản ánh đúng hoàn toàn với hiện thực.

*Ví dụ 1.5: Một lớp học có nhiều hơn 20 HS và ít hơn 25 HS. Nếu HS trong lớp chia thành các nhóm 3 người hoặc 4 người thì không thừa, không thiếu bạn nào. Tìm số HS của lớp đó?*

Trên thực tế, việc tổ chức hoạt động chia nhóm luôn được diễn ra thường xuyên trong hoạt động học tập của HS. Bài toán trên đã mô phỏng thực tiễn xảy ra trong lớp học hàng ngày và yếu tố giả định của bài toán “Nếu HS trong lớp chia thành các nhóm 3 người hoặc 4 người thì không thừa, không thiếu bạn nào”. Do vậy, có thể khẳng định, bài toán trên là bài toán chứa tình huống giả định.

Các bài toán chứa tình huống giả định sẽ giúp HS có thêm nhiều cơ hội để vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn và tăng khả năng giải quyết vấn đề.

#### **1.1.4.3. Ý nghĩa của bài toán giải quyết tình huống thực tiễn**

Trong mỗi tình huống thực tiễn, bài toán được người dạy vận dụng mang mục đích, ý nghĩa nhất định đối với sự phát triển năng lực và kiến thức cho HS. Một số ý nghĩa của bài toán giải quyết tình huống thực tiễn như:

- Giúp HS có những suy nghĩ đúng đắn về nguồn gốc và giá trị của toán học trong thực tiễn, hiểu được ý nghĩa của toán học đối với thực tiễn cuộc sống hàng ngày.

*Ví dụ 1.6: Để chuẩn bị cho Lễ kết nạp Đội viên của lớp 3A, các bạn đã sắp xếp 6 hàng ghế, mỗi hàng 8 ghế. Hỏi các bạn đã chuẩn bị tất cả bao nhiêu chiếc ghế?*

Trong ví dụ trên, tình huống “sắp xếp ghế để chuẩn bị cho Lễ kết nạp Đội viên” rất gần gũi với cuộc sống thực tiễn của các em nên sau khi đã giải quyết được vấn đề mà bài toán đặt ra, các em sẽ nhận thức được những giá trị mà toán học đem lại trong cuộc sống. Nhờ những câu hỏi phân tích, gợi mở và kết luận sau khi giải quyết xong bài toán, các em sẽ nhớ lại và phát hiện được những nhu cầu của thực tiễn toán học phục vụ cho cuộc sống.

- Giúp HS phát triển các năng lực chung và các năng lực toán học cùng

với đó là năng lực giải quyết vấn đề gắn với thực tiễn cho HS.

Trong bài toán trên, việc HS từng bước giải quyết bài toán sẽ giúp phát triển năng lực toán học nói chung cũng như năng lực đặc thù nói riêng. Bên cạnh đó, tình huống “sắp xếp ghế để chuẩn bị cho Lễ kết nạp Đội viên” là tình huống gần gũi gắn với thực tiễn cuộc sống, do vậy sẽ giúp các em dễ dàng rèn luyện và phát triển năng lực giải quyết vấn đề.

- Giúp HS khơi dậy niềm yêu thích đối với môn Toán.

Bài toán trong ví dụ với tình huống quen thuộc đối với HS nên ngay từ đầu khi đọc bài toán, HS đã hứng thú, tò mò và mong muốn được tìm hiểu vấn đề cần giải quyết mà đầu bài đưa ra. Việc vận dụng các kiến thức toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn giúp các em nhận thức được sự gắn bó của toán học với cuộc sống. Điều này sẽ khơi dậy niềm yêu thích và say mê học Toán ở các em.

- Góp phần nâng cao trình độ dạy học và thay đổi đã dạng các phương pháp dạy học của GV để dễ dàng kiểm tra, đánh giá kết quả học tập của HS.

Trong ví dụ trên, bằng việc quan sát tình huống thực tiễn kết hợp với việc vận dụng kiến thức của bảng nhân 8 sẽ giúp cho bài toán trở nên thu hút và hứng thú với bài học. Dựa vào hứng thú đó, người GV linh hoạt kết hợp đa dạng các phương pháp nhằm kích thích tư duy tích cực của HS. Ngoài ra, GV cũng sẽ dễ dàng đánh giá khả năng lĩnh hội tri thức của HS qua các hoạt động học tập trên lớp để kịp thời điều chỉnh phương pháp dạy học sao cho phù hợp.

## **1.2. Nguyên tắc, quy trình phân dạng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn**

### **1.2.1. Nguyên tắc phân dạng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn**

Khi xây dựng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng vào giải quyết các tình huống thực tiễn, người GV cần đảm bảo các nguyên tắc sau:

**Nguyên tắc 1:** Đảm bảo yêu cầu cần đạt của bài học và mục tiêu chung của chương trình đào tạo.

Khi xây dựng các bài tập, người GV cần xác định và đảm bảo yêu cầu cần đạt của bài bởi đây là yếu tố quyết định thành công của bài học, là mục tiêu của các hoạt động tổ chức cho HS. Chính vì vậy, nếu đảm bảo yêu cầu cần đạt của bài học, người GV sẽ dễ dàng giúp HS phát triển năng lực, phẩm chất trong quá trình học tập.

**Nguyên tắc 2:** Đảm bảo HS nắm vững các kiến thức, kỹ năng của chương trình môn Toán.

Định hướng của việc dạy học môn Toán là giúp HS nắm vững các kiến thức, kỹ năng góp phần hình thành và phát triển những năng lực, phẩm chất chủ yếu; làm nền tảng cho việc học tập ở những trình độ học tập tiếp theo hoặc có thể vận dụng vào cuộc sống hàng ngày. Tri thức là cơ sở, là đòn bẩy giúp HS rèn luyện kỹ năng và thực hiện những nhiệm vụ khác. Nếu HS không nắm vững những kiến thức cơ bản thì sẽ không thể thực hiện tốt việc rèn luyện kỹ năng; phát triển năng lực, phẩm chất cho HS.

Việc giúp cho HS nắm vững các kiến thức, kỹ năng cơ bản của chương trình Toán học không những là mục tiêu quan trọng mà còn là cơ sở để thực hiện những nhiệm vụ khác của giáo dục Toán học. Chính vì vậy, ở tất cả các nội dung và hoạt động dạy học, cần đảm bảo HS nắm vững các kiến thức, kỹ năng cơ bản của chương trình môn Toán.

**Nguyên tắc 3:** Đảm bảo tính đa dạng của hệ thống bài tập và các nội dung đảm bảo bám sát với cuộc sống sinh hoạt, lao động, sản xuất.

Các bài tập theo hướng vận dụng vào thực tiễn cần có nội dung đa dạng để đạt được mục tiêu dạy học của bài, HS dễ dàng phát triển toàn diện cả về năng lực và phẩm chất. Tuy nhiên, hệ thống bài tập cần phải được chọn lọc, thiết kế một cách thận trọng, vừa mức cả về số lượng cũng như chất lượng và phù hợp với năng lực của HS.

Nếu đưa ra số ít bài tập theo hướng vận dụng toán học vào thực tiễn thì HS sẽ không được trau dồi, luyện tập đa dạng các bài tập từ đó không thể đạt được những yêu cầu cần đạt của bài đã đặt ra. Ngược lại, nếu đưa ra quá nhiều bài tập chứa nội dung thực tiễn vào chương trình học sẽ ảnh hưởng đến

các kế hoạch chung, HS dễ rơi vào tình trạng quá tải.

Các nội dung của bài tập cũng cần xoay quanh cuộc sống sinh hoạt, lao động, sản xuất bởi đây là những yếu tố gần gũi gắn liền với HS mà thông qua đó các em sẽ hiểu thêm về cuộc sống, rút ra được những kinh nghiệm cho bản thân để vận dụng trong tương lai. Như vậy, đảm bảo tính đa dạng của hệ thống bài tập và các nội dung bám sát với cuộc sống sinh hoạt, lao động, sản xuất là nguyên tắc quan trọng để có thể xác định tính hiệu quả và khả thi của hệ thống bài tập.

**Nguyên tắc 4:** Các bài tập cần được khai thác ở những nội dung phù hợp

Căn cứ vào nội dung chương trình môn Toán lớp 3, ta thấy được cần phải xây dựng các bài tập theo hướng vận dụng toán học vào thực tiễn một cách cụ thể, đa dạng và cần được khai thác với nội dung phù hợp. Điều này còn phụ thuộc vào kiến thức trong nội dung đó. Có những nội dung có thể khai thác được nhiều bài tập gắn với thực tiễn cuộc sống. Tuy nhiên, có một số chủ đề lại gặp khó khăn trong việc khai thác nội dung sao cho phù hợp với kiến thức, kỹ năng của các em HS.

Bên cạnh đó, những tình huống về cuộc sống sinh hoạt, lao động, sản xuất diễn ra hàng ngày và có rất nhiều vấn đề cần giải quyết. Do đó, cần khai thác đầy đủ, đa dạng các bài tập gắn với thực tiễn ở những nội dung gần gũi, phù hợp với HS bởi đây là cơ sở trong việc phát triển phẩm chất, năng lực cho HS đặc biệt là năng lực giải quyết vấn đề toán học. Đối với nội dung mang tính vận dụng kiến thức ở mức độ cao, khó và không thật sự gần gũi với HS thì người GV không nên khai thác quá nhiều. Như vậy, để đảm bảo tính hiệu quả của hệ thống bài tập cần lựa chọn, thiết kế đa dạng các bài toán một cách khéo léo, chính xác và có nội dung phù hợp.

#### **1.2.2. Quy trình để phân dạng và giải một số bài tập môn Toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn**

Trong dạy học ở Tiểu học, dạy học môn Toán không chỉ tạo cơ hội cho HS phát triển các năng lực giáo tiếp, năng lực mô hình hóa, năng lực tư duy... mà còn tạo cơ hội cho HS phát triển cả năng lực giải quyết vấn đề trong thực

tiền. Để làm được điều này, người GV cần sử dụng đa dạng các bài tập liên quan đến thực tiễn tạo điều kiện giúp cho HS được phát huy tối đa khả năng của bản thân. Chính vì vậy, tôi đề xuất các bước để phân dạng và giải các bài toán chứa tình huống thực tiễn cho HS lớp 3, lớp 4 như sau:

**Bước 1:** Nghiên cứu nội dung của chủ đề và xác định yêu cầu cần đạt.

GV cần tìm hiểu, nghiên cứu nội dung của chủ đề và xác định yêu cầu cần đạt của bài học để làm căn cứ xây dựng bài toán tình huống. Khi đã xác định đúng yêu cầu cần đạt, GV sẽ dễ dàng đưa ra các tình huống có liên quan đến thực tiễn trong dạy học cho HS. Bên cạnh đó, người GV cũng cần đảm bảo khả năng nắm vững kiến thức, kỹ năng của HS để đưa ra các bài toán tình huống sao cho phù hợp.

**Bước 2:** Lựa chọn các tình huống thực tiễn.

Sau khi đã xác định yêu cầu cần đạt của từng nội dung, GV cần tìm hiểu các tình huống gắn với cuộc sống hàng ngày để đưa kiến thức mà HS cần đạt được vào các tình huống đó sao cho phù hợp với bối cảnh dạy học. Những tình huống thực tiễn được xây dựng cần gắn với cuộc sống sinh hoạt, lao động, nhà trường, gia đình, những nơi mà HS được học tập và sinh sống. Ngoài ra những tình huống này cũng cần khơi dậy trí tò mò của HS, kích thích và lôi cuốn các em tìm hiểu vấn đề, đưa ra cách giải quyết phù hợp. Bên cạnh đó, người GV cũng cần khéo léo đưa ra các tình huống có sự kết hợp giữa môn Toán với nhiều môn học khác nhau để HS được tìm hiểu và lĩnh hội các kiến thức có liên quan.

**Bước 3:** Thiết kế bài toán chứa tình huống thực tiễn.

Sau khi đã xác định yêu cầu cần đạt và lựa chọn được các tình huống thực tiễn, GV tiến hành thiết kế các bài toán chứa tình huống thực tiễn. Các bài toán cần được thiết kế một cách có hệ thống, đảm bảo tính chính xác; bám sát các nguyên tắc sao cho khoa học, hợp lý và phù hợp với năng lực của HS. GV có thể lồng ghép các hình ảnh gắn với nội dung bài toán nhằm kích thích hứng thú của các em và giúp cho HS dễ dàng hình thành kiến thức qua nội dung bài học.

## **Kết luận chương 1**

Việc hệ thống, phân dạng và giải một số bài toán cho học sinh lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn là một vấn đề có ý nghĩa thiết thực, góp phần nâng cao chất lượng dạy học trong nhà trường tiểu học. Trong chương 1, tôi đã trình bày tổng quan về vai trò, ý nghĩa của việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn và nguyên tắc, quy trình phân dạng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn. Đó là cơ sở quan trọng để tôi đi sâu nghiên cứu, hệ thống phân dạng và đưa ra phương pháp giải các bài toán cụ thể ở chương 2 của đề tài.

**Chương 2**  
**PHÂN DẠNG VÀ GIẢI MỘT SỐ BÀI TOÁN LỚP 3, LỚP 4**  
**THEO HƯỚNG VẬN DỤNG TOÁN HỌC VÀO GIẢI QUYẾT**  
**TÌNH HUỐNG THỰC TIỄN**

**2.1. Một số bài toán trong mạch kiến thức Số và phép tính.**

**2.1.1. Các bài toán trong chủ đề Số tự nhiên.**

**Bài tập 1:** Theo số liệu thống kê, trường Tiểu học Đội Cấn 1 có 2547 học sinh. Trường Tiểu học Nguyễn Huệ có 2372 học sinh. Hỏi cả hai trường có tất cả bao nhiêu học sinh?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người ta muốn thống kê số lượng học sinh trong 2 trường Tiểu học trên địa bàn của mình nhằm giải quyết một số tình huống thực tế liên quan đến việc dạy và học trong giáo dục học sinh Tiểu học ở những thời điểm hợp lí.

**Bài giải:**

Cả hai trường có tất cả số học sinh là:

$$2547 + 2372 = 4919 \text{ (học sinh)}$$

Đáp số: 4919 học sinh

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế bài toán mới từ bài toán trên bằng cách sử dụng hay thay đổi dữ liệu của bài toán vào một tình huống thực tiễn mới chẳng hạn:

Trên địa bàn phường Nam Bình có hai trường Tiểu học, Trường Tiểu học Kim Đồng có 1550 học sinh. Trường Tiểu học Ngô Quyền có 2108 học sinh. Hỏi số học sinh Tiểu học của phường Nam Bình có tất cả bao nhiêu học sinh?

**Bài tập 2:** Một cửa hàng sách có 1250 quyển sách giáo khoa và 2167 quyển sách tham khảo. Hỏi cửa hàng đó có tất cả bao nhiêu quyển sách?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Tìm hiểu số quyển sách của cửa hàng đang bán. Trong đó có sách giáo khoa và sách tham khảo. Người bán

hàng muốn biết được tổng số sách giáo khoa và sách tham khảo là bao nhiêu để thuận tiện trong quá trình bán hàng. Việc giải bài toán trên giúp học sinh hiểu rằng toán học gắn liền với cuộc sống thực tiễn, các em thấy được ý nghĩa của số tự nhiên cùng với các phép toán trên tập số tự nhiên. Mặt khác, rèn kỹ năng tính toán và tư duy giải quyết vấn đề.

**Bài giải:**

Cửa hàng có tất cả số quyển sách là:

$$1250 + 2167 = 3417 \text{ (quyển sách)}$$

Đáp số: 3417 quyển sách.

*Nhận xét:* Qua các bài toán trên, học sinh được vận dụng các kiến thức, kỹ năng đã học về các phép toán trên tập số tự nhiên vào thực hành giải toán gắn với việc giải quyết các tình huống thực tiễn xung quanh cuộc sống của học sinh. Ngoài ra các em có cơ hội hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học khi xác định được các tình huống của bài toán, nhận biết các dữ kiện đã cho và yêu cầu của bài toán, năng lực tư duy lập luận toán học khi phân tích tình huống để đưa ra các phép tính phù hợp.

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới khi đưa dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Cửa hàng sách nhà Lan có 2300 quyển sách tham khảo và 1350 quyển sách bài tập. Hỏi cửa hàng đó có tất cả bao nhiêu quyển sách?

