



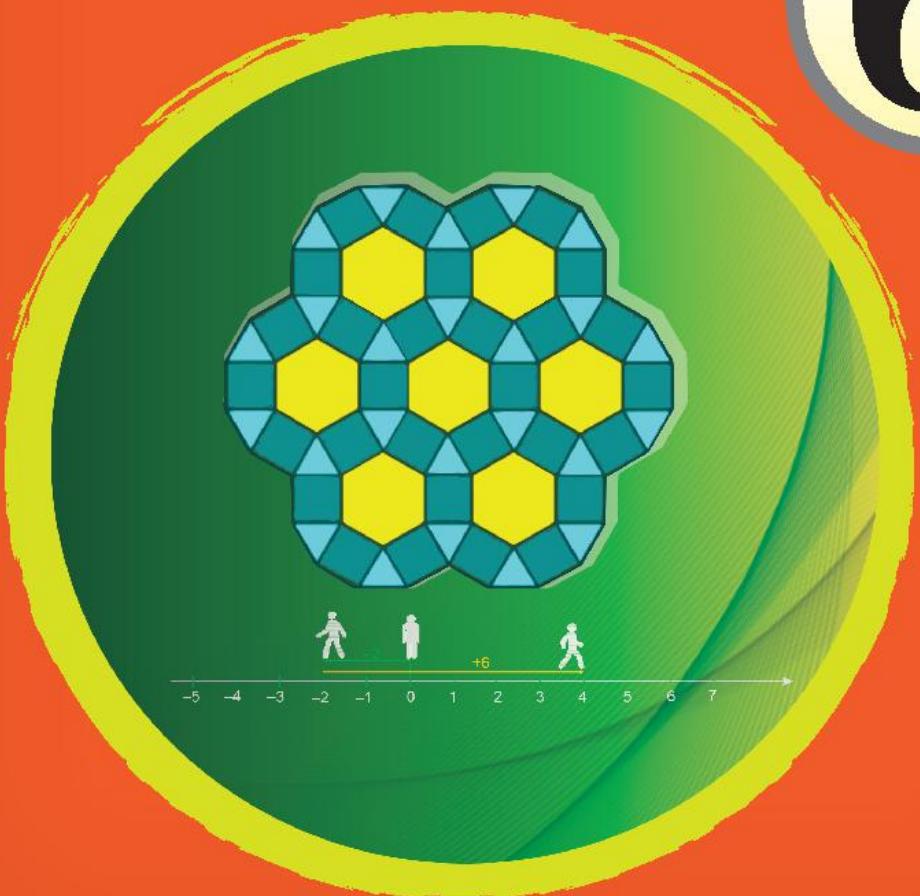
BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TÀI LIỆU TẬP HUẤN GIÁO VIÊN

TOÁN

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

6



NHÀ XUẤT BẢN GIÁO DỤC VIỆT NAM

TRẦN ĐỨC HUYÊN



TÀI LIỆU TẬP HUẤN GIÁO VIÊN
TOÁN

(Tài liệu lưu hành nội bộ)

6

MỤC LỤC

Phần một: Hướng dẫn chung	5
1. Giới thiệu sách giáo khoa (SGK) môn Toán lớp 6 / hoạt động giáo dục (HĐGD)	5
1.1. Quan điểm biên soạn SGK môn Toán 6 Chân trời sáng tạo	5
1.2. Những điểm mới của SGK môn Toán 6 Chân trời sáng tạo	6
2. Phân tích cấu trúc sách và cấu trúc bài học	12
2.1. Phân tích ma trận nội dung / hoạt động	12
2.2. Phân tích kết cấu các bài học	13
2.3. Cấu trúc mỗi bài học theo các mạch kiến thức	16
2.4. Giới thiệu một số chủ đề / bài học đặc trưng	19
3. Phương pháp dạy học / tổ chức hoạt động	42
3.1. Những yêu cầu cơ bản về phương pháp dạy học môn Toán 6	42
3.2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học / tổ chức hoạt động	42
4. Hướng dẫn kiểm tra, đánh giá kết quả học tập môn Toán 6 / HĐGD	42
4.1. Kiểm tra, đánh giá năng lực, phẩm chất	42
4.2. Một số gợi ý về hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Toán / HĐGD	43
5. Hướng dẫn sử dụng nguồn tài nguyên sách và các học liệu điện tử của NXBGDVN	44
6. Một số lưu ý về lập kế hoạch dạy học môn Toán / HĐGD	45
6.1. Thời lượng môn Toán 6	45
6.2. Kế hoạch dạy học môn Toán 6 theo học kì	48
Phần hai: Gợi ý, hướng dẫn tổ chức dạy học một số dạng bài / tổ chức hoạt động	50
Phần ba: Các nội dung khác	60
1. Hướng dẫn sử dụng sách giáo viên môn Toán 6 / HĐGD	60
1.1. Kết cấu sách giáo viên	60
1.2. Sử dụng sách giáo viên hiệu quả	61
2. Giới thiệu và hướng dẫn sử dụng sách bổ trợ, sách tham khảo của NXBGDVN	62
2.1. Cấu trúc sách bổ trợ, sách tham khảo	62
2.2. Phân tích, hướng dẫn sử dụng sách bổ trợ, sách tham khảo hỗ trợ SGK	62

PHẦN MỘT

HƯỚNG DẪN CHUNG

1. GIỚI THIỆU SÁCH GIÁO KHOA (SGK) / HOẠT ĐỘNG GIÁO DỤC (HĐGD) MÔN TOÁN LỚP 6

1.1. Quan điểm biên soạn SGK môn Toán 6 Chân trời sáng tạo

SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo được biên soạn theo các quan điểm sau:

- Tập trung vào định hướng phát triển năng lực thông qua việc tổ chức các hoạt động phù hợp với trình độ, giúp học sinh (HS) lớp 6 bước đầu làm quen với cách học các khái niệm toán kết hợp giữa quan sát trực quan và suy luận logic.

- Gắn kết Toán học với thực tiễn thể hiện qua các các giai đoạn của bài học như: khởi động, khám phá, giải thích, thực hành và vận dụng. Vận dụng Lí thuyết Giáo dục Toán học gắn với thực tiễn (Realistic Mathematics Education–RME) đặc biệt chú trọng đến thực tiễn của cuộc Cách mạng số.

- Cấu trúc sách được định hướng hỗ trợ đổi mới phương pháp dạy học thông qua xây dựng các hoạt động tìm tòi, khám phá dành cho HS nhưng vẫn tạo nhiều cơ hội mở cho giáo viên (GV) sáng tạo trong sử dụng các phương pháp dạy học tích cực.

- Hỗ trợ GV và HS thực hiện đánh giá và tự đánh giá năng lực trong từng giai đoạn học tập cũng như cuối mỗi bài học hoặc cuối mỗi chương.

- Phối hợp phát triển năm năng lực Toán học: Năng lực tư duy và lập luận toán học, năng lực mô hình hoá toán học, năng lực giải quyết vấn đề toán học, năng lực giao tiếp toán học và năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán. Đồng thời phát triển các chỉ số chung như: thông minh trí tuệ (IQ), thông minh cảm xúc (EQ) và thông minh sáng tạo (CQ).

- Đảm bảo tính tinh giản, thiết thực và hiện đại: Cấu trúc sách mới, hiện đại, tiếp cận với cách biên soạn sách của các nước tiên tiến trên thế giới nhưng vẫn bảo đảm tính tinh giản, dễ dạy, dễ học phù hợp với điều kiện nhà trường và HS lớp 6 ở Việt Nam.

- Đảm bảo tính thống nhất, sự nhất quán và phát triển liên tục: SGK cụ thể hoá mục tiêu giáo dục toàn diện, chuyển từ truyền thụ kiến thức sang hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực của người học.

- Đảm bảo tính tích hợp và phân hoá: Kết nối kiến thức với cuộc sống, dẫn dắt học sinh khám phá cái mới, tổ chức dạy học theo cách sáng tạo để gợi hứng thú cho người học và phù hợp với HS trên mọi vùng miền trong cả nước.

– Đảm bảo tính mở: Linh hoạt, tạo điều kiện cho GV phát huy tính chủ động, sáng tạo theo định hướng và quy định của Chương trình giáo dục phổ thông 2018.