**Bài tập 3:** Việt có hai cuốn sách cũ, mỗi cuốn đã bị mất một tờ, các trang còn lại như hình vẽ. Hỏi mỗi cuốn sách đó bị mất những trang nào?



### **Phân tích:**

Bài toán tình huống thực tiễn: Bạn học sinh tên Việt muốn tìm lại số trang đã mất trong quyển sách cũ để thuận tiện cho việc tìm lại trang sách đó và sắp xếp nó sao cho phù hợp đúng theo thứ tự trong cuốn sách. Phát triển năng lực giải quyết vấn đề, gắn kiến thức toán học với cuộc sống(số chẵn, lẻ, cặp số liên tiếp, thứ tự trang...) với vật dụng học tập hằng ngày.

### **Bài giải:**

Cuốn sách đầu tiên bị mất các trang: 1505; 1506

Cuốn sách thứ hai bị mất các trang: 1999; 2000

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới trên cơ sở đặt bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Trang mở cuốn sách tham khảo của mình và nhận thấy cuốn sách đã bị mất một tờ, trang đằng trước có số 230 trang sau có số là 233. Hỏi cuốn sách đó bị mất những trang nào?

### **Bài tập 4: Số?**

- a) Mỗi ngày Vân đọc 2 trang sách, Vân sẽ đọc xong 20 trang sách trong .... ngày
- b) Mỗi ngày Tiến đọc số trang sách như nhau, bạn đọc xong 35 trang sách trong 5 ngày. Mỗi ngày Tiến đọc được ..... trang sách.
- c) Mỗi ngày Thu đọc 5 trang sách. Sau 6 ngày Thu đọc được .... trang sách

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Các bạn học sinh muốn biết được số trang sách mà mình đọc được trong thời gian cụ thể là bao lâu và trong một số ngày cụ thể thì đọc được bao nhiêu trang sách. Từ đó có thể điều chỉnh được cách đọc, tốc độ đọc và nghiên cứu cách đọc sao cho phù hợp và hiệu quả. Gắn toán học với mục tiêu tự học, quản lý thời gian. Bài toán này sẽ giúp học sinh vận dụng phép chia, nhân trong ngữ cảnh gần gũi, tăng cường khả năng ước lượng, lập kế hoạch và giáo dục thói quen học tập, đọc sách đều đặn.

### **Bài giải:**

a) Vân đọc xong 20 trang sách trong số ngày là:

$$20 : 2 = 10 \text{ (ngày)}$$

b) Mỗi ngày Tiến đọc được số trang sách là:

$$35 : 5 = 7 \text{ (trang)}$$

c) Sau 6 ngày Thu đọc được số trang sách là:

$$6 \times 5 = 30 \text{ (trang)}$$

Đáp số: 10 ngày; 7 trang; 30 trang

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Mỗi ngày Chi đọc 3 trang sách. Vậy Chi sẽ đọc xong 60 trang sách trong bao nhiêu ngày?

**Bài tập 5:** Bác Hoa có 40 quả vừa cam ,vừa quýt ,vừa bưởi . Số cam và số bưởi cộng lại thì bằng số quýt. Số cam và số quýt cộng lại thì bằng 4 lần số bưởi. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu quả ?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Tổng số cam, số quýt và bưởi mà bác Hoa có. Bác muốn biết mỗi loại có bao nhiêu quả. Từ đó thuận tiện cho việc phân loại.

### **Bài giải:**

Số cam và số bưởi cộng lại thì bằng số quýt điều này có nghĩa là :

Số quả cam và số quả bưởi chiếm một nửa tổng số ba loại quả.

Số quả quýt chiếm một nửa tổng số ba loại quả.

Do vậy số quả quýt có là :

$$40 : 2 = 20 \text{ (quả)}$$

Số quả cam và số quýt cộng lại thì bằng 4 lần số quả bưởi có nghĩa là số bưởi chiếm một phần, số cam và quýt chiếm bốn phần như thế

Tổng số phần bằng nhau :

$$1 + 4 = 5 \text{ (phần)}$$

Số bưởi là :

$$40 : 5 = 8 \text{ (quả)}$$

Số cam là :

$$20 - 8 = 12 \text{ (quả)}$$

Đáp số : quýt: 20 quả ; bưởi: 8 quả ; cam: 12 quả

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Chị Ly có 1 giỏ bánh kẹo gồm: 60 chiếc vừa kẹo mút, vừa bánh quy, vừa bánh cam . Số kẹo mút và số bánh quy cộng lại thì bằng bánh cam. Số kẹo mút và số bánh cam cộng lại thì bằng 4 lần số bánh quy. Hỏi mỗi loại có bao nhiêu chiếc ?

**Bài tập 6:** Cách đây 3 năm thì tổng số tuổi của hai anh em là 11 tuổi. Tính số tuổi của anh và số tuổi của em hiện nay, biết rằng hiện nay anh hơn em 5 tuổi.

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Hai anh muốn tính số tuổi hiện nay và 3 năm trước của mình là bao nhiêu, để từ đó có thể gọi lại các kỉ niệm, so sánh tuổi của anh và em. Bài toán giúp học sinh biết cách tính tuổi của hai anh em dựa vào thông tin trong quá khứ và hiện tại. Nhờ đó, có thể áp dụng toán học để giải các tình huống trong đời sống hằng ngày và sẽ hiểu rõ hơn về tuổi tác của những người trong gia đình hoặc có thể tính được tuổi khi biết tuổi cách đây mấy năm.

### **Bài giải:**

Vì hiệu số tuổi của hai người không thay đổi theo thời gian nên cách đây 3 năm anh vẫn hơn em 5 tuổi.

Tuổi của anh cách đây 3 năm là:

$$(11 + 5) : 2 = 8 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi của anh hiện nay là:

$$8 + 3 = 11 \text{ (tuổi)}$$

Tuổi của em hiện nay là:

$$11 - 5 = 6 \text{ (tuổi)}$$

Đáp số: Anh: 11 tuổi

Em: 6 tuổi.

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Cách đây 5 năm thì tổng số tuổi của hai chị em là 13 tuổi, biết rằng hiện nay chị hơn em 7 tuổi. Tính số tuổi của chị và số tuổi của em hiện nay.

**Bài tập 7:** An nghĩ một số. Nếu gấp số đó lên 3 lần rồi cộng với 15 thì được 90. Tìm số An đã nghĩ.

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bạn An tự nghĩ ra một số và muốn thử thách xem ai sẽ tìm ra số của mình thông qua gợi ý là các dữ kiện cụ thể. Bài toán sẽ giúp học sinh biết cách tìm một số chưa biết dựa vào phép tính có điều kiện. Trong thực tế, học sinh có thể gặp các tình huống như chia kẹo, mua đồ, hoặc tính toán khi chơi trò chơi, cũng cần suy nghĩ và tìm ra số như vậy. Qua đó, giáo viên sẽ giúp học sinh hiểu bản chất phép toán và mối quan hệ giữa các phép tính tức là dạy học sinh tư duy ngược – một kỹ năng giải quyết vấn đề quan trọng.

### **Bài giải:**

Gọi số An nghĩ ra là  $a$ .

Theo đề bài ta có:

$$a \times 3 + 15 = 90$$

$$a \times 3 = 90 - 15$$

$$a \times 3 = 75$$

$$a = 75 : 3$$

$$a = 25$$

Vậy số An nghĩ ra là 25

Đáp số : Số 25

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Lan nghĩ ra một số. Nếu gấp số đó lên 4 lần rồi trừ đi 8 thì được 52. Hỏi Lan đã nghĩ ra số nào?

**Bài tập 8:** Người ta viết TOÁNTUỒITHƠ thành một dãy, mỗi chữ cái được viết bằng 1 màu theo thứ tự xanh, đỏ, vàng. Hỏi chữ thứ 2000 là chữ gì, màu gì?

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người ta muốn tìm quy luật tuần hoàn trong chuỗi ký tự và màu sắc để rèn luyện tư duy logic, kỹ năng quan sát quy luật lặp lại và xác định vị trí trong dãy tuần hoàn. Qua bài toán, học sinh có thể nhận biết và mô tả được chu kỳ lặp của chuỗi ký tự. Vận dụng chia hết – chia có dư để tìm vị trí trong chu kỳ. Bài toán giúp giáo viên rèn cho học sinh khả năng: tìm quy luật, suy luận vị trí, giải bài toán lặp đơn giản. Đây là kỹ năng nền cho các kiến thức cao hơn như hàm số, chuỗi, vòng lặp trong tin học. Giáo viên còn có thể lồng ghép kiến thức liên môn vào bài toán:

Tiếng Việt: nhận diện chữ cái, đọc đúng chữ dài (TUỒI THƠ)

Mỹ thuật: nhận biết màu sắc, tô màu theo quy luật

Tin học: quy luật vòng lặp (for – if – modulo)

Giúp giáo viên thiết kế bài học liên môn hoặc theo hướng STEAM nhẹ nhàng, sinh động.

### Bài giải:

Ta thấy trong nhóm chữ TOÁNTUỒITHƠ có 11 chữ cái.

$$2000 : 11 = 181 \text{ (dư 9)}$$

Khi đó ta được 181 nhóm chữ TOÁNTUỒITHƠ và dư 9 chữ cái là

TOÁNTUỒIT

Vậy chữ cái thứ 2000 là chữ T.

Ta có mỗi nhóm xanh, đỏ, vàng gồm 3 màu.

$$2000 : 3 = 666 \text{ (dư 2)}$$

Vậy những chữ cái trong dãy có số thứ tự là số chia 3 dư 2 thì được tô màu đỏ.

Đáp số: Vậy chữ cái thứ 2000 là chữ T và được tô màu đỏ.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Một dãy các hình được sắp xếp theo thứ tự: □ □ □, rồi lặp lại theo đúng thứ tự đó. Hỏi: Hình thứ 250 trong dãy là hình gì?

### Bài tập tự luyện:

**Bài 1:** Chọn câu trả lời đúng.

Giá tiền của một số đồ dùng học tập được cho như sau:

| STT | Tên đồ dùng | Giá tiền (đồng) |
|-----|-------------|-----------------|
| 1   | Bút máy     | 24 600          |
| 2   | Vở học sinh | 9 500           |
| 3   | Cặp sách    | 90 000          |
| 4   | Bộ thước kẻ | 15 000          |

Với 100 000 đồng, có thể mua được cặp sách và đồ dùng nào?

A. Bút máy

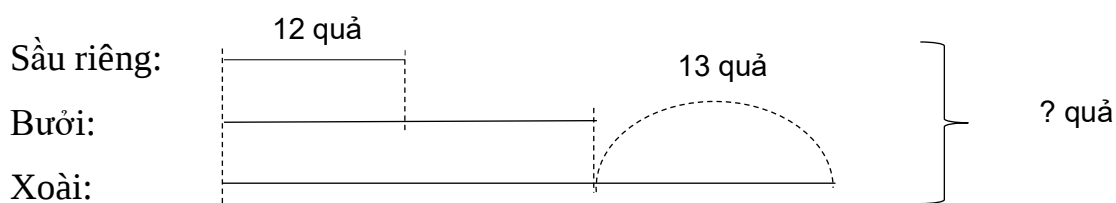
B. Vở học sinh

C. Bộ thước kẻ

**Bài 2:** Có 4 xe ô tô, mỗi xe chở 4 500 kg gạo đến giúp đỡ đồng bào vùng bị lũ lụt tại huyện Gia Viễn tỉnh Ninh Bình. Dự kiến tất cả số gạo đó được chia đều cho 5 xã. Hỏi mỗi xã sẽ nhận được bao nhiêu ki – lô – gam gạo?



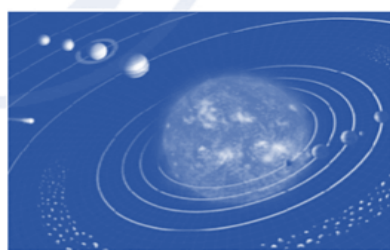
**Bài 3:** Đặt đề toán theo tóm tắt sau rồi giải.



**Bài 4:** Trong buổi đồng diễn thể dục, tất cả học sinh lớp 4C xếp thành một hàng ngang. Từ trái sang phải hay từ phải sang trái, bạn Bích đều ở vị trí thứ 18 trong hàng. Lớp 4C có ...?... học sinh.



**Bài 5:** Hệ Mặt Trời gồm 8 hành tinh đó là: Sao Thủy, Sao Kim, Trái Đất, Sao Hỏa, Sao Mộc, Sao Thổ, Sao Thiên Vương, Sao Hải Vương.



(Nguồn: <https://solarsystem.nasa.gov>)

| Hành tinh       | Đường kính (km) |
|-----------------|-----------------|
| Sao Thủy        | 4 879           |
| Sao Kim         | 12 104          |
| Trái Đất        | 12 756          |
| Sao Hỏa         | 6 792           |
| Sao Mộc         | 142 984         |
| Sao Thổ         | 120 536         |
| Sao Thiên Vương | 51 118          |
| Sao Hải Vương   | 49 528          |

So sánh đường kính của Trái Đất với đường kính của các hành tinh: Sao Mộc, Sao Thủy, Sao Hỏa, Sao Thổ.

**Bài 6:** Có hai rổ cam, nếu thêm vào rổ thứ nhất 6 quả thì sau đó số cam ở hai rổ bằng nhau, nếu thêm 22 quả cam vào rổ thứ nhất thì sau đó số cam ở rổ thứ nhất gấp 3 lần số cam ở rổ thứ hai. Hỏi lúc đầu mỗi rổ có bao nhiêu quả cam?

**Bài 7:** Mẹ hơn em Hòa 30 tuổi. Đến năm 2010 tổng số tuổi của hai mẹ con bằng 46 tuổi. Hỏi mẹ sinh em Hòa vào năm nào?

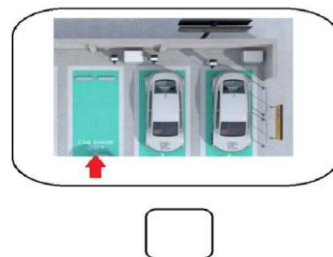
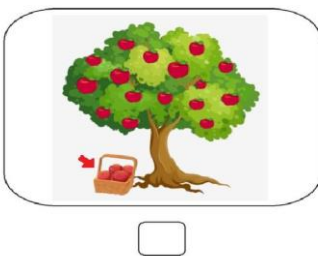
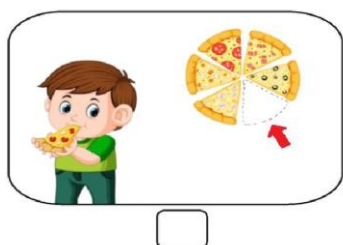
**Bài 8:** Trong một tháng nào đó có 3 ngày thứ tư trùng vào ngày chẵn. Hỏi ngày 26 tháng đó là ngày thứ mấy trong tuần?

**Bài 9:** Một người đi chợ tết mua được một con cá, có người hỏi con cá nặng bao nhiêu? Người đó trả lời: Phần đuôi nặng 160g, phần mình bằng phần đầu cộng với phần đuôi, phần đầu bằng nửa phần mình cộng với phần đuôi. Hãy tính xem con cá nặng bao nhiêu?

**Bài 10:** Khi nhân một số với 29, một bạn học sinh đã đặt các tích riêng thẳng cột như trong phép cộng nên được kết quả là 385. Hãy tìm kết quả đúng của phép tính đó.

### 2.1.2. Các bài toán trong chủ đề Phân số.

**Bài tập 1:** Viết phân số tương ứng với mũi tên chỉ trong mỗi hình vẽ và mô tả lại hình vẽ đó?



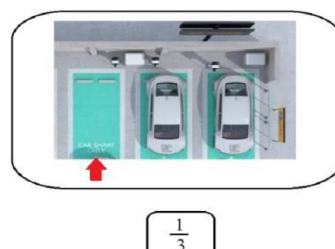
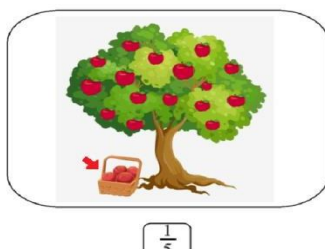
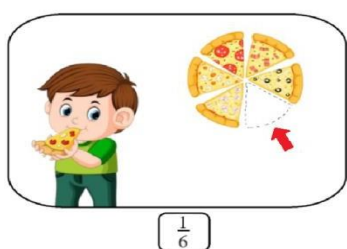
**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Trong thực tế, có thể gặp phân số khi chia bánh, chia kẹo, hoặc chia thời gian trong một hoạt động. Nhờ hình vẽ và mũi tên chỉ trong từng trường hợp cụ thể, học sinh sẽ học cách biểu diễn phân số một cách trực quan. Từ đó, hiểu rằng phân số dùng để chỉ một phần trong tổng thể. Giáo viên có thể dạy thông qua hình ảnh, tích hợp liên môn: Mỹ thuật, Tiếng Việt, Tin học trong bài toán này: Cho học sinh vẽ lại hình vẽ, tô màu các phần phân số.