1.2. Những điểm mới của SGK môn Toán 6 Chân trời sáng tạo

– Kế thừa những thành quả biên soạn SGK hiện hành như: Tính chính xác, chặt chẽ, cách diễn đạt rõ ràng, dễ hiểu và phù hợp với trình độ HS, bài tập phong phú đa dạng và phân hóa. Đồng thời học hỏi kinh nghiệm quốc tế trong biên soạn SGK theo mô hình phát triển năng lực như:

Tổ chức bài học theo mô hình 5E:

- Engage: Kết nối
- Explore: Khám phá
- Explain: Giải thích
- Elaborate: Áp dụng cụ thể
- Evaluate: Đánh giá

– Đổi mới trong thiết kế các hoạt động học tập và giảng dạy cho HS và GV:

Lí thuyết kiến tạo – Học thông qua các hoạt động và Lí thuyết về vùng phát triển gần nhất để thiết kế các hoạt động. SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo chủ trương dạy học là tổ chức hoạt động cho HS.

SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo có những điểm mới nổi bật sau:

a) Đối với giáo viên:

– Kế thừa tất cả các ưu điểm và kinh nghiệm sư phạm của SGK hiện hành vốn đã quen thuộc với quý thầy cô.

– Thể hiện tốt tinh thần tích hợp gắn bó môn Toán với các môn học khác như: Khoa học tự nhiên, Tin học, Ngữ văn, Lịch sử và Địa lí, ...

Ví dụ:

KHOA HỌC TỰ NHIÊN

SGK Toán 6 để cập tới các loài sinh vật biển trong thế giới tự nhiên (SGK Toán 6, tập một trang 57), tính vận tốc tàu lặn thám hiểm (SGK Toán 6, tập một trang 68), ...

Sinh vật biển	Cá hổ (Ribbon fish) 	Cá cờ xanh (Blue marlin) 	Sao biển (Brittle star) 	Cá đèn (Lantern fish) 
Độ cao của môi trường sống (m)	-1 000	-180	-6000	-4000

TIN HỌC

Sử dụng phần mềm toán học GeoGebra Classic 5 (SGK Toán 6, tập hai trang 64), ...

2. Thực hành trong phòng máy tính với phần mềm toán học GeoGebra Classic 5

(Nếu nhà trường có điều kiện thực hiện)



GeoGebra là phần mềm toán học động, miễn phí, sử dụng dễ dàng ở nhiều cấp học. Trong bài học thực hành này, ta sẽ sử dụng bản Geogebra Classic 5, học sinh có thể tải miễn phí Geogebra Classic 5 về máy tính từ www.geogebra.org.

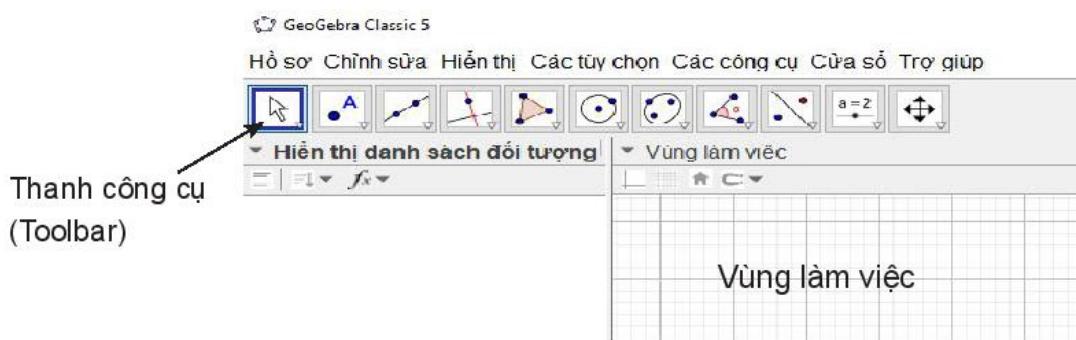
Mục tiêu:

Biết sử dụng phần mềm GeoGebra Classic 5 để vẽ các hình tam giác đều, hình vuông, lục giác đều có thể thay đổi kích thước.

Hướng dẫn chung:

Làm quen với giao diện phần mềm

– Nhấp vào biểu tượng  trên màn hình máy tính để mở GeoGebra Classic 5, giao diện làm việc của phần mềm như sau:



NGỮ VĂN

Tích hợp toán và thơ
(SGK Toán 6, tập một trang 47), ...

Đố vui

TOÁN VÀ THƠ

Trung thu gió mát trăng trong
Phố phường đông đúc, đèn lồng sao sa
Rủ nhau đi đếm đèn hoa
Quẩn quanh, quanh quẩn biết là ai hay
Kết năm, chẵn số đèn này
Bảy đèn kết lại còn hai ngọn thừa
Chín đèn thời bốn ngọn dư
Đèn hoa bao ngọn mà ngờ ngắn lòng.
(Cho biết số đèn từ 600 đến 700 chiếc).

LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÍ

Tìm hiểu Quốc kỳ Việt Nam (SGK Toán 6, tập hai trang 25)

Hoạt động 1. Tìm hiểu về Quốc kỳ Việt Nam

Chuẩn bị:

- Một lá cờ Tổ quốc bằng vải.

Lớp trưởng treo lá cờ Tổ quốc một cách trang trọng trên bảng.



Quốc kỳ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam



Cột cờ Lũng Cú

Hiến pháp nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam quy định “Quốc kỳ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam hình chữ nhật, chiều rộng bằng hai phần ba chiều dài, nền đỏ, ở giữa có ngôi sao vàng năm cánh”.

Tìm hiểu diện tích và dân số của các quốc gia (SGK Toán 6, tập một trang 45)

Hoạt động 2: Tìm hiểu diện tích và dân số của các quốc gia.

Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức về phép chia hai số tự nhiên để giải quyết một vấn đề thực tiễn.

Chuẩn bị:

- Chia lớp thành các nhóm.
- Máy tính để bàn, laptop hoặc máy tính bảng có kết nối Internet.

Tiến hành hoạt động:

– Mỗi nhóm sử dụng phương tiện đã có và kết nối Internet để lấy được thông tin về dân số (a) và diện tích (b) của 10 quốc gia trên thế giới. Sau đó tìm hai số tự nhiên q và r thoả mãn $a = bq + r$.

– Số q trong mỗi phép toán biểu thị gần đúng mật độ dân số của mỗi quốc gia ($\text{người}/\text{km}^2$), từ đó chỉ ra quốc gia nào có mật độ dân số lớn nhất, nhỏ nhất.

Gợi ý: Có thể lập thành bảng theo mẫu sau vào vở.

STT	Quốc gia	Dân số (người) (a)	Diện tích (km^2) (b)	q	r
1	Việt Nam	96 208 984 (năm 2019)	331 231	290	151 994
2

– Thể hiện tốt tinh thần định hướng năng lực của Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 của BGD&ĐT thông qua việc ở mỗi bài đều giúp GV đặt mục tiêu cho HS không phải chỉ học được những gì, mà còn cần phải làm được những gì.

Ví dụ:

4. Quan hệ chia hết và phép chia hết trong tập hợp số nguyên



Một tàu lặn thám hiểm đại dương lặn xuống thêm được 12 m trong 3 phút. Hãy tính xem trung bình mỗi phút tàu lặn xuống thêm được bao nhiêu mét?

Hãy dùng số nguyên âm để giải bài toán trên.



Cũng tương tự như trong số tự nhiên, một số nguyên có thể viết thành tích của các số nguyên khác, chẳng hạn:

$$-12 = 3 \cdot (-4) = (-6) \cdot 2 = (-1) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 3 = \dots$$



Sau bài học này, em đã làm được những gì?

- Sử dụng đúng quy tắc về dấu trong thực hiện phép nhân các số nguyên.
- Vận dụng được các tính chất của phép nhân các số nguyên trong tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí.
- Giải quyết được một số tình huống thực tiễn gắn với thực hiện phép nhân các số nguyên.
- Nhận biết được quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên.
- Biết tìm bội và ước của một số nguyên.
- Vận dụng được tính chia hết của số nguyên vào các tình huống thực tiễn.

– Mỗi bài học đều được xây dựng theo tinh thần 5E bao gồm các hoạt động:

- Hoạt động khởi động
- Hoạt động khám phá
- Hoạt động thực hành
- Hoạt động vận dụng
- Hoạt động đánh giá

Mục tiêu của mỗi loại hình hoạt động là:



Hoạt động khởi động

Gợi mở vấn đề, dẫn dắt học sinh vào bài học.