Mô tả lại bằng câu văn rõ ràng, mạch lạc từ đó rèn kỹ năng trình bày.

Có thể ứng dụng phần mềm (GeoGebra, Paint, PowerPoint) để thao tác trực tiếp. Tạo ra tiết học liên môn hoặc học tích hợp STEAM hiệu quả.

**Bài giải:**



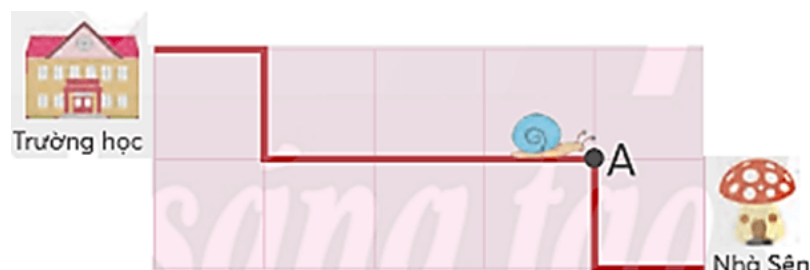
### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Một chiếc bánh được chia đều thành 8 phần bằng nhau. Một mũi tên chỉ vào phần thứ 5. Hỏi: Viết phân số chỉ phần mà mũi tên đang chỉ. Mô tả lại hình vẽ.

### Bài tập 2: Số?

Từ trường học về nhà, bạn Sên đã bò được đến điểm A. Bạn Sên đã bò được .?. quãng đường.



### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Đây là quãng đường đi học của bạn Sên. Bạn muốn tính quãng đường đó để thuận tiện cho việc sắp xếp thời gian đến trường. Nhà giáo dục muốn thông qua bài toán, học sinh hình dung được ý nghĩa của quãng đường, vị trí trên đoạn đường, và đo lường sự di chuyển trong thực tế. Hỗ trợ học sinh hiểu sâu và đúng bản chất khái niệm phân số, tỉ số, phần trăm.

### Bài giải:

Quãng đường từ trường về nhà được chia thành 7 phần bằng nhau.

Bạn Sên đã bò được 5 phần

Vậy bạn Sên đã bò được  $\frac{5}{7}$  quãng đường.

Đáp số:  $\frac{5}{7}$  quãng đường

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Quãng đường từ nhà Mai đến thư viện dài 150 mét. Mai đã đi được  $\frac{2}{3}$  quãng đường. Hỏi Mai còn phải đi bao nhiêu mét nữa để đến thư viện?

**Bài tập 3:** Ba tổ công nhân làm chung một công việc. Tổ thứ nhất làm được  $\frac{1}{6}$  công việc, tổ thứ hai làm được  $\frac{2}{5}$  công việc, tổ thứ ba làm được  $\frac{1}{3}$  công việc. Hỏi đội công nhân còn phải làm tiếp bao nhiêu phần công việc nữa?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán mô phỏng tình huống thực tế về làm việc nhóm trong lao động, giúp học sinh rèn kỹ năng toán học (cộng, trừ phân số), đồng thời hiểu được ý nghĩa của việc theo dõi tiến độ công việc trong cuộc sống.

**Bài giải:**

Ba đội công nhân đã làm số phần công việc là:

$$\frac{1}{6} + \frac{2}{5} + \frac{1}{3} = \frac{9}{10} \text{ (công việc)}$$

Số phần việc còn lại là:

$$1 - \frac{9}{10} = \frac{1}{10} \text{ (công việc)}$$

Đáp số:  $\frac{1}{10}$  công việc

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Ba lớp cùng tham gia quét sân trường. Lớp 4A quét được  $\frac{1}{4}$  sân. Lớp 4B quét được  $\frac{1}{3}$  sân. Lớp 4C quét được  $\frac{1}{6}$  sân. Hỏi cả ba lớp đã quét được bao nhiêu phần sân? Còn lại bao nhiêu phần sân chưa quét?

*Nhận xét:* Với dữ liệu trên ta có thể ra bài toán mới trong hoàn cảnh 3 đại lượng cùng thực hiện một công việc chung, trong đó mỗi đại lượng hoàn

thành một phần công việc theo tỷ lệ phân số. Câu hỏi yêu cầu tính toán phần công việc còn lại sau khi các đại lượng đã hoàn thành phần của mình.

**Bài tập 4:** Hai chị em đi mua sách hết 112 000 đồng. Biết rằng  $\frac{3}{5}$  số tiền sách của em bằng  $\frac{1}{3}$  số tiền sách của chị. Hỏi mỗi người mua hết bao nhiêu tiền sách.

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Các bạn học sinh muốn tính xem sau một lần mua sách thì họ phải chi ra bao nhiêu tiền, từ đó có thể quản lý tài chính cá nhân ở mức độ đơn giản. Bài toán giúp học sinh biết so sánh số tiền giữa hai người, dùng phân số để thể hiện mối quan hệ. Phát triển kỹ năng giải toán có lời văn bằng suy luận logic, liên hệ đến đời sống. Góp phần giáo dục ý thức tiết kiệm, trách nhiệm cá nhân, và tình cảm gia đình thông qua môn Toán.

**Bài giải:**

Số tiền sách của chị so với số tiền sách của em là:

$$\frac{3}{5} \times 3 = \frac{9}{5} \text{ (số tiền sách của em)}$$

Số tiền sách của chị là:

$$112\,000 : (9 + 5) \times 9 = 72\,000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền sách của em là:

$$112\,000 - 72\,000 = 40\,000 \text{ (đồng)}$$

Đáp số: Chị: 72 000 đồng

Em: 40 000 đồng

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới:

Bố và con cùng mua quà tặng mẹ nhân ngày 8/3 hết 250 000 đồng. Biết rằng  $\frac{4}{9}$  số tiền của con bằng  $\frac{1}{3}$  số tiền của bố. Hỏi mỗi người đã chi bao nhiêu?

**Bài tập 5:** Trại nuôi gà thu hoạch được 336 quả trứng và đã bán hết trong 3 lần. Lần đầu bán được  $\frac{5}{12}$  số trứng, lần thứ hai bán được  $\frac{3}{4}$  số trứng còn lại. Hỏi lần thứ ba bán được bao nhiêu quả trứng?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người chủ của trang trại nuôi gà muốn tính được xem thông qua ba lần bán, mỗi lần họ sẽ bán được bao nhiêu quả trứng để dễ dàng phân chia và quản lý số trứng. Từ bài toán này giúp học sinh hiểu được cách chia một số thành các phần nhỏ hơn theo tỷ lệ. Đây là một ví dụ thực tiễn về việc dạy toán gắn liền với thực tế nông nghiệp, kinh tế gia đình của các em. Tích hợp dạy học liên môn: Toán – Khoa học – Kỹ năng sống:

Khoa học: giới thiệu vòng đời nuôi gà, cách chăm sóc

Kỹ năng sống: quản lý tài chính, tiêu dùng thông minh, chia sẻ lợi nhuận

**Bài giải:**

Lần đầu bán được số quả trứng là:

$$336 \times \frac{5}{12} = 140 \text{ (quả trứng)}$$

Số quả trứng còn lại sau khi bán lần đầu là:

$$336 - 140 = 196 \text{ (quả trứng)}$$

Lần thứ hai bán được số quả trứng là:

$$196 \times \frac{3}{4} = 147 \text{ (quả trứng)}$$

Lần thứ ba bán được số quả trứng là:

$$336 - (140 + 147) = 49 \text{ (quả trứng)}$$

Đáp số: 49 quả trứng

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới: Một nhà sách có 360 quyển truyện. Ngày đầu bán được  $\frac{1}{3}$  số truyện, ngày thứ hai bán được  $\frac{1}{2}$  số truyện còn lại. Hỏi ngày thứ ba nhà sách đã bán bao nhiêu quyển truyện?

**Bài tập 6:** Một tấm vải dài 60m, người ta đã dùng  $\frac{3}{4}$  tấm vải đó để may quần áo. Số vải còn lại người ta đem may các túi, mỗi túi hết  $\frac{3}{4}$  m vải. Hỏi may được tất cả bao nhiêu cái túi như vậy?

- A. 20 cái      B. 22 cái      C. 24 cái      D. 28 cái

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người thợ may muốn tìm hiểu xem sẽ may được tất cả bao nhiêu cái túi từ một tấm vải dài 60m. Thông qua bài toán học sinh sẽ biết được cách phân bổ tài nguyên sao cho hợp lý. Việc giải bài toán giúp học sinh biết thêm về nghề may mặc, thủ công, cách quản lý nguyên liệu. Phát triển ý thức về tiết kiệm, sử dụng hợp lý tài nguyên, gắn với các chủ đề trong Giáo dục đạo đức/Kỹ năng sống. Hoặc tổ chức hoạt động tích hợp – liên môn.

**Bài giải:**

Người ta may quần áo hết số mét vải là:

$$60 \times \frac{3}{4} = 45(\text{m})$$

Số vải dùng để may túi là:

$$60 - 45 = 15(\text{m})$$

May được tất cả số cái túi là:

$$15 : \frac{3}{4} = 20 \text{ (cái)}$$

Đáp số: 20 cái.

Chọn A

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới:

Một chiếc bánh dài 80cm. Người ta đã dùng  $\frac{2}{5}$  chiếc bánh đó để làm bánh ngọt.

Số bánh còn lại dùng để làm bánh quy, mỗi cái bánh quy cần  $\frac{1}{4}$  cm bánh. Hỏi làm được bao nhiêu cái bánh quy?

**Bài tập 7:** Diện tích của vườn hoa nhà trường được sử dụng như sau:  $\frac{4}{5}$  diện tích vườn hoa dùng để trồng các loại hoa,  $\frac{1}{6}$  diện tích vườn hoa để làm đường đi, diện tích phần còn lại để xây bể nước. Vậy diện tích để xây bể nước chiếm bao nhiêu diện tích vườn hoa?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Một nhà trường muốn tính diện tích cụ thể của từng không gian trong khuôn viên nhà trường từ đó thuận tiện cho việc phân chia, sắp xếp các không gian đó sao cho hợp lý. Việc giải bài toán này giúp gắn dạy học toán với giáo dục môi trường và kỹ năng sống. Giáo dục bảo vệ môi trường: chăm sóc vườn hoa, giữ gìn cảnh quan trường học, lồng ghép giáo dục tích hợp – liên môn:

Đạo đức/Khoa học: nói về việc chăm sóc cây xanh, tiết kiệm nước, giữ gìn khuôn viên trường. Làm cho tiết học sinh động, tăng tính liên kết giữa các môn học.

**Bài giải:**

Coi diện tích vườn hoa là 1 đơn vị.

Diện tích phần đất để trồng các loại hoa và phần đất để làm đường đi chiếm số phần diện tích vườn hoa là:

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{6} = \frac{29}{30} \text{ (diện tích vườn hoa)}$$

Diện tích để xây bể nước chiếm số phần diện tích vườn hoa là:

$$1 - \frac{29}{30} = \frac{1}{30} \text{ (diện tích vườn hoa)}$$

Đáp số:  $\frac{1}{30}$  diện tích vườn hoa.

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới:

Một khu vườn có diện tích  $800\text{m}^2$ .  $\frac{2}{5}$  diện tích vườn được dùng để trồng rau.

$\frac{1}{3}$  diện tích vườn được dùng để làm lối đi. Phần diện tích còn lại được dùng

để xây dựng khu vui chơi cho trẻ em. Hỏi diện tích vườn dùng để xây khu vui chơi là bao nhiêu mét vuông?

**Bài tập tự luyện:**

**Bài 1:** Quãng đường từ nhà đến trường dài 725m. Bình đã đi được  $\frac{1}{5}$  quãng đường đó. Hỏi Bình còn phải đi bao nhiêu mét đường nữa để có thể tới trường?

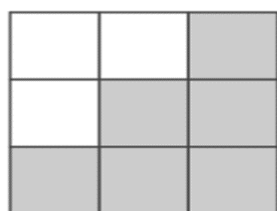
**Bài 2:** Có hai đàn gà, đàn gà thứ nhất có 33 con, đàn gà thứ hai sau khi bán đi được 15 con gà thì số gà còn lại bằng  $\frac{1}{4}$  số gà thứ nhất. Hỏi trước khi bán thì đàn gà thứ hai có bao nhiêu con?

**Bài 3:** Một đội tự nguyện trường Nguyễn Tất thành đi trồng cây ở tỉnh Hà Giang trong 3 ngày. Ngày 1, đội trồng  $\frac{3}{12}$  số cây. Ngày 2, đội trồng  $\frac{6}{11}$  số cây còn lại. Ngày 3, trồng ít hơn ngày 2 là 30 cây. Tính số cây mà mỗi đội đã trồng được.

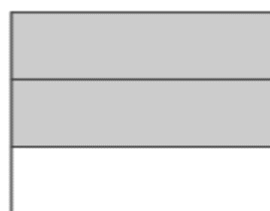
**Bài 4:** Cửa hàng có một số hộp sữa đã bán hết trong 4 ngày. Ngày đầu  $\frac{1}{3}$  bán số hộp sữa. Ngày thứ hai bán  $\frac{1}{3}$  số hộp sữa còn lại. Ngày thứ ba bán  $\frac{1}{3}$  số hộp sữa còn lại sau 2 ngày. Ngày thứ tư bán 16 hộp thì hết. Hỏi cả 4 ngày cửa hàng bán hết bao nhiêu hộp sữa?

**Bài 5:** Một người bán vải bán lần thứ nhất  $\frac{3}{5}$  tấm vải. Lần thứ hai bán  $\frac{1}{6}$  tấm vải đó thì tấm vải còn lại 14m. Hỏi lúc đầu tấm vải dài bao nhiêu mét?

**Bài 6:** Long và Châu đều nói rằng đã tô màu vào  $\frac{2}{3}$  hình vuông. Theo em, hai bạn nói đúng không? Vì sao?



Long



Châu

## **2.2. Một số bài toán trong mạch kiến thức Hình học và đo lường**

### **2.2.1. Các bài toán trong chủ đề Hình học trực quan**

**Bài tập 1:** Quan sát lớp học và trong cuộc sống, hãy kể tên các đồ vật có dạng khối lập phương, khối hộp chữ nhật?

#### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Qua bài toán này, người giáo viên mong muốn học sinh biết cách nhận diện và phân biệt hình khối trong đời sống hàng ngày, từ đó phát triển khả năng quan sát, tư duy không gian và ứng dụng kiến thức hình học vào thực tế. Giáo viên còn có thể Lồng ghép tích hợp với các môn học khác:

Mỹ thuật: vẽ hoặc làm mô hình 3D từ giấy.

Tự nhiên – Xã hội: nhận biết và mô tả các đồ dùng học tập.

Hoạt động trải nghiệm: thi đố vui nhận diện đồ vật theo khối. Giúp học sinh phát triển toàn diện và tăng cường kỹ năng quan sát – mô tả – sử dụng đồ vật đúng mục đích.

#### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế bài toán mới: Hãy quan sát lớp học và những vật dụng xung quanh em, sau đó:

1. Kể tên 3 đồ vật có dạng khối lập phương.
2. Kể tên 5 đồ vật có dạng khối hộp chữ nhật.
3. Giải thích vì sao em cho rằng những đồ vật đó có dạng khối lập phương hoặc khối hộp chữ nhật.
4. Vẽ hoặc dán hình ảnh một đồ vật thuộc mỗi loại.

**Bài tập 2:** Đánh dấu X vào ô trống dưới những đồ vật có dạng khối lập phương.



### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán này sẽ giúp học sinh rèn luyện kỹ năng quan sát, phân tích và phân loại đồ vật theo hình dạng hình học, đặc biệt là nhận diện khối lập phương trong đời sống hàng ngày. Thông qua bài toán, giáo viên có thể tạo cơ hội dạy học tích hợp với các môn khác

Mỹ thuật: cho học sinh vẽ lại các khối đã chọn.