	Gợi ý một số vấn đề giúp học sinh tìm ra kiến thức mới với sự hướng dẫn của giáo viên.
	Kiến thức trọng tâm
Thực hành	Giúp học sinh làm những bài tập cơ bản áp dụng kiến thức vừa học.
Vận dụng	Ứng dụng kiến thức đã biết vào một tình huống, điều kiện mới hoặc để giải quyết vấn đề.
 Sau bài học này, em đã làm được những gì?	Các kiến thức, kỹ năng học sinh đạt được sau mỗi bài học.
Em có biết?	Giúp các em tìm hiểu những điều kì diệu của Toán học và các ứng dụng của Toán học vào thực tế cuộc sống.

– Hệ thống bài tập được chọn lọc, phân loại kĩ lưỡng. Đặc biệt cuối mỗi chương đều có sơ đồ ôn tập và hệ thống hóa kiến thức rất tiện lợi cho quý Thầy Cô.

b) Đối với học sinh

Sách được biên soạn theo tinh thần dễ hiểu, dễ học, khích lệ tính tò mò và khám phá của HS thể hiện ở các điểm sau:

– Các chủ đề kiến thức của bài học được viết rất dễ hiểu theo quy trình C-P-A:

Concrete: Cụ thể

Pictorial: Biểu tượng

Abstract: Trừu tượng

– Cách trình bày rất dễ học và dễ hiểu vì đa số các tác giả là các Thầy Cô đã có nhiều năm kinh nghiệm trực tiếp giảng dạy Toán tại các lớp THCS, ngoài ra sách đã được thực nghiệm tại nhiều trường THCS ở nhiều tỉnh thành như Hà Nội, TP. Hồ Chí Minh, Bến Tre, ... và đã được GV, HS đóng góp nhiều ý kiến quý báu.

– Sách được biên soạn trên tinh thần vui học, có rất nhiều hoạt động trải nghiệm để học sinh tham gia như những dự án STEM, những trò chơi vui học giúp các em biết vận dụng kiến thức Toán 6 làm ra các sản phẩm sinh động nhằm tạo hứng thú với môn Toán và củng cố niềm tin: **Mọi người đều có thể học Toán.**

Ví dụ:

Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Vui học cùng số nguyên (SGK Toán 6, tập một trang 71, 72) giúp HS thực hành các phép toán cộng, trừ số nguyên thông qua các hoạt động trò chơi.

Bài 5 HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM

VUI HỌC CÙNG SỐ NGUYÊN

Mục tiêu:

- Làm quen với các mô hình biểu diễn số nguyên âm và số nguyên dương.
- Thực hành các phép toán cộng, trừ số nguyên trên mô hình thông qua các hoạt động trò chơi.

Hoạt động 1. Trò chơi "Cộng đậu đỏ, đậu đen".



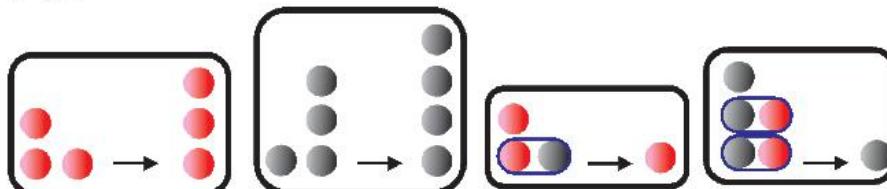
Chuẩn bị:

1. Một số hạt đậu đỏ và đậu đen để biểu diễn các số nguyên.
2. Một cái khay để trình bày phép tính.

Tiến hành hoạt động:

1. Chia học sinh thành các nhóm (khoảng 3 đến 5 học sinh).
2. Giáo viên giao nhiệm vụ và hướng dẫn luật chơi chung cho từng nhóm.
 - Mỗi số nguyên dương được thay bằng một số lượng hạt đậu đỏ tương ứng.
 - Mỗi số nguyên âm được thay bằng một số lượng hạt đậu đen tương ứng.
 - Khi cộng hai số nguyên cùng dấu, ta chỉ cần cộng số hạt đậu cùng màu.
 - Khi cộng hai số nguyên khác dấu, ta loại dần từng cặp đậu đỏ, đậu đen.