Hoạt động trải nghiệm: thi “Ai chọn đúng khối lập phương”, trò chơi “Bắt đúng hình”. Tăng sự hứng thú và giúp học sinh khắc sâu kiến thức qua trò chơi học tập.

### Bài giải:



*Nhận xét:* Qua quá trình thực hiện các bài toán trên, học sinh nhận biết được các yếu tố cơ bản của khối lập phương, khối hộp chữ nhật là đỉnh, mặt, cạnh; đếm được số lượng đỉnh, mặt, cạnh của khối lập phương, khối hộp chữ nhật. Cùng với đó, học sinh có cơ hội hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực tư duy và lập luận toán học khi quan sát, tìm kiếm, đối chiếu các đồ vật với khái niệm về khối lập phương, khối hộp chữ nhật để xác định hình dạng của các đồ vật đó và liệt kê vào vở của mình.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế bài toán mới: Quan sát các đồ vật xung quanh em (trong lớp học hoặc ở nhà). Chọn 3 đồ vật có dạng khối lập phương và 3 đồ vật có dạng khối hộp chữ nhật. Em có thể vẽ 1 đồ vật em thích nhất và ghi lý do em chọn nó.

**Bài tập 3:** Việt có một đoạn dây dài 20cm. Nếu Việt không dùng thước có vạch chia xăng-ti-mét thì bạn ấy làm như thế nào để cắt được một đoạn dây có độ dài 10 cm từ đoạn dây ban đầu?



### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bạn học sinh muốn cắt đoạn dây mới từ một đoạn dây có sẵn để hoàn thành công việc mà không cần dùng thước có vạch chia sẵn. Thông qua bài toán này, người ra đề mong muốn sẽ giúp học sinh vận dụng được tư duy toán học và kỹ năng ước lượng, chia đều để giải quyết vấn đề thực tế.

Không áp đặt cách giải duy nhất. Học sinh có thể nghĩ ra nhiều cách: gấp đôi dây, so sánh với một vật đã biết độ dài, dùng tay ước lượng theo đốt ngón... Học sinh có thể tự thực hành giống bài tập trên, sau đó đưa ra kết quả.

### Bài giải:

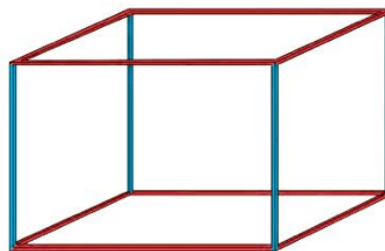
Việt gấp đôi đoạn dây lại rồi cắt theo mép gấp. Vì đoạn dây dài 20 cm, khi gấp đôi lại sẽ thành 2 đoạn dây dài 10 cm.

Đáp số: Gấp đôi đoạn dây lại rồi cắt theo mép gấp

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Lan có một sợi ruy băng dài 30cm. Lan muốn chia sợi ruy băng đó thành 3 đoạn bằng nhau nhưng không có thước. Hỏi Lan có thể làm cách nào để chia đều sợi ruy băng?

**Bài tập 4:** Một chiếc khung sắt dạng khối hộp chữ nhật có các cạnh được sơn màu như hình vẽ.



a) Có mấy cạnh được sơn màu xanh, mấy cạnh được sơn màu đỏ?

b) Chọn câu trả lời đúng.

Người ta lắp một tấm gỗ vừa khít vào mặt trước của chiếc khung sắt đó. Miếng gỗ cần lắp có dạng hình gì?

A. Hình tròn

B. Hình tam giác

C. Hình chữ nhật

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Đây là bài toán giúp học sinh vận dụng kiến thức hình học để giải quyết tình huống thực tế như lắp ráp, sơn sửa hoặc đo đạc vật liệu. Qua đó, học sinh rèn luyện tư duy không gian và hiểu được ý nghĩa của toán học trong đời sống.

### Bài giải:

a) Quan sát hình ảnh và đếm, ta thấy: Có 4 cạnh được sơn màu xanh, 8 cạnh được sơn màu đỏ.

b) Khối hộp chữ nhật có các mặt là hình chữ nhật.

Người ta lắp tấm gỗ vào mặt trước của chiếc khung sắt đó nên miếng gỗ cần lắp phải có dạng hình chữ nhật.

Chọn đáp án C

Đáp số: a) Có 4 cạnh được sơn màu xanh, 8 cạnh được sơn màu đỏ.

b) Chọn C

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Một chiếc hộp quà có dạng khối lập phương, các cạnh của hộp được sơn màu như sau: 6 cạnh sơn màu vàng, 6 cạnh sơn màu xanh

a) Có tất cả bao nhiêu cạnh của khối lập phương? Mỗi màu được sơn bao nhiêu cạnh?

b) Người ta dán một miếng giấy màu lên mặt trên của chiếc hộp. Miếng giấy cần dán có dạng hình gì?

A. Hình vuông

B. Hình chữ nhật

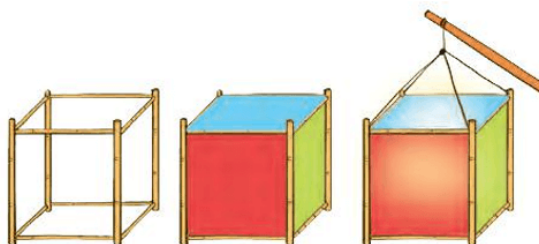
C. Hình tam giác

### Bài tập 5: Số?

Chú Ba làm những chiếc đèn lồng có dạng khối lập phương. Mỗi cạnh dùng một nan tre, mỗi mặt dán một tờ giấy màu.

a) Mỗi chiếc đèn lồng cần dùng ? nan tre.

b) 5 chiếc đèn lồng như vậy cần dùng ? tờ giấy màu.



### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Chú Ba muốn thông qua hiểu biết về khối lập phương để tính số nan tre cần sử dụng để làm hoàn thiện một chiếc đèn lồng. Bài toán sẽ giúp học sinh biết vận dụng kiến thức hình học để tính toán nguyên vật liệu, từ đó áp dụng vào thực tế như làm đèn lồng, làm hộp quà, xây dựng mô hình... – những kỹ năng hữu ích trong đời sống và học nghề sau này.

### Bài giải:

a) Khối lập phương có tất cả 12 cạnh, mỗi cạnh dùng 1 nan tre.

Do đó mỗi chiếc đèn lồng cần dùng số nan tre là:

$$1 \times 12 = 12 \text{ (nan tre).}$$

Kết luận: Mỗi chiếc đèn lồng cần dùng 12 nan tre.

b) Khối lập phương có tất cả 6 mặt, mỗi mặt dán 1 tờ giấy màu.

Do đó 5 chiếc đèn lồng như vậy cần số tờ giấy màu là:

$$6 \times 5 = 30 \text{ (chiếc)}$$

Kết luận: 5 chiếc đèn lồng như vậy cần dùng 30 tờ giấy màu.

Đáp số: a) 12 nan tre, b) 30 chiếc.

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Chị Mai làm những chiếc hộp đựng quà hình khối lập phương. Mỗi cạnh của hộp dùng một thanh gỗ, mỗi mặt dán một lớp giấy màu.

a) Mỗi chiếc hộp cần dùng bao nhiêu thanh gỗ?

b) 3 chiếc hộp như vậy cần dùng bao nhiêu tờ giấy màu?

**Bài tập 6:** Tại mỗi thời điểm xem đồng hồ thì kim giờ và kim phút tạo thành.

a) Theo em, tại mỗi thời điểm: lúc 3 giờ, lúc 6 giờ, lúc 9 giờ thì góc giữa hai kim đó có số đo lần lượt bằng bao nhiêu?

b) Chỉ ra ba vị trí mà góc giữa hai kim là góc nhọn, góc tù.

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người giáo viên muốn rèn luyện kỹ năng xem đồng hồ và sự tính toán về giờ giấc của học sinh. Khi các em xem đồng hồ, đôi khi các em sẽ thấy hai kim – kim giờ và kim phút – không trùng nhau. Chúng tạo thành một góc. Qua đó giáo viên có thể hướng dẫn học sinh tư duy hình học thông qua tưởng tượng động, giúp học sinh có khả năng quan sát biến đổi hình học trong thời gian ứng dụng kiến thức góc trong hình học vào cuộc sống.

### **Bài giải:**

a) Góc giữa hai kim lúc 3 giờ bằng  $90^\circ$

Góc giữa hai kim lúc 6 giờ bằng  $180^\circ$

Góc giữa hai kim lúc 9 giờ bằng  $90^\circ$

b) Góc nhọn: lúc 1 giờ, lúc 2 giờ, lúc 11 giờ

Góc tù: lúc 4 giờ, lúc 5 giờ, lúc 7 giờ

Đáp số: a) lúc 3 giờ bằng  $90^\circ$ , lúc 6 giờ bằng  $180^\circ$ , lúc 9 giờ bằng  $90^\circ$

b) Góc nhọn: lúc 1 giờ, lúc 2 giờ, lúc 11 giờ

Góc tù: lúc 4 giờ, lúc 5 giờ, lúc 7 giờ

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Em hãy tìm thêm 3 thời điểm khác (ngoài 3 giờ và 9 giờ) mà kim giờ và kim phút tạo thành góc vuông ( $90^\circ$ ).

### Bài tập tự luyện:

**Bài 1:** Với 6 que tính, Rô-bốt xếp được một hình chữ nhật như hình bên.



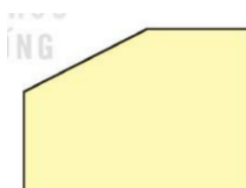
Sử dụng 10 que tính, em hãy sắp xếp một hình chữ nhật. Em tìm được mấy cách xếp?

**Bài 2:** Tự làm ê ke giấy: Gấp tờ giấy làm đôi, rồi lại gấp làm đôi tiếp (như hình vẽ).

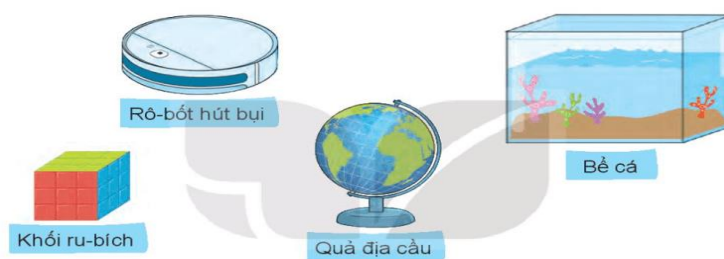


a) Dùng ê ke trong bộ đồ dùng học tập của em, hãy kiểm tra lại góc vuông ở ê ke giấy vừa làm.

b) Dùng ê ke giấy vừa làm, em hãy tìm trong hình bên có mấy góc vuông.



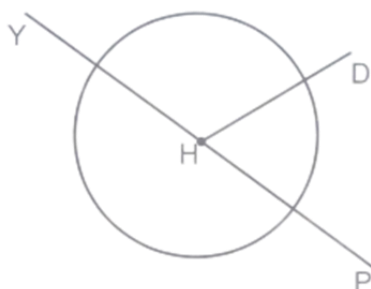
**Bài 3:** Mỗi đồ vật dưới đây có dạng hình khối gì?



**Bài 4:** Bạn Nam vẽ hai mũi tàu như hình sau. Em hãy ghi chữ A vào con tàu có mũi là một góc tù và chữ B vào con tàu có mũi là một góc nhọn.



**Bài 5:** Rô-bốt cắt chiếc bánh hình tròn thành 3 miếng như hình vẽ dưới đây. Bạn Linh lấy một miếng. Biết rằng:



- Linh không lấy miếng bánh lớn nhất.
- Miếng bánh mà Linh lấy có góc ở đỉnh H không phải là góc nhọn. Em hãy tô màu cho miếng bánh mà Linh đã lấy.

**Bài 6:** Hai bạn đứng dựa lưng vào nhau rồi mỗi bạn đi thẳng về phía trước. Đường đi của mỗi bạn tạo ra một đoạn thẳng. Góc tạo bởi hai đoạn thẳng đó là góc gì?

- A. Góc nhọn      B. Góc vuông      C. Góc tù      D. Góc bẹt

### 2.2.2. Các bài toán trong chủ đề Đo lường

**Bài tập 1:** Bác Lan dành ra một mảnh đất để trồng rau với chiều dài là 9m và chiều rộng là 6m. Bác đã dự định sẽ làm hàng rào quây quanh vườn rau đó và để ra 2m làm lối đi vào vườn. Hỏi bác Lan cần làm bao nhiêu mét lưới để quây đủ mảnh vườn này?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người chủ muốn tính toán để thiết kế nguyên vật liệu cho đủ cả mảnh vườn một cách chính xác và hợp lý để lên kế hoạch hợp lý, tiết kiệm công sức và chi phí. Bài toán tuy đơn giản nhưng dạy học sinh biết quan sát cuộc sống, tính toán hợp lý, rèn tư duy logic và làm việc khoa học.

### **Bài giải:**

Chu vi của mảnh vườn là:  $(9 + 6) \times 2 = 30(\text{m})$

Số mét lưới cần dùng để quây đủ mảnh vườn là:  $30 - 2 = 28(\text{m})$

Đáp số: 28m

*Nhận xét:* Qua quá trình thực hiện các bài toán trên, học sinh sẽ nêu được quy tắc tính chu vi hình chữ nhật, chu vi hình vuông khi biết các số đo đại lượng, vận dụng quy tắc tính chu vi hình chữ nhật, chu vi hình vuông để thực hiện giải quyết các bài toán thực tiễn. Bên cạnh các yêu cầu trên, học sinh có cơ hội hình thành và phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực giải quyết vấn đề khi xác định được yêu cầu của bài, phân tích bài toán và thực hiện tính kết quả.

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Lớp 4A làm một sân khấu nhỏ hình chữ nhật dài 6m, rộng 3m để biểu diễn văn nghệ. Cô giáo muốn dán dây kim tuyến quanh viền sân khấu. Hỏi cần bao nhiêu mét dây kim tuyến?

**Bài tập 2:** Hướng ứng ngày Quốc tế Phụ nữ 8/3, Minh đã cắt một miếng bìa hình chữ nhật để làm thiệp dành tặng mẹ với chiều dài là 15cm, chiều rộng là 9cm. Tính chu vi của tấm bìa đó.

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bạn nhỏ muốn sáng tạo làm tấm bìa để làm thiệp tặng mẹ nhân ngày 8/3 để bồi dưỡng tình cảm với mẹ. Qua bài toán này, học sinh sẽ áp dụng được kiến thức về chu vi hình chữ nhật vào hoạt động làm thiệp. Bài toán không chỉ rèn luyện kỹ năng tính toán mà còn

giúp giáo viên lồng ghép giáo dục đạo đức, tình cảm vào bài học, tạo sự kết nối giữa học và hành, giữa toán học và cuộc sống

**Bài giải:**

Chu vi của tấm bìa đó là:

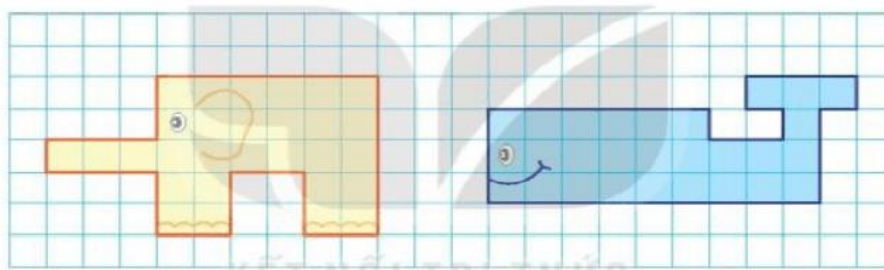
$$(15 + 9) \times 2 = 48 \text{ (cm)}$$

Đáp số: 48 cm

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Mẹ em cần cắt một miếng vải hình chữ nhật để làm khăn trải bàn với chiều dài 1,5m và chiều rộng 1m. Hỏi mẹ em cần biết chu vi của miếng vải là bao nhiêu để có thể mua đủ vải?

**Bài tập 3:** Hình con vật nào dưới đây có diện tích lớn hơn?



**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Qua việc so sánh diện tích các con vật, học sinh sẽ phát triển kỹ năng quan sát, phân tích hình dạng và áp dụng toán học vào cuộc sống. Không chỉ học cách tính diện tích bằng công thức, mà còn được rèn kỹ năng so sánh diện tích bằng trực giác, quan sát. Giúp học sinh phát triển tư duy hình học trực quan, biết nhìn hình và ước lượng phần "chiếm chỗ nhiều hơn". Từ bài toán này, giáo viên có thể gợi mở nhiều hoạt động học tập thú vị, rèn cho học sinh: Năng lực tư duy không gian, kỹ năng ước lượng, kỹ năng trình bày và phản biện

**Bài giải:**

Con voi màu vàng gồm 29 ô vuông.

Con cá màu xanh gồm 28 ô vuông.

Vậy diện tích hình con voi lớn hơn diện tích hình con cá.

Đáp số: Diện tích hình con voi lớn hơn diện tích hình con cá.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Trong phòng khách, có hai tấm thảm hình vuông và hình chữ nhật. Tấm thảm hình vuông có cạnh dài 4m, còn tấm thảm hình chữ nhật có chiều dài 5m và chiều rộng 3m. Hỏi tấm thảm nào có diện tích lớn hơn?

### Bài tập 4: Số?

Trong lịch sử nước ta, ba trận thủy chiến trên sông Bạch Đằng đã viết nên những trang lịch sử hào hùng của dân tộc.

- a. Năm 938 thuộc thế kỉ ...?..., Ngô Quyền đánh tan quân Nam Hán.
- b. Năm 981 thuộc thế kỉ ...?..., Lê Đại Hành chiến thắng quân Tống.
- c. Năm 1288 thuộc thế kỉ ...?..., Trần Hưng Đạo chiến thắng quân Mông – Nguyên.

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Qua việc giải bài toán này, người ra đề mong muốn được ôn lại ba chiến thắng lẫy lừng trên sông Bạch Đằng – những trang sử hào hùng của dân tộc Việt Nam. Bài toán tạo điều kiện cho giáo viên tích hợp dạy học liên môn Toán (xác định thế kỷ) và Lịch sử (sự kiện lớn) trong một bài học. Giúp phát triển năng lực và phẩm chất toàn diện cho học sinh.

### Bài giải:

- a. Năm 938 thuộc **thế kỉ X (thế kỉ mười)**, Ngô Quyền đánh tan quân Nam Hán.
- b. Năm 981 thuộc **thế kỉ X (thế kỉ mười)**, Lê Đại Hành chiến thắng quân Tống.
- c. Năm 1288 thuộc **thế kỉ XIII (thế kỉ mười ba)**, Trần Hưng Đạo chiến thắng quân Mông – Nguyên.

Đáp số: a. thế kỉ X (thế kỉ mười), b. thế kỉ X (thế kỉ mười), c. thế kỉ XIII (thế kỉ mười ba).

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Bạn Nam nói năm 1789 là thế kỷ XVIII, còn bạn Lan nói là thế kỷ XIX. Ai đúng? Giải thích vì sao. Nếu hôm nay là năm 2025, thì chúng ta đang sống ở thế kỷ nào?

**Bài tập 5:** Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 3m. Mảnh đất đó được mở thêm theo chiều rộng làm cho chiều rộng so với trước tăng gấp đôi và do đó diện tích tăng thêm  $180\text{m}^2$ . Tính chiều rộng và diện tích mảnh đất sau khi mở thêm.

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán này là một tình huống gắn liền với đời sống nông thôn hoặc sinh hoạt gia đình, người chủ muốn tính toán xem diện tích mảnh đất sau khi mở thêm là bao nhiêu để từ đó thuận tiện cho việc đo đạc, cải tạo hoặc xây dựng. Đối với giáo viên, đây là cơ hội để dạy học tích hợp liên môn với Tự nhiên – Xã hội hoặc Mỹ thuật, phát triển năng lực cho học sinh và tổ chức các hoạt động học tích cực.

### Bài giải:

Chiều dài mảnh đất là 3 m.

Gọi chiều rộng ban đầu là một số nào đó, thì sau khi mở rộng, chiều rộng tăng gấp đôi, nên diện tích mới sẽ gấp đôi diện tích cũ.

Do đó, phần diện tích tăng thêm chính là bằng diện tích ban đầu.

Vì diện tích tăng thêm là  $180\text{ m}^2$ , nên diện tích ban đầu là:  $180\text{ m}^2$

Chiều rộng ban đầu là:

$$180 : 3 = 60 \text{ (m)}$$

(Vì diện tích = chiều dài  $\times$  chiều rộng, mà chiều dài là 3 m)

Chiều rộng sau khi mở thêm là:

$$60 \times 2 = 120 \text{ (m)}$$

Diện tích sau khi mở thêm là:

$$3 \times 120 = 360 \text{ (m}^2\text{)}$$

Đáp số: Chiều rộng ban đầu: 60 m

Diện tích sau khi mở rộng:  $360\text{ m}^2$

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Một sân chơi hình chữ nhật có chiều dài 5m. Người ta mở rộng sân chơi theo chiều rộng, làm cho chiều rộng tăng thêm 3 lần so với ban đầu. Do đó diện tích sân chơi tăng thêm 300m<sup>2</sup>. Tính chiều rộng ban đầu và diện tích sân chơi sau khi mở rộng.

**Bài tập 7:** Người ta đóng cọc để rào các vườn hoa. Biết rằng hai cọc cạnh nhau cách nhau 1 m (như hình vẽ). Bạn ong tìm đến vườn hoa có hàng rào dài nhất, bạn chuồn chuồn tìm đến vườn hoa có hàng rào ngắn nhất. Hỏi mỗi bạn sẽ tìm đến vườn hoa nào?



### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Khi người ta thiết kế và thi công hàng rào cho các vườn hoa, họ muốn biết được: Số lượng cọc cần dùng dựa trên hình dạng và kích thước vườn. Tổng chiều dài hàng rào để tính toán chi phí, vật liệu,... Từ đó, so sánh để xác định vườn nào có hàng rào dài nhất hoặc ngắn nhất.

### Bài giải:

Cách 1: Hàng rào dài nhất sẽ được rào ở vườn hoa rộng nhất nên bạn ong sẽ tìm đến vườn hoa màu đỏ. Hàng rào ngắn nhất được rào ở vườn hoa ngắn nhất nên bạn chuồn chuồn sẽ tìm đến vườn hoa màu vàng.

Cách 2: Đếm số ô vuông trên mỗi hàng rào để tính độ dài các cạnh của hàng rào.

+ Hàng rào trồng hoa màu vàng là hình chữ nhật có độ dài các cạnh là: 3 cm và 4 cm

Chu vi hàng rào là:

$$(3 + 4) \times 2 = 14 \text{ (cm)}$$

+ Hàng rào trồng hoa màu hồng là hình vuông có độ dài các cạnh là: 4 cm và 4 cm.

Chu vi hàng rào là:

$$4 \times 4 = 16 \text{ (cm)}$$

+ Hàng rào trồng hoa màu đỏ là hình chữ nhật có độ dài hai cạnh là 4cm và 5cm.

Chu vi hàng rào là:

$$(4 + 5) \times 2 = 18 \text{ (cm)}$$

Vì  $12 < 14 < 18$  nên bạn ong tìm đến hàng rào màu đỏ, bạn chuồn chuồn tìm đến hàng rào màu vàng.

Đáp số: Bạn ong tìm đến hàng rào màu đỏ, bạn chuồn chuồn tìm đến hàng rào màu vàng.

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Trong sân trường, các bạn học sinh dùng dây để căng làm lều trại cho ngày hội “Vui Khỏe”. Mỗi lều được căng bằng cách buộc dây quanh cọc. Các cọc được đóng cách nhau 1 mét, tạo thành các hình khác nhau như hình tam giác, hình chữ nhật, hình ngũ giác,...Bạn gấu trúc muốn đến lều có chu vi dài nhất để có nhiều chỗ chơi, còn bạn chim sẻ thì lại thích lều có chu vi ngắn nhất để cảm thấy ấm cúng. Quan sát các mô hình lều được căng bằng dây, hãy tính:

- Chu vi (độ dài dây) của từng lều.
- Xác định lều mà bạn gấu trúc và bạn chim sẻ sẽ chọn.

### **Bài tập tự luyện:**

**Bài 1:** Người ta mở rộng một cái ao hình vuông để được một cái ao hình chữ nhật có chiều dài gấp 2 lần chiều rộng. Sau khi mở rộng, diện tích ao tăng thêm  $600\text{m}^2$  và diện tích ao mới gấp 4 lần ao cũ. Hỏi phải dùng bao nhiêu chiếc cọc để đủ rào xung quanh ao mới? Biết rằng cọc nọ cách cọc kia 1m và ở một góc ao người ta để lối lên xuống rộng 2m.

**Bài 2:** Trong lọ có 1 kg đường. Mẹ đã lấy ra hai lần, một lần 150 g và một lần 200 g để nấu chè đỗ đen. Hỏi trong lọ còn lại bao nhiêu gam đường?

**Bài 3:** Trên miếng đất hình vuông, người ta đào một cái ao cá hình vuông ở một góc miếng đất, biết diện tích đất còn lại sau khi đào ao là  $1280\text{m}^2$ , và cạnh của ao kém cạnh miếng đất 32m. Hỏi diện tích ao cá bằng bao nhiêu?

**Bài 4:** Trong bình có 1 l nước. Viêt rót nước từ trong bình đó vào đầy một ca 500 ml và một ca 300 ml. Hỏi trong bình còn lại bao nhiêu mi-li-lít nước?

**Bài 5:** Có một miếng vườn hình chữ nhật chu vi 240m, người ta trồng cọc xi măng xung quanh vườn để làm hàng rào. Nếu nhìn theo chiều rộng ta thấy có 10 cọc, nếu nhìn theo chiều dài ta thấy có 16 cọc. Tìm diện tích của miếng vườn, biết các cọc cách đều nhau và 4 góc vườn đều có trồng cọc.

**Bài 6:** Viêt tiếp vào chỗ chấm cho phù hợp:

- a) Đại thi hào Nguyễn Du sinh năm 1766, năm đó thuộc thế kỉ .....
- b) Ngô Quyền sinh năm 898, năm đó thuộc thế kỉ .....
- c) Bác Hồ sinh năm 1890, năm đó thuộc thế kỉ .....
- d) Nhà giáo Chu Văn An sinh năm 1292, năm đó thuộc thế kỉ .....

**Bài 7:** Tính thời gian Minh thực hiện các hoạt động buổi sáng? Minh thức dậy lúc 6 giờ 15 phút tập thể dục và vệ sinh đến 6 giờ 15 phút tập thể dục và vệ sinh đến 6 giờ 35 phút. sau đó đi bộ đến trường là lúc 7 giờ

- a. Hỏi thời gian Minh tập thể dục và vệ sinh là bao lâu?
- b. Thời gian Minh đi bộ tới trường mất bao nhiêu phút?

**Bài 8:** Bình có một sợi dây dài 1m 2dm, Bình muốn cắt ra một đoạn dây dài 4dm5cm nhưng không có thước đo nên không cắt được. Em hãy nghĩ cách giúp Bình.

## 2.3. Một số bài toán trong mạch kiến thức Thống kê và xác suất.

### 2.3.1. Các toán trong chủ đề Thống kê

**Bài tập 1:** Em hãy quan sát các đồ vật trong lớp học và điền vào bảng thống kê sau:

Số lượng đồ vật trong lớp học

| Đồ dùng  | Bàn | Quạt trần | Cửa sổ | Đồng hồ | Chậu cây |
|----------|-----|-----------|--------|---------|----------|
| Số lượng |     |           |        |         |          |

Đọc bảng thống kê trong câu a và trả lời các câu hỏi sau:

- a. Đồ vật có số lượng nhiều nhất là: .....
- b. Đồ vật có số lượng ít nhất là: .....
- c. Có ... cái cửa sổ.

Điền ít hơn, nhiều hơn, bằng vào chỗ chấm:

- d. Đồng hồ có số lượng.....chậu cây.
- e. Bàn có số lượng..... ghế.

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người ra đề muốn học sinh dùng trực quan để quan sát số lượng đồ vật trong lớp học. Giúp học sinh rèn luyện kỹ năng quan sát thực tế, thu thập và xử lý số liệu đơn giản, đồng thời phát triển khả năng so sánh và phân tích thông tin từ bảng thống kê. Qua bài tập này, giáo viên có thể thấy rõ học sinh nào quan sát tốt, biết tổng hợp thông tin, biết so sánh, học sinh nào còn lúng túng từ đó điều chỉnh phương pháp dạy học sao cho phù hợp.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Em hãy quan sát các đồ vật trong thư viện của trường và điền vào bảng thống kê sau:

Số lượng đồ vật trong thư viện

| Đồ dùng  | Kệ sách | Máy tính | Ghế | Đèn học | Tranh ảnh |
|----------|---------|----------|-----|---------|-----------|
| Số lượng |         |          |     |         |           |

- Trả lời các câu hỏi sau:
- Đồ vật có số lượng nhiều nhất là: .....
- Đồ vật có số lượng ít nhất là: .....
- Có ... cái đèn học.
- Điền vào chỗ chấm với các từ: *ít hơn, nhiều hơn, bằng*
  - Máy tính có số lượng ... ghế.
  - Tranh ảnh có số lượng ... kệ sách.

**Bài tập 2:** Giá tiền các sản phẩm trong một cửa hàng tạp hóa được thống kê trong bảng như sau:

### Giá tiền của các sản phẩm

| Sản phẩm        | Kẹo   | Bánh   | Nước ngọt | Sữa   | Khăn mặt | Bàn chải |
|-----------------|-------|--------|-----------|-------|----------|----------|
| Giá tiền (đồng) | 5.000 | 15.000 | 10.000    | 7.000 | 8.000    | 13.000   |

Đọc bảng trên và trả lời các câu hỏi:

- Sản phẩm nào có giá tiền cao nhất? Sản phẩm nào có giá tiền thấp nhất?
- Sản phẩm nào có giá cao hơn sữa và thấp hơn nước ngọt?
- Sản phẩm có giá cao nhất hơn sản phẩm có giá thấp nhất bao nhiêu tiền?
- Những sản phẩm nào có giá tiền bằng và dưới 10.000 đồng?

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người bán hàng muốn liệt kê, so sánh giá tiền của các sản phẩm trong cửa hàng hiện có, từ đó tiện cho việc phân loại, sắp xếp và đưa ra giá tiền một cách hợp lý. Qua bài toán này, học sinh sẽ học được cách xem giá sản phẩm trong cửa hàng tạp hóa và rút ra nhận xét để đưa ra quyết định mua hàng phù hợp với ngân sách. Với giáo viên, bài toán là công cụ hữu ích để kết hợp dạy học toán với giáo dục kỹ năng sống và tư duy tài chính cơ bản cho học sinh.

### Bài giải:

- Sản phẩm nào có giá tiền cao nhất là Bánh. Sản phẩm nào có giá tiền thấp nhất là Kẹo.
- Sản phẩm có giá cao hơn sữa và thấp hơn nước ngọt là Khăn mặt.
- Sản phẩm có giá cao nhất hơn sản phẩm có giá thấp nhất 10 000 đồng.
- Những sản phẩm có giá tiền bằng và dưới 10.000 đồng là: Kẹo, Nước ngọt, Sữa, Khăn mặt.

Đáp số: a. giá tiền cao nhất là Bánh, giá tiền thấp nhất là Kẹo.

b. Khăn mặt, c. 10 000 đồng, d. Kẹo, Nước ngọt, Sữa, Khăn mặt.

*Nhận xét:* Qua quá trình thực hiện các bài toán trên, học sinh sẽ 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, đọc và mô tả được các số liệu ở dạng bảng, nêu được một số nhận xét đơn giản từ bảng số liệu thống kê. Cùng với đó, học sinh có cơ hội hình thành và phát triển năng lực tư duy và lập luận toán học khi đưa ra những lập luận của bản thân để so sánh, nhận xét về các số liệu trong bảng. Khi đọc bảng số liệu, học sinh có thể phát triển cả năng lực giải quyết vấn đề khi nhận xét, phân loại các sản phẩm có giá tiền trên và dưới 10.000 đồng.