Ví dụ :



$$(2+) + (+1) = +3$$

$$(-1) + (-3) = -4$$

$$(2+) + (-1) = +1$$

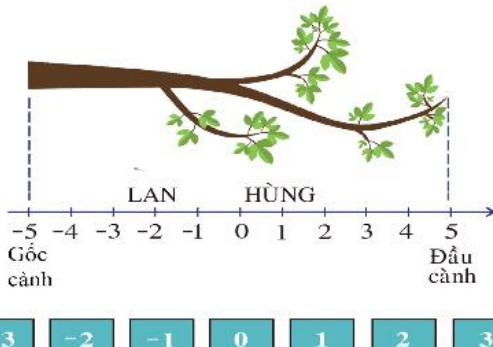
$$(-3) + (+2) = -1$$

3. Các nhóm sử dụng mô hình để thực hiện các phép tính sau:

- | | | | |
|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| a) $(+3) + (+1)$; | b) $(+2) + (+2)$; | c) $(-1) + (-2)$; | d) $(-2) + (-3)$; |
| e) $(-2) + (+3)$; | g) $(+2) + (-2)$; | h) $2 + (-5)$. | |

Hoạt động 2. Trò chơi "Sóc leo cành cây".**Chuẩn bị:**

- Vẽ một cành cây kèm theo một đoạn của trục số từ -5 đến 5.
Tại điểm -5 ghi chữ **gốc cành**, tại điểm 5 ghi chữ **đầu cành**.
- Một vài miếng bìa nhỏ có vẽ hình các con sóc và ghi tên các bạn chơi. Ví dụ: Lan – sóc nâu, Hùng – sóc xám, ...
- Bảy tấm bìa có ghi bảy số nguyên từ -3 đến 3.



-3 -2 -1 0 1 2 3

Tiến hành hoạt động:

- Chia học sinh thành các nhóm.

- Giáo viên giao nhiệm vụ và hướng dẫn cách chơi.

- Đầu tiên, mỗi người lần lượt trộn lẫn các tấm bìa rồi rút được tấm bìa ghi số nào thì đặt hình sóc có tên của mình lên điểm đó trên cành cây.
- Sau đó, mỗi người cũng trộn lẫn các tấm bìa và rút bìa như lần đầu, lấy số tại điểm mình đang đứng cộng với số rút được.
 - Ở lần kế tiếp thì lấy số tại điểm mình đang đứng trừ cho số rút được.
 - Phải đảm bảo trộn lẫn các tấm bìa trước khi rút và phải luân phiên cộng, trừ, cộng, ... cho số đã rút được.
 - Người thắng là người đầu tiên có vị trí nhỏ hơn -5 (nghĩa là đã đến được thân cây và leo xuống đất), hoặc là người cuối cùng còn lại trên cành cây.
 - Người thua là người có vị trí lớn hơn +5 (nghĩa là đã vượt quá đầu cành và bị rơi xuống đất).

72

2. PHÂN TÍCH CẤU TRÚC SÁCH VÀ CẤU TRÚC BÀI HỌC

2.1. Phân tích ma trận nội dung / hoạt động

SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo đã thực hiện tốt sự chuyển hóa từ mục tiêu, yêu cầu cần đạt về năng lực, phẩm chất được quy định trong Chương trình thành ma trận nội dung / hoạt động học tập trong SGK theo quy trình sau:

- Nhận biết các mục tiêu yêu cầu cần đạt về kiến thức, kỹ năng.
- Tách yêu cầu cần đạt lớn thành các yêu cầu cần đạt nhỏ hơn.
- Cụ thể hóa các yêu cầu cần đạt.



- Xây dựng mục tiêu kiến thức và kỹ năng cho từng bài học.
- Xác định mục tiêu phát triển năng lực cho bài học với năng lực đặc thù và phẩm chất, năng lực chung cốt lõi.
- Thiết kế các hoạt động phù hợp đáp ứng với các yêu cầu cần đạt trong ngữ cảnh của nội dung bài học.
- Lựa chọn những hoạt động có cơ hội tác động nhiều nhất đến yêu cầu cần đạt theo định hướng phát triển năng lực để đưa vào từng bài học của SGK.

2.2. Phân tích kết cấu các bài học

Cấu trúc SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo có đủ các thành phần cơ bản sau: Phần, Chương, Bài, Giải thích thuật ngữ, Mục lục hoàn toàn phù hợp với điều 7 Thông tư 33/2017/TT-BGDDĐT quy định về tiêu chuẩn, quy trình biên soạn SGK.

Sách đã xây dựng được các cấu trúc thể hiện được sự liên kết logic chứa đựng giữa các phần, chương, bài. Cụ thể là:

TẬP 1

Phần SỐ VÀ ĐẠI SỐ

CHƯƠNG 1. SỐ TỰ NHIÊN

- Bài 1. Tập hợp. Phần tử của tập hợp
- Bài 2. Tập hợp số tự nhiên. Ghi số tự nhiên
- Bài 3. Các phép tính trong tập hợp số tự nhiên
- Bài 4. Luỹ thừa với số mũ tự nhiên
- Bài 5. Thứ tự thực hiện các phép tính
- Bài 6. Chia hết và chia có dư. Tính chất chia hết của một tổng
- Bài 7. Dấu hiệu chia hết cho 2, cho 5
- Bài 8. Dấu hiệu chia hết cho 3, cho 9
- Bài 9. Ước và bội
- Bài 10. Số nguyên tố. Hợp số. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố
- Bài 11. Hoạt động thực hành và trải nghiệm
- Bài 12. Ước chung. Ước chung lớn nhất
- Bài 13. Bội chung. Bội chung nhỏ nhất
- Bài 14. Hoạt động thực hành và trải nghiệm
- Bài tập cuối chương 1

CHƯƠNG 2. SỐ NGUYÊN

- Bài 1. Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên
- Bài 2. Thứ tự trong tập hợp số nguyên
- Bài 3. Phép cộng và phép trừ hai số nguyên
- Bài 4. Phép nhân và phép chia hết hai số nguyên
- Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Vui học cùng số nguyên
- Bài tập cuối chương 2

Phần HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

HÌNH HỌC TRỰC QUAN

CHƯƠNG 3. CÁC HÌNH PHẲNG TRONG THỰC TIỄN

- Bài 1. Hình vuông – Tam giác đều – Lục giác đều
- Bài 2. Hình chữ nhật – Hình thoi – Hình bình hành – Hình thang cân
- Bài 3. Chu vi và diện tích của một số hình trong thực tiễn
- Bài 4. Hoạt động thực hành trải nghiệm:
Tính chu vi và diện tích của một số hình trong thực tiễn
- Bài tập cuối chương 3

Phần MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

CHƯƠNG 4. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ

- Bài 1. Thu thập và phân loại dữ liệu
- Bài 2. Biểu diễn dữ liệu trên bảng
- Bài 3. Biểu đồ tranh
- Bài 4. Biểu đồ cột – Biểu đồ cột kép
- Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm:
Thu thập dữ liệu về nhiệt độ trong tuần tại địa phương
- Bài tập cuối chương 4

TẬP 2

Phần SỐ VÀ ĐẠI SỐ

CHƯƠNG 5. PHÂN SỐ

- Bài 1. Phân số với tử số và mẫu số là số nguyên
- Bài 2. Tính chất cơ bản của phân số
- Bài 3. So sánh phân số

- Bài 4. Phép cộng và phép trừ phân số
- Bài 5. Phép nhân và phép chia phân số
- Bài 6. Giá trị phân số của một số
- Bài 7. Hỗn số
- Bài 8. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Phân số ở quanh ta
- Bài tập cuối chương 5

CHƯƠNG 6. SỐ THẬP PHÂN

- Bài 1. Số thập phân
- Bài 2. Các phép tính với số thập phân
- Bài 3. Làm tròn số thập phân và ước lượng kết quả
- Bài 4. Tỉ số và tỉ số phần trăm
- Bài 5. Bài toán về tỉ số phần trăm
- Bài 6. Hoạt động thực hành và trải nghiệm
- Bài tập cuối chương 6

Phần HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

HÌNH HỌC TRỰC QUAN

CHƯƠNG 7. TÍNH ĐỐI XỨNG CỦA HÌNH PHẲNG TRONG THẾ GIỚI TỰ NHIÊN

- Bài 1. Hình có trực đối xứng
- Bài 2. Hình có tâm đối xứng
- Bài 3. Vai trò của tính đối xứng trong thế giới tự nhiên
- Bài 4. Hoạt động thực hành trải nghiệm
- Bài tập cuối chương 7