### Mở rộng bài toán:

| Sản phẩm        | Điện thoại | Máy tính bảng | Laptop | Tai nghe | Máy chiếu | Máy tính bàn |
|-----------------|------------|---------------|--------|----------|-----------|--------------|
| Giá tiền (đồng) | 8tr        | 5tr5          | 15tr   | 2tr      | 12tr      | 9tr5         |

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Giá tiền của các sản phẩm trong một cửa hàng điện tử được thống kê trong bảng sau:

Đọc bảng trên và trả lời các câu hỏi:

1. Sản phẩm nào có giá tiền cao nhất? Sản phẩm nào có giá tiền thấp nhất?
2. Tính tổng giá tiền của tất cả các sản phẩm trong cửa hàng.
3. Tính giá trung bình của các sản phẩm trong bảng.
4. Máy tính bảng có giá cao hơn tai nghe bao nhiêu tiền?
5. Tính hiệu giữa giá tiền của laptop và máy chiếu, và so sánh với hiệu giữa giá của điện thoại và máy tính để bàn.
6. Sản phẩm nào có giá tiền gần nhất với 6.000.000 đồng?

### Bài tập 3:

a) Quan sát bảng số liệu thống kê sách trong một thư viện như sau:

## Số sách có trong thư viện

| Loại sách | Sách giáo khoa | Sách tham khảo | Vở bài tập | Truyện |
|-----------|----------------|----------------|------------|--------|
| Số lượng  | 365            | 576            | 245        | 482    |

b) Đọc bảng trên và trả lời các câu hỏi sau:

- Loại sách nào có số lượng nhiều nhất?
- Loại sách nào có số lượng ít nhất?
- Sách tham khảo nhiều hơn truyện bao nhiêu cuốn?
- Vở bài tập ít hơn sách giáo khoa bao nhiêu cuốn?

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Người chủ thư viện muốn thu thập và xử lý thông tin số liệu về số lượng sách trong thư viện để thuận tiện cho việc sắp xếp và phân loại. Thông qua bài toán, giáo viên có thể gợi mở cơ hội để tổ chức các hoạt động tìm hiểu thư viện, giới thiệu sách, vừa dạy Toán vừa khơi dậy tình yêu sách ở học sinh. Giáo viên quan sát được cách xử lý dữ liệu, tư duy logic và diễn đạt câu trả lời như thế nào để điều chỉnh phương pháp dạy học phù hợp với từng trình độ học sinh.

### Bài giải:

Loại sách có số lượng nhiều nhất là: sách tham khảo

Loại sách có số lượng ít nhất là: vở bài tập

Sách tham khảo nhiều hơn truyện 94 cuốn

Vở bài tập ít hơn sách giáo khoa 120 cuốn

Đáp số: Nhiều nhất: sách tham khảo, ít nhất: vở bài tập

Sách tham khảo nhiều hơn truyện 94 cuốn

Vở bài tập ít hơn sách giáo khoa 120 cuốn

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Số lượng các loại sách trong một thư viện được thống kê như sau:



### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Vào buổi sáng chủ nhật, trên một tuyến phố ở TP. Hồ Chí Minh, người ta ghi nhận có 500 ô tô, 1.200 xe máy và 300 xe đạp đang lưu thông. Sang thứ Ba, số ô tô tăng thêm 50% so với chủ nhật, số xe máy giảm đi 200 chiếc, còn số xe đạp thì tăng thêm  $\frac{1}{3}$  so với ban đầu. Hỏi số lượng từng loại phương tiện vào sáng thứ Ba là bao nhiêu?

**Bài tập 5:** Tuyến đường sắt Bắc – Nam hay tuyến đường sắt Thống Nhất là tuyến đường sắt bắt đầu từ Thủ đô Hà Nội và kết thúc tại Thành Phố Hồ Chí Minh. Bảng dưới đây cho biết chiều dài tuyến đường sắt từ ga Hà Nội đến một số tỉnh và thành phố có đường sắt đi qua.



Chiều dài tuyến đường sắt Bắc – Nam

| Tuyến đường | Hà Nội – Vinh | Hà Nội – Huế | Hà Nội – Đà Nẵng | Hà Nội – Nha Trang | Hà Nội – Sài Gòn |
|-------------|---------------|--------------|------------------|--------------------|------------------|
| Chiều dài   | 319 km        | 688 km       | 791 km           | 1 315 km           | 1 726 km         |

(Nguồn: <https://duongsatvietnam.com>)

Đọc bảng trên và viết số thích hợp vào chỗ chấm:

- Tuyến đường sắt Hà Nội – Sài Gòn dài ..... ki-lô-mét?
- Tuyến đường sắt Huế – Đà Nẵng dài ..... ki-lô-mét?
- Tuyến đường sắt Hà Nội – Sài Gòn dài hơn tuyến đường sắt Hà Nội – Vinh ..... ki-lô-mét?

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán này là một tình huống thực tiễn liên quan đến giao thông đường sắt, cụ thể là việc tính toán và so sánh chiều dài các tuyến đường sắt Bắc – Nam. Giúp người di chuyển hình dung được khoảng cách giữa các tỉnh thành khi di chuyển bằng tàu hỏa, từ đó hiểu thêm về sự phân bố các thành phố lớn dọc theo tuyến đường sắt Bắc – Nam, hỗ trợ cho các kế hoạch đi lại và tham quan. Qua bài toán, giáo viên có thể gợi mở thêm về vai trò của đường sắt, giao thông vận tải, đồng thời giáo dục học sinh lòng tự hào về đất nước, tinh thần khám phá, tìm hiểu quê hương.

### Bài giải:

- a) Tuyến đường sắt Hà Nội – Sài Gòn dài **1 726** ki-lô-mét.
- b) Tuyến đường sắt Huế – Đà Nẵng dài: **791 – 688 = 103** ki-lô-mét.
- c) Tuyến đường sắt Hà Nội – Sài Gòn dài hơn tuyến đường sắt Hà Nội – Vinh là: **1 726 – 319 = 1 407** ki-lô-mét.

Đáp số: a) 1 726 ki-lô-mét , b) 103 ki-lô-mét , c) 1 407 ki-lô-mét.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Thông tin về các tuyến đường sắt từ Hà Nội:

| Tuyến đường | Hà Nội – Huế | Hà Nội – Đà Nẵng |
|-------------|--------------|------------------|
| Chiều dài   | 688 km       | 791 km           |

Câu hỏi:

1. Tuyến đường sắt Huế – Đà Nẵng dài bao nhiêu km?
2. Nếu một chuyến tàu đi từ Hà Nội – Đà Nẵng với tốc độ 40 km/h, thì thời gian đi từ Hà Nội đến Đà Nẵng là bao lâu?

**Bài tập 6:** Việt cùng bố trồng 5 chậu dâu tây. Bắt đầu từ Chủ nhật tuần trước, ngày nào Việt cũng hái dâu tây. Vào mỗi buổi tối, Việt đều ghi lại tổng số quả dâu tây hái được trong ngày và nhận được một dãy số liệu như sau:

2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 13.

Dựa vào dãy số liệu đó và trả lời câu hỏi.

- a) Việt đã hái dâu tây trong bao nhiêu ngày?
- b) Vào ngày nào, Việt hái được ít dâu tây nhất?
- c) Số lượng dâu tây mà Việt hái được trong các ngày đó là tăng hay giảm sau mỗi ngày?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Đây hoạt động hằng ngày của Việt, khi tham gia vào công việc trồng và thu hoạch dâu tây. Bạn muốn ghi lại số lượng quả dâu tây hái được mỗi ngày và so sánh sự thay đổi theo thời gian. Bài toán giúp giáo viên tích hợp kiến thức toán học vào cuộc sống thực tế, tạo cơ hội để học sinh học cách ghi chép, phân tích số liệu từ công việc hàng ngày, giúp học sinh phát triển kỹ năng toán học, hiểu hơn về sự quan trọng của việc theo dõi tiến trình công việc.

### **Bài giải:**

- a) Việt đã hái dâu tây trong 8 ngày.
- b) Vào ngày thứ nhất, Việt hái được ít dâu tây nhất.
- c) Số lượng dâu tây mà Việt hái được trong các ngày đó là tăng sau mỗi ngày.

Đáp số: a) 8 ngày, b) vào ngày thứ nhất, c) tăng sau mỗi ngày

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Cửa hàng của Nam ghi lại số lượng khách hàng đến mua sắm trong 7 ngày qua. Dưới đây là số liệu khách hàng mỗi ngày: 8, 12, 15, 13, 10, 18, 20.

Dựa vào dãy số liệu này, trả lời các câu hỏi:

- a) Nam đã đón bao nhiêu khách hàng trong 7 ngày?
- b) Vào ngày nào số khách hàng ít nhất?
- c) Trung bình mỗi ngày cửa hàng đón bao nhiêu khách hàng?

**Bài tập 7:** Đ, S ?

Cho dãy số liệu về tổng số bánh (đơn vị: cái) mà cửa hàng bán được trong 1 tuần (từ thứ Hai đến Chủ nhật) như sau: 90, 87, 85, 79, 75, 72, 70.

- a) Dãy số liệu trên gồm 8 số. ....
- b) Cửa hàng bán được nhiều bánh nhất vào ngày đầu tiên trong tuần. ....
- c) Số bánh của hàng bán được trong mỗi ngày là tăng dần (tức là ngày hôm sau luôn bán được số bánh nhiều hơn ngày hôm trước).

#### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán này mô tả một tình huống theo dõi doanh thu bán hàng của cửa hàng trong một tuần để phân tích xu hướng bán hàng và điều chỉnh kế hoạch kinh doanh hoặc quản lý kho hàng. Việc phân tích số liệu này có thể giúp cửa hàng hiểu được xu hướng tiêu thụ sản phẩm trong các ngày khác nhau, từ đó có thể dự báo nhu cầu và quản lý tồn kho hợp lý.

#### **Bài giải:**

- a) Dãy số liệu trên gồm 8 số. **S**
- b) Cửa hàng bán được nhiều bánh nhất vào ngày đầu tiên trong tuần. **Đ**
- c) Số bánh của hàng bán được trong mỗi ngày là tăng dần (tức là ngày hôm sau luôn bán được số bánh nhiều hơn ngày hôm trước). **S**

Đáp số: a) S , b) Đ , c) S

#### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Cửa hàng cà phê của Hải ghi lại số lượng cốc cà phê bán được trong 5 ngày (từ thứ Hai đến thứ Sáu). Dưới đây là số liệu về số cốc cà phê bán được mỗi ngày: 50, 48, 45, 42, 40.

- a) Cửa hàng bán được ít cà phê nhất vào ngày nào?
- b) Tổng số cốc cà phê bán được trong 5 ngày là bao nhiêu?
- c) Số lượng cốc cà phê bán được trong mỗi ngày là tăng hay giảm?

### Bài tập tự luyện:

**Bài 1:** Để thực hiện kế hoạch nhỏ của lớp, các bạn lớp 3A đã góp một số đồ dùng học tập với số lượng được ghi chép lại như sau:

|          |  |  |  |  |  |  |
|----------|--|--|--|--|--|--|
| Vở:      |  |  |  |  |  |  |
| Bút chì: |  |  |  |  |  |  |
| Bút mực: |  |  |  |  |  |  |



- Các bạn lớp 3A đã góp những loại đồ dùng học tập nào?
- Các bạn đã góp được bao nhiêu đồ vật mỗi loại?
- Trong số đồ vật góp được, đồ vật nào có nhiều nhất? Đồ vật nào có ít nhất?

**Bài 2:** Quan sát, phân loại, đếm và ghi chép số lượng đồ vật trong phòng học theo dạng hình tròn, hình tam giác, hình vuông. Cho biết dạng hình nào có nhiều nhất, dạng hình nào có ít nhất.

**Bài 3:** Hoàn thành bảng số liệu về số học sinh khối lớp 3 tại một trường tiểu học:

| Số học sinh \ Lớp | 3A | 3B | 3C |
|-------------------|----|----|----|
| Nam               | 15 | ?  | 20 |
| Nữ                | ?  | 18 | 11 |
| Cả lớp            | 30 | 33 | ?  |

- Dựa vào bảng số liệu trên, trả lời câu hỏi:
  - Lớp nào có nhiều hơn 30 học sinh.
  - Lớp nào có nhiều học sinh nữ nhất? Lớp nào có ít học sinh nữ nhất?

**Bài 4:** a) Quan sát bảng thống kê:

| Loại kem       | Kem dừa | Kem dâu | Kem va-ni | Kem sô-cô-la |
|----------------|---------|---------|-----------|--------------|
| Số lượng thùng | 4       | 5       | 3         | 6            |

Số thùng kem mà một cửa hàng đã nhập về

b) Đọc bảng thống kê trong câu a và trả lời các câu hỏi:

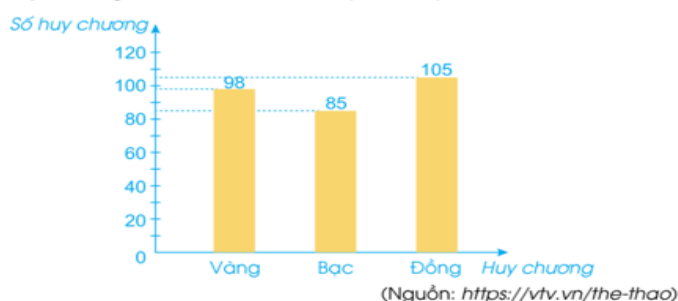
- Cửa hàng đó đã nhập về bao nhiêu thùng kem dâu?
- Số thùng kem loại nào được cửa hàng nhập về nhiều nhất? Ít nhất?
- Cửa hàng đã nhập về tất cả bao nhiêu thùng kem các loại?

**Bài 5:** Người ta dùng 234 chữ số để đánh số trang của một quyển sách kể từ trang 1. Hỏi quyển sách đó dày bao nhiêu trang?

**Bài 6:** Có hai rổ cam, rổ thứ nhất có 15 quả, rổ thứ hai có 13 quả. Để chia cam ra ba rổ mà rổ sau hơn rổ trước một quả thì sẽ dư ít nhất bao nhiêu quả?

**Bài 7:** Quan sát biểu đồ sau rồi nói những thông tin em biết được từ biểu đồ:

Số huy chương của đoàn Thể thao Việt Nam tại SEA Games 30



**Bài 8:** Năm 2023, số tuổi trong một gia đình lần lượt là 53; 49; 13; 7. Vậy nếu ở năm 1971 thì dãy số liệu trên sẽ là?

### 2.3.2. Các toán trong chủ đề Xác Suất.

**Bài tập 1:** Trộn các thẻ sau lại với nhau và rút ra một cách ngẫu nhiên một thẻ. Sử dụng các từ "chắc chắn", "có thể", "không thể" để mô tả khả năng rút ra được chiếc thẻ có hình chú thỏ.



#### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán yêu cầu mô tả khả năng rút ra được chiếc thẻ có hình chú thỏ, nó liên quan đến xác suất ngẫu nhiên trong

các tình huống như chọn ngẫu nhiên hoặc rút thăm trong đời sống hàng ngày, trong các trò chơi, đồ vui... Giáo viên có thể tích hợp các môn học khác như:

Môn tiếng Việt: Sử dụng từ ngữ diễn đạt (chắc chắn, có thể, không thể)

Mỹ thuật: Học sinh tự vẽ hoặc tô màu các thẻ hình

Kĩ năng sống: Rèn luyện cách suy luận, dự đoán và ra quyết định

### **Bài giải:**

Có thể rút ra được chiếc thẻ có hình chú thỏ.

Đáp số: Có thể

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Trong một bộ thẻ gồm 10 thẻ, có 4 thẻ hình con mèo, 3 thẻ hình con chó và 3 thẻ hình con thỏ. Nếu trộn tất cả các thẻ và rút một thẻ ngẫu nhiên, hãy trả lời các câu hỏi:

- a) Khả năng rút được thẻ có hình con mèo là chắc chắn, có thể hay không thể?
- b) Khả năng rút được thẻ có hình con chó hoặc con thỏ là chắc chắn, có thể hay không thể?

**Bài tập 2:** Một hộp đựng một số quả bóng xanh và một số quả bóng đỏ. Bạn An bịt mắt lấy một cách ngẫu nhiên một quả bóng. Hỏi có những khả năng nào về màu sắc của quả bóng được lấy ra?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bài toán liên quan đến việc rút ngẫu nhiên một vật từ một bộ sưu tập các vật thể khác nhau mà bạn không thể nhìn thấy từ đó mô phỏng việc đưa ra quyết định hoặc lựa chọn trong các điều kiện không chắc chắn. Khả năng về màu sắc của quả bóng có thể là một bài toán xác suất đơn giản, giúp học sinh hiểu về sự phân bố ngẫu nhiên và các khả năng xảy ra trong một tình huống không xác định trước.

### **Bài giải:**

Khi An lấy một cách ngẫu nhiên một quả bóng thì có 2 khả năng:

- An có thể lấy được quả bóng màu đỏ.

- An có thể lấy được quả bóng màu xanh.

Đáp số: An có thể lấy được quả bóng màu đỏ.

An có thể lấy được quả bóng màu xanh.

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Trong một hộp có 8 thẻ, trong đó có 5 thẻ màu xanh và 3 thẻ màu vàng. Bạn Minh bịt mắt và rút một thẻ ngẫu nhiên từ hộp. Hỏi, có những khả năng nào về màu sắc của thẻ được rút ra?

**Bài tập 3:** Một hộp kín đựng 3 chiếc thẻ có hình dạng giống nhau lần lượt ghi các số 2, 7, 4. Bạn Khoa rút ra một cách ngẫu nhiên một chiếc thẻ. Sử dụng các từ "chắc chắn", "có thể", "không thể" để mô tả cho khả năng rút ra được chiếc thẻ ghi số 2.

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Trong bài toán này, bạn Khoa rút một thẻ từ hộp và mỗi thẻ có một giá trị khác nhau. Bạn chọn ngẫu nhiên trong một tình huống có các kết quả xác định trước, không thể biết trước kết quả nào sẽ xảy ra nhưng có thể mô tả khả năng xảy ra của kết quả bằng các từ "chắc chắn", "có thể", hoặc "không thể". Thông qua bài toán, giáo viên có thể tổ chức hoạt động rút thẻ trực tiếp trong lớp, giúp học sinh học qua trải nghiệm thực tế – thay vì chỉ học lý thuyết. Có thể tích hợp kiến thức liên môn như:

Môn Tiếng Việt: Dạy học sinh cách sử dụng từ ngữ chính xác, đúng ngữ cảnh.

Kỹ năng sống: Rèn khả năng phân tích tình huống, đưa ra dự đoán, và lựa chọn từ diễn đạt phù hợp.

### **Bài giải:**

Khoa có thể rút ra thẻ ghi số 2.

Đáp số: Khoa có thể rút ra thẻ ghi số 2.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Trong một hộp kín có 7 thẻ, mỗi thẻ ghi một trong các số sau: 2 thẻ ghi số 1, 3 thẻ ghi số 5, 2 thẻ ghi số 10.

Bạn Lan bịt mắt và rút ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Hãy trả lời các câu hỏi sau: Khả năng rút được thẻ ghi số 5 là chắc chắn, có thể, hay không thể?

Khả năng rút được thẻ ghi số 1 hoặc số 10 là chắc chắn, có thể, hay không thể?

**Bài tập 4:** Viết tiếp vào chỗ chấm cho thích hợp.

Trong hộp có 4 chiếc bút mực xanh và 2 chiếc bút mực đen.

a) Viết lấy 1 chiếc bút ra khỏi hộp và quan sát màu mực của chiếc bút lấy được.

Các sự kiện có thể xảy ra là: .....

b) Mỗi lần, Viết lấy 1 chiếc bút ra khỏi hộp, quan sát màu mực và ghi lại kết quả vào bảng kiểm đếm rồi trả bút lại hộp:

|                               |                                     |                                     |                          |
|-------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Lấy được 1 chiếc bút mực xanh | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Lấy được 1 chiếc bút mực đen  | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>            | <input type="checkbox"/> |

Dựa vào bảng kiểm đếm, ta thấy số lần Viết lấy được bút mực xanh là ..... lần và số lần Viết lấy được bút mực đen là ..... lần. Sự xuất hiện nhiều lần hơn là:.....

### Phân tích:

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Viết rút bút mực từ hộp và quan sát màu mực của bút để thu thập dữ liệu từ đó thực hiện các lựa chọn ngẫu nhiên và kiểm tra tần suất sự kiện xảy ra trong một chuỗi thử nghiệm. Giáo viên có thể lồng ghép kiến thức xác suất với các hoạt động trải nghiệm, từ đó rèn cho học sinh tư duy phân tích, thống kê và suy luận đơn giản.

### Bài giải:

a) Các sự kiện có thể xảy ra:

- Viết lấy được chiếc bút mực xanh.

- Việt lấy được chiếc bút mực đen.

b) Dựa vào bảng kiểm đếm, ta thấy số lần Việt lấy được bút mực xanh là 13 lần và số lần Việt lấy được bút mực đen là 9 lần. Sự xuất hiện nhiều lần hơn là Việt lấy được bút mực xanh.

Đáp số: a) Việt lấy được chiếc bút mực xanh.

Việt lấy được chiếc bút mực đen.

b) Số lần Việt lấy được bút mực xanh là 13 lần và số lần Việt lấy được bút mực đen là 9 lần. Sự xuất hiện nhiều lần hơn là Việt lấy được bút mực xanh.

### Mở rộng bài toán:

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới: Trong một hộp có 3 viên bi màu đỏ và 5 viên bi màu xanh. An bịt mắt rút ngẫu nhiên một viên bi, quan sát màu rồi trả lại vào hộp. An thực hiện thao tác này nhiều lần và ghi lại kết quả vào bảng kiểm đếm.

Câu hỏi:

- Các màu bi có thể rút được là gì?
- Dựa vào bảng kiểm đếm, số lần rút được bi đỏ là ..... lần, bi xanh là ..... lần. Màu bi xuất hiện nhiều hơn là: .....

**Bài tập 5:** Khoanh vào chữ đặt trước câu trả lời đúng.

Trong túi có 2 viên bi màu vàng và 2 viên bi màu đỏ. Không nhìn vào trong túi, Mai lấy 2 viên bi bất kì ra khỏi túi, quan sát màu bi và ghi lại kết quả vào bảng kiểm đếm rồi trả lại bi vào túi.

| Lấy được 2 viên bi màu vàng           | Lấy được 2 viên bi màu đỏ                                               | Lấy được 1 viên bi màu vàng và 1 viên bi màu đỏ |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> I | <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                        |

- Sự kiện nào xuất hiện nhiều lần nhất?
  - Lấy được 2 viên bi màu vàng.
  - Lấy được 2 viên bi màu đỏ.
  - Lấy được 1 viên bi màu vàng và 1 viên bi màu đỏ.

b) Nếu Mai chỉ lấy 2 viên bi ra khỏi túi trong một lần thì câu nào dưới đây là đúng?

A. Mai chắc chắn lấy được 2 viên bi khác màu.

B. Mai có thể lấy được 2 viên bi cùng màu.

C. Mai không thể lấy được 2 viên bi khác màu.

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Mai không nhìn vào túi, lấy ra hai viên bi bất kỳ rồi quan sát màu. Mai đã lựa chọn ngẫu nhiên trong điều kiện không nhìn thấy trước kết quả và muốn xác định khả năng xảy ra của các kết quả, so sánh tần suất xuất hiện của từng sự kiện.

Nhận biết sự khác biệt giữa: chắc chắn – có thể – không thể.

**Bài giải:**

a) Đáp án đúng là: B

Số lần lấy được 2 viên bi màu vàng là: 6

Số lần lấy được 2 viên bi màu đỏ là: 10

Số lần lấy được 1 viên bi vàng, 1 viên bi đỏ là: 4

Vậy sự kiện xuất hiện nhiều nhất là: lấy được 2 viên bi màu đỏ.

b) Đáp án đúng là: B

Vì có 2 màu bi khác nhau, nên Mai có thể lấy được 2 viên bi cùng màu.

Đáp số: a) Chọn B

b) Chọn B

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới dựa trên dữ liệu của bài toán vừa giải vào một tình huống thực tiễn mới :Trong túi có 3 viên kẹo gói màu xanh và 3 viên kẹo gói màu đỏ. Lan nhắm mắt rút ra 2 viên kẹo cùng lúc, quan sát màu gói kẹo, rồi trả lại cả hai viên vào túi. Lan lặp lại việc này nhiều lần và ghi kết quả vào bảng kiểm đếm.

a) Những kết quả nào có thể xảy ra sau mỗi lần rút?

b) Kết quả nào xuất hiện nhiều nhất trong bảng kiểm đếm?

c) Nếu Lan chỉ rút 1 lần, liệu có thể lấy được 2 viên cùng màu không?

**Bài tập tự luyện:**

**Bài 1:** Trong túi Chi có 3 viên bi đỏ, 2 viên bi xanh và 1 viên bi vàng. Nếu bạn Chi rút ngẫu nhiên một viên bi từ túi, xác suất để rút được viên bi đỏ là bao nhiêu?

**Bài 2:** Lan có 1 giỏ hoa quả gồm có 7 quả chuối, 3 quả táo và 5 quả cam. Nếu bạn Lan chọn ngẫu nhiên một quả, xác suất để chọn được quả cam là bao nhiêu?

**Bài 3:** Trong một lớp học có 18 học sinh: 10 học sinh nữ và 8 học sinh nam. Nếu chọn ngẫu nhiên một học sinh, xác suất để chọn được học sinh nữ là bao nhiêu?

A.  $\frac{10}{18}$

B.  $\frac{8}{18}$

C.  $\frac{9}{18}$

D.  $\frac{10}{20}$

**Bài 4:** Trường tiểu học Kim Đồng có 10 đội tham gia đá bóng. Nếu một đội được chọn ngẫu nhiên để thi đấu trong trận tiếp theo, xác suất để đội bạn được chọn là bao nhiêu?

**Bài 5:** Trong cuộc thi học sinh giỏi cấp tỉnh, trường tiểu học Trần Quốc Toàn, có 12 học sinh tham gia, trong đó có 4 học sinh đạt giải nhất, 3 học sinh đạt giải nhì và 5 học sinh không đạt giải. Nếu chọn ngẫu nhiên một học sinh, xác suất để học sinh đó đạt giải nhất hoặc giải nhì là bao nhiêu?

**Bài 6:** Hộp quà của bác Hoa tặng các trẻ em có hoàn cảnh khó khăn có 10 món quà: 4 món là đồ chơi, 3 món là sách và 3 món là áo. Nếu bác Hoa chọn ngẫu nhiên một món quà, xác suất để chọn được món quà là sách là bao nhiêu?

**Bài 7:** Hãy giúp thỏ di chuyển bằng cách gieo hai xúc xắc và tính tích số chấm ở các mặt trên của xúc xắc.

Nếu kết quả nhận được là số chẵn thì thỏ Chẵn được tiến thêm 1 ô.

Nếu kết quả nhận được là số lẻ thì thỏ Lẻ được tiến thêm 1 ô

Thực hiện như vậy, hỏi chú thỏ nào đến đích trước?



**Bài 8:** Trong hòm châu báu có 10 viên kim cương đỏ, 9 viên xanh, 11 viên vàng và 4 viên trắng. Hỏi không nhìn vào hòm, bác thủy thủ Xin - bắt phải lấy ra ít nhất bao nhiêu viên kim cương để chắc chắn có 6 viên cùng màu?

- a. 19 viên                      b. 7 viên                      c. 6 viên                      d. 20 viên

#### **2.4. Một số bài toán trong dạy học tích hợp liên môn và thực tiễn.**

##### **Bài tập 1:** Tích hợp Toán và Tiếng Việt - Viết câu chuyện

Cô giáo yêu cầu học sinh viết một câu chuyện ngắn về chuyến đi của một gia đình trong một ngày nghỉ. Trong câu chuyện của mình Hoa đã viết rằng gia đình em đi chợ mua 3 loại trái cây, mỗi loại có số lượng khác nhau: 5 quả táo, 8 quả cam, và 6 quả chuối. Nếu mỗi quả táo giá 3.000 VND, mỗi quả cam giá 2.000 VND và mỗi quả chuối giá 1.500 VND, thì tổng số tiền gia đình bạn Hoa phải chi cho các loại trái cây là bao nhiêu?

##### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Gia đình đi chợ mua trái cây và cần tính tổng số tiền phải trả cho các loại trái cây có giá và số lượng khác nhau. Giúp học sinh học cách tính tổng chi phí khi mua nhiều món hàng với số lượng và giá khác nhau. Tạo điều kiện cho giáo viên dạy học tích hợp môn Toán – Tiếng Việt, hướng dẫn học sinh khai thác thông tin từ văn bản để phục vụ giải toán – một kỹ năng quan trọng trong học tập hiện đại.

##### **Bài giải:**

Tổng số tiền mua táo là :

$$3000 \times 5 = 15\,000 \text{ ( VND )}$$

Tổng số tiền mua cam là :

$$2000 \times 8 = 16\,000 \text{ ( VND )}$$

Tổng số tiền mua chuối là :

$$1500 \times 6 = 9\,000 \text{ ( VND )}$$

Tổng số tiền gia đình bạn Hoa phải chi cho các loại trái cây là:

$$15\,000 + 16\,000 + 9\,000 = 40\,000 \text{ VND}$$

Đáp số: 40 000 VND

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới:

Gia đình Hoa đi chợ, định mua: 5 quả táo (3.000 VND/quả), 8 quả cam (2.000 VND/quả), 6 quả chuối (1.500 VND/quả), 2 kg nho (40.000 VND/kg). Cửa hàng khuyến mãi: Mua 1kg Nho tặng 0.5kg Nếu tổng tiền vượt 180.000 VND, được giảm thêm 5% toàn bộ hóa đơn. Mẹ mang theo 200.000 VND.

- Tính tổng tiền phải trả sau khi tính khuyến mãi.
- Gia đình có được giảm 5% không? Nếu có, giảm bao nhiêu?
- Mẹ còn lại bao nhiêu tiền?

### **Bài tập 3:** Tích hợp Toán và Tiếng Việt - Viết một đoạn văn

Hạnh viết một đoạn văn dài 12 câu. Mỗi câu có 8 từ. Hỏi tổng số từ trong đoạn văn là bao nhiêu? Hạnh muốn viết đoạn văn dài gấp 3 lần, đoạn văn mới sẽ có bao nhiêu câu và bao nhiêu từ?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bạn học sinh đang viết một đoạn văn có độ dài nhất định, và bạn ấy cần biết tổng số từ mình đã viết – đây là kỹ năng cần thiết trong luyện viết văn, làm bài kiểm tra hoặc thi viết giới hạn số từ. Từ đó rèn cho học sinh kỹ năng tính toán số lượng từ/câu khi viết văn, hình thành tư duy logic, lập kế hoạch viết.

Giáo viên có thể tích hợp dạy học liên môn Toán – Tiếng Việt một cách tự nhiên. Giúp học sinh thấy Toán học gần gũi và hữu ích trong nhiều môn khác.

### **Bài giải:**

Tổng số từ trong đoạn văn là:

$$8 \times 12 = 96 \text{ ( từ )}$$

Hạnh muốn viết đoạn văn dài gấp 3 lần, đoạn văn mới sẽ có số câu là:

$$12 \times 3 = 36 \text{ (câu)}$$

Hạnh muốn viết đoạn văn dài gấp 3 lần, đoạn văn mới sẽ có số từ là:

$$36 \times 8 = 288 \text{ (từ)}$$

Đáp số: 96 từ, 36 câu, 288 từ.

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới:

Hạnh đang luyện viết văn cho cuộc thi “Em kể chuyện hay”. Em đã viết một đoạn văn gồm 12 câu, mỗi câu trung bình 8 từ. Sau khi nộp bài, cô giáo góp ý: “Đoạn văn cần dài hơn gấp 3 lần để diễn đạt rõ ràng hơn, nhưng mỗi câu chỉ nên dài 6 từ để tránh lan man.” Hỏi đoạn văn ban đầu có bao nhiêu từ? Đoạn văn mới dài hơn gấp 3 lần, nhưng mỗi câu chỉ 6 từ. Hỏi đoạn văn mới sẽ có bao nhiêu từ và bao nhiêu câu?

### **Bài tập 4: Tích hợp Toán và Âm nhạc - Tính nhịp điệu**

Trong một bài hát, mỗi đoạn nhạc có 4 nhịp, và bài hát có 6 đoạn. Hỏi tổng số nhịp của bài hát là bao nhiêu? Bài hát được chia thành 3 phần đều nhau, mỗi phần có bao nhiêu nhịp?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Học sinh đang học hoặc luyện tập một bài hát, cần tính tổng số nhịp và chia đều bài hát thành các phần để dễ ghi nhớ, luyện tập hoặc biểu diễn. Bài toán sẽ giúp học sinh hiểu cấu trúc bài hát khi học hát, gõ nhịp, hoặc chia phần luyện tập, biểu diễn. Tạo cơ hội cho giáo viên dạy học liên môn Toán – Âm nhạc một cách sinh động và hấp dẫn. Khuyến khích học sinh vận dụng toán học vào hoạt động nghệ thuật, tăng hứng thú học tập.

### **Bài giải:**

Tổng số nhịp trong bài hát đó là:

$$4 \times 6 = 24 \text{ (nhịp)}$$

Bài hát được chia thành 3 phần đều nhau thì mỗi phần có số nhịp là:

$$24 : 3 = 8 \text{ (nhịp)}$$

Đáp số: 24 nhịp

8 nhịp.

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới:

Cô giáo chia lớp thành 4 nhóm để luyện đọc một bài văn gồm 24 câu. Mỗi nhóm sẽ đọc đều nhau số câu. Trung bình mỗi học sinh cần 20 giây để đọc một câu, mỗi nhóm có 3 học sinh. Hỏi:

- Mỗi nhóm sẽ đọc bao nhiêu câu?
- Mỗi học sinh trong nhóm đọc bao nhiêu câu nếu chia đều?
- Một học sinh cần bao nhiêu giây để đọc phần của mình?
- Một nhóm sẽ mất bao nhiêu thời gian để hoàn thành phần đọc của nhóm?

**Bài tập 6:** Tích hợp Toán và Thể dục - Tính số bước đi

Mỗi ngày, bạn Hiệp đi bộ 2 vòng quanh sân trường. Mỗi vòng sân dài 150m. Hỏi trong 5 ngày, bạn Hiệp sẽ đi được tổng cộng bao nhiêu mét? Nếu mỗi vòng đi mất 5 phút, thì trong 5 ngày, bạn mất bao nhiêu phút để đi bộ?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Bạn Hiệp rèn luyện sức khỏe bằng việc đi bộ mỗi ngày trong sân trường, và muốn tính tổng quãng đường cũng như thời gian đã luyện tập trong nhiều ngày. Qua bài toán, học sinh nhận thấy việc đi bộ mỗi ngày có ích và cụ thể hóa lợi ích bằng con số. Khuyến khích các em duy trì thói quen vận động nhẹ nhàng, phù hợp lứa tuổi. Giáo viên có thể dạy học theo hướng tích hợp (Toán + Giáo dục thể chất): Kết hợp nội dung toán học với mục tiêu rèn luyện sức khỏe.

**Bài giải:**

Số mét bạn Hiệp đi trong 1 ngày là:

$$150 \times 2 = 300 \text{ ( m )}$$

Số mét bạn Hiệp đi trong 5 ngày là:

$$300 \times 5 = 1\,500 \text{ ( m )}$$

Số phút bạn đi trong 1 ngày là:

$$5 \times 2 = 10 \text{ ( phút )}$$

Số phút bạn đi trong 5 ngày là :

$$10 \times 5 = 50 \text{ ( phút )}$$

Đáp số: 1 500m

50 phút

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới: Bạn Nam đi bộ mỗi sáng 3 vòng quanh sân trường, mỗi vòng dài 160 mét. Buổi chiều, bạn đi bộ thêm 2 vòng, mỗi vòng dài hơn buổi sáng 20 mét do đi ở đường ngoài. Nam duy trì thói quen này trong 6 ngày.

Hỏi:

- a) Mỗi ngày, bạn Nam đi bộ tổng cộng bao nhiêu mét?
- b) Trong 6 ngày, Nam đã đi bộ tổng cộng bao nhiêu mét?
- c) Trung bình mỗi ngày, Nam đi được bao nhiêu kilômét?

### **Bài tập 7: Tích hợp Toán và Địa lý - Du lịch quanh thành phố**

Gia đình Ly quyết định đi tham quan một số địa điểm nổi tiếng trong thành phố. Họ sẽ đi 3 địa điểm: Công viên (3 km), Bảo tàng (5 km) và Thư viện (2 km).

- a. Hỏi tổng quãng đường mà gia đình Ly sẽ đi trong chuyến tham quan là bao nhiêu km?
- b. Nếu họ quay lại nhà sau khi tham quan tất cả các địa điểm, tổng quãng đường sẽ là bao nhiêu km?

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Gia đình tổ chức một chuyến tham quan trong thành phố, muốn biết tổng quãng đường sẽ đi chuyển để lên kế hoạch hợp lý cho việc đi lại, thời gian và phương tiện. Qua bài toán, học sinh sẽ hiểu rằng: khi đi tham quan, du lịch, ta cần tính tổng quãng đường để biết được nên đi phương tiện gì và ước lượng thời gian và sức lực phù hợp. Giáo viên có thể tích hợp liên môn Toán với:

Đạo đức/Xã hội (giới thiệu địa điểm tham quan, văn hóa, lối sống đô thị),  
Tự nhiên và Xã hội (hướng di chuyển, bản đồ).

### **Bài giải:**

Tổng quãng đường mà gia đình Ly sẽ đi trong chuyến tham quan là:

$$3 + 5 + 2 = 10 \text{ ( km )}$$

Nếu họ quay lại nhà sau khi tham quan tất cả các địa điểm, tổng quãng đường sẽ là:

$$10 \times 2 = 20 \text{ ( km )}$$

Đáp số: a. 10km

b. 20km

### **Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới: Lớp 4B tổ chức chuyến đi dã ngoại đến khu sinh thái ngoại ô thành phố. Từ trường đến khu sinh thái dài 7 km. Các em sẽ đi qua 2 điểm tham quan trên đường: Vườn hoa cách trường 3 km, trang trại nông nghiệp cách vườn hoa 2 km. Sau khi tham quan xong, các em quay về trường theo đường cũ. Hỏi:

a) Tổng quãng đường mà học sinh đi từ trường đến khu sinh thái (qua các điểm dừng) là bao nhiêu km?

b) Nếu đi và về theo cùng một lộ trình, học sinh sẽ đi tổng cộng bao nhiêu km?

**Bài tập 8:** Câu hỏi tích hợp giữa Toán học và Lịch sử (Về tính toán thời gian)  
Nếu trận chiến Đống Đa diễn ra vào ngày 25 tháng 1 năm 1789, và chiến thắng của quân Tây Sơn là vào ngày 1 tháng 2 năm 1789, thì khoảng thời gian giữa ngày 25 tháng 1 và ngày 1 tháng 2 là bao nhiêu ngày?

A. 6 ngày

B. 7 ngày

C. 10 ngày

D. 5 ngày

### **Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: Học sinh tra cứu và tính toán số ngày giữa hai mốc thời gian lịch sử để hiểu rõ hơn diễn biến, tốc độ, và quy mô của một sự kiện trọng đại như trận chiến Đống Đa. Bài toán giúp học sinh tiểu học phát triển tư duy về thời gian, kỹ năng tính toán số ngày. Đối với giáo viên, Tích hợp liên môn Toán – Lịch sử sẽ giúp giáo viên kết nối

kiến thức lịch sử với kỹ năng tính toán, tạo bài học sinh động, không rời rạc giữa các môn. Tăng khả năng ghi nhớ sự kiện lịch sử bằng cách học sinh trực tiếp tương tác với mốc thời gian.

**Bài giải:**

Từ ngày 25 tháng 1 đến ngày 1 tháng 2 có tổng cộng 7 ngày (bao gồm cả ngày 25 và ngày 1).

Đáp số: 7 ngày.

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới:

Lớp 4A bắt đầu kỳ nghỉ hè vào ngày 10 tháng 6 và sẽ quay trở lại trường vào ngày 5 tháng 8. Hỏi:

- a) Kỳ nghỉ hè của lớp 4A kéo dài bao nhiêu ngày?
- b) Nếu mỗi tuần các bạn đi chơi công viên 2 lần, thì trong kỳ nghỉ hè, các bạn sẽ đi công viên bao nhiêu lần?

**Bài tập 9:** Bài toán liên môn Toán - Khoa học: Tính trọng lượng và tìm hiểu về động vật

Một con voi trưởng thành có trọng lượng khoảng 5000 kg. Nếu một chiếc xe tải có thể chở 10 tấn (10 000 kg), thì có thể chở được bao nhiêu con voi?

**Phân tích:**

Bài toán giải quyết tình huống thực tiễn: So sánh trọng lượng của một con voi với sức chứa của một chiếc xe tải để tìm ra số lượng voi mà xe có thể chở được. Bài toán giúp học sinh vận dụng bảng đơn vị đo đã học vào giải bài toán thực tế, hình dung được con voi nặng thế nào, xe tải chở ra sao. Tạo cơ hội dạy tích hợp Toán học với Khoa học – Thế giới tự nhiên. Giáo viên có thể kết hợp dạy toán với kiến thức thực tế về động vật (voi), đơn vị đo lường (kg, tấn), và phương tiện vận chuyển. Giúp học sinh học Toán không rời rạc, mà gắn với các hiện tượng, sự vật trong đời sống.

**Bài giải:**

Đổi 1 tấn = 1000 kg, nên trọng lượng của chiếc xe tải = 10 000 kg.

Số con voi một chiếc xe tải có thể chở là:

$$10\,000 \div 5000 = 2 \text{ (con voi)}$$

Đáp số: Chiếc xe tải có thể chở được 2 con voi.

**Mở rộng bài toán:**

Thiết kế một bài toán mới: Một trang trại có 4 con bò trưởng thành, mỗi con nặng khoảng 600 kg. Một chiếc xe chuyên dụng có thể chở tối đa 2.400 kg.

Hỏi:

- a) Chiếc xe có thể chở hết 4 con bò trong một lần được không?
- b) Nếu mỗi chuyến xe chỉ chở được tối đa 3 con bò, thì cần bao nhiêu chuyến để chở hết cả 4 con?

## **Kết luận chương 2**

Từ việc khái quát về cách giải, phương pháp giải theo hệ thống các bài toán được phân theo từng dạng: Một số bài toán trong mạch kiến thức Số và phép tính; Một số bài toán trong mạch kiến thức Hình học và đo lường; Một số bài toán trong mạch kiến thức Thống kê và xác suất; Một số bài toán trong dạy học tích hợp liên môn và thực tiễn. Đề tài đã đưa ra một số bài tập tự luyện để giúp các em học sinh lớp 3, lớp 4 rèn luyện kỹ năng làm bài và giải các bài tập về toán.

## KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Được sự đồng ý của nhà trường, tôi đã tiến hành nghiên cứu đề tài khóa luận tốt nghiệp: "*Phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn*". Trong quá trình nghiên cứu, đề tài đã đạt được các kết quả sau:

Trình bày cơ sở lý luận về vai trò, ý nghĩa của việc vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn. Nguyên tắc, quy trình phân dạng các bài tập môn Toán theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn.

Phân dạng và giải một số bài toán lớp 3, lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn theo từng mạch kiến thức và tích hợp liên môn:

- + Mạch kiến thức Số và phép tính
- + Mạch kiến thức Hình học và đo lường
- + Mạch kiến thức Thống kê và xác suất
- + Dạy học tích hợp liên môn và thực tiễn

Trình bày được đề bài, phân tích tình huống thực tiễn, phân tích cách giải, đưa ra bài giải và mở rộng cho từng bài toán minh họa góp phần rèn luyện và phát triển kỹ năng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn cho học sinh lớp 3, lớp 4.

Về cơ bản khóa luận đã đạt được các mục tiêu và hoàn thành các nhiệm vụ đặt ra khi tiến hành nghiên cứu. Đề tài là tài liệu tham khảo giúp các em học sinh lớp 3, lớp 4 rèn luyện kỹ năng vận dụng toán học vào giải quyết tình huống thực tiễn, tài liệu tham khảo hữu ích cho sinh viên ngành Giáo dục Tiểu học trường Đại học Hoa Lư khi học các học phần tự chọn, và một số thầy cô đang giảng dạy ở các trường Tiểu học muốn nghiên cứu. Tuy nhiên, do là lần đầu nghiên cứu một vấn đề khoa học nên chắc chắn khóa luận còn có thiếu sót, tôi mong muốn nhận được các ý kiến đóng góp của các thầy cô để đề tài được hoàn thiện hơn. Tôi xin chân thành cảm ơn!

## DANH MỤC TÀI LIỆU THAM KHẢO

### 1/ Tiếng Việt

1. Bùi Huy Ngọc (2003), *Tăng cường khai thác nội dung thực tế trong DH số học và đại số nhằm nâng cao năng lực vận dụng TH vào TT cho HS trung học cơ sở*, Luận án tiến sĩ giáo dục học, Trường Đại học Vinh.
2. 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), Hà Nội.
3. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể 2018*.
4. Đỗ Đức Thái, *Sách giáo khoa Toán lớp 3, lớp 4 bộ sách Cánh Diều*, NXB Đại học Sư phạm.
5. Phạm Thị Hải Châu, *Thiết kế tình huống thực tiễn có bối cảnh thực trong dạy học môn Toán ở tiểu học*, Tạp chí khoa học giáo dục Việt Nam.
6. Phạm Thị Lương, *Luận văn Dạy học môn Toán lớp 1 góp phần phát triển năng lực giải quyết vấn đề toán học cho HS thông qua các tình huống thực tiễn*.
7. Phan Thị Tình (2012), *Tăng cường vận dụng TH vào TT trong dạy học môn Xác suất thống kê và môn Quy hoạch tuyến tính cho sinh viên toán Đại học sư phạm*, Luận án tiến sĩ giáo dục học, Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam.
8. Hoàng Phê (2016), *Từ điển Tiếng Việt*, NXB Hồng Đức.
9. Hà Huy Khoái, *Sách giáo khoa Toán lớp 3, lớp 4 bộ sách Kết nối tri thức với cuộc sống*, NXB Giáo dục Việt Nam.
10. Hà Xuân Thành (2017), *Dạy học Toán ở trường trung học phổ thông theo hướng phát triển năng lực giải quyết vấn đề thực tiễn thông qua việc khai thác và sử dụng các tình huống thực tiễn*, Luận án Tiến sĩ khoa học giáo dục, Viện khoa học giáo dục Việt Nam.
11. Nguyễn Bá Kim (2017), *PPDH môn Toán*, NXB Đại học Sư phạm.
12. Nguyễn Sóng Hiền (2018), “*Những ưu việt của giáo dục dựa trên năng lực*”, Tạp chí giáo dục.
13. Nguyễn Thị Kiều Linh, *Thiết kế hệ thống bài tập môn toán lớp 4 theo hướng vận dụng toán học vào giải quyết các tình huống thực tiễn*, Trường Đại học Tân Trào.

14. Nguyễn Thị Mỹ Hằng và cộng sự, *Thiết kế bài toán thực tiễn trong dạy học toán cho các lớp cuối cấp trung học cơ sở*, Trường Đại học Vinh.
15. Nguyễn Tiến Trung, “Vận dụng lí thuyết giáo dục toán học gắn với thực tiễn trong dạy học môn toán”, *Tạp chí Giáo dục*, Số 458 (Kì 2 – 7/2019).
16. Trần Diên Hiền, *Sách giáo khoa Toán lớp 3, lớp 4 bộ sách Cùng học để phát triển năng lực*, NXB Đại học Vinh.
17. Trần Kiều, “Toán học nhà trường và yêu cầu phát triển văn hóa toán học”, *Tạp chí Nghiên cứu Giáo dục*, tháng 10 năm 1998.
18. Trần Nam Dũng, *Sách giáo khoa Toán lớp 3, lớp 4 bộ sách Chân trời sáng tạo*, NXB Giáo dục Việt Nam.
19. Trần Văn Hà (1996), “Lí thuyết tình huống và phương pháp xử lí tình huống hành động”, *Tạp chí Đại học và Giáo dục Chuyên nghiệp*, số 6.
20. Trịnh Văn Biều (2010), *Các phương pháp dạy học tích cực*, ĐHSP TPHCM.

## 2/ Tiếng Anh

21. Blum Werner (2011), *Can Modelling Be Taught*.
22. G.Polya (1975), *Giải bài toán như thế nào*, (Hoàng Chúng – Lê Đình Phi – Nguyễn Hữu Chương dịch), NXB Giáo dục Hà Nội.
23. Graveijer, K – Terwel, J (2000), *Hans Freudenthal: a mathematician on didactics and curriculum theory*, *Journal of Curriculum Studies*, Vol.6, pp. 777–796
24. Từ điển Bách khoa toàn thư mở (Wikipedia).
25. Website:  
<http://vci.vnu.edu.vn/upload/15022/pdf/576386517f8b9a384b8b4658.pdf>