HÌNH HỌC PHẲNG

CHƯƠNG 8. CÁC HÌNH HÌNH HỌC CƠ BẢN

- Bài 1. Điểm. Đường thẳng
- Bài 2. Ba điểm thẳng hàng. Ba điểm không thẳng hàng
- Bài 3. Hai đường thẳng cắt nhau, song song. Tia
- Bài 4. Đoạn thẳng. Độ dài đoạn thẳng
- Bài 5. Trung điểm của đoạn thẳng
- Bài 6. Góc
- Bài 7. Số đo góc. Các góc đặc biệt

Bài 8. Hoạt động thực hành trải nghiệm

Bài tập cuối chương 8

Phần MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

CHƯƠNG 9. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT

Bài 1. Phép thử nghiệm – Sự kiện

Bài 2. Xác suất thực nghiệm

Bài 3. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Xác suất thực nghiệm trong trò chơi may rủi

Bài tập cuối chương 9

2.3. Cấu trúc mỗi bài học theo các mạch kiến thức

– Cấu trúc mỗi bài học đều bao gồm các thành phần cơ bản: Mở đầu, kiến thức mới, luyện tập và vận dụng hoàn toàn phù hợp với điều 7 Thông tư 33/2017/TT-BGDĐT quy định về tiêu chuẩn, quy trình biên soạn SGK.



Ví dụ:

MINH HỌA CẤU TRÚC BÀI HỌC THEO CÁC MẠCH KIẾN THỨC

MỞ ĐẦU

Bài 4 Phép nhân và phép chia hết hai số nguyên

Từ khóa: Phép nhân hai số nguyên; Tích của các số nguyên;
Quy tắc nhân hai số nguyên; Tính chất của phép nhân các số nguyên;
Quan hệ chia hết; Phép chia hết hai số nguyên;
Thương của hai số nguyên; Bội và ước của một số nguyên.



Tích của hai số nguyên âm là số thế nào?

Tìm thương của phép chia hết hai số nguyên như thế nào?



**KHÁM
PHÁ**

1. Nhân hai số nguyên khác dấu



- Hoàn thành phép tính sau: $(-4) \cdot 3 = (-4) + (-4) + (-4) = ?$
- Theo cách trên, hãy tính: $(-5) \cdot 2; (-6) \cdot 3.$
- Em có nhận xét gì về dấu của tích hai số nguyên khác dấu?

2. Nhân hai số nguyên cùng dấu



a) Nhân hai số nguyên dương

Ta đã biết nhân hai số nguyên dương.

Hãy thực hiện các phép tính sau:

$$(+3) \cdot (+4) = 3 \cdot 4 = ?$$

$$(+5) \cdot (+2) = 5 \cdot 2 = ?$$

b) Nhân hai số nguyên âm

Hãy quan sát kết quả của bốn tích đầu và dự đoán kết quả của hai tích cuối.

$$\begin{aligned} 3 \cdot (-5) &= -15 \\ 2 \cdot (-5) &= -10 \\ 1 \cdot (-5) &= -5 \\ 0 \cdot (-5) &= 0 \end{aligned}$$

↑ tăng 5 ↑ tăng 5 ↑ tăng 5

$$(-1) \cdot (-5) = ?$$

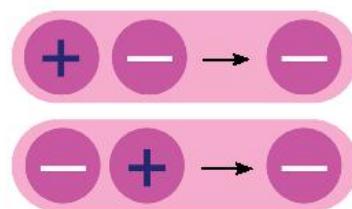
$$(-2) \cdot (-5) = ?$$

**GIẢI
THÍCH**

Quy tắc nhân hai số nguyên khác dấu



- Tích của hai số nguyên khác dấu luôn là một số nguyên âm.
- Khi nhân hai số nguyên khác dấu, ta nhân số dương với số đối của số âm rồi thêm dấu trừ ($-$) trước kết quả nhận được.



Chú ý: Cho hai số nguyên dương a và b , ta có:

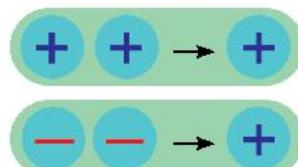
$$(+a) \cdot (-b) = -a \cdot b$$

$$(-a) \cdot (+b) = -a \cdot b$$

Quy tắc nhân hai số nguyên cùng dấu



- Khi nhân hai số nguyên cùng dương, ta nhân chúng như nhân hai số tự nhiên.
- Khi nhân hai số nguyên cùng âm, ta nhân hai số đối của chúng.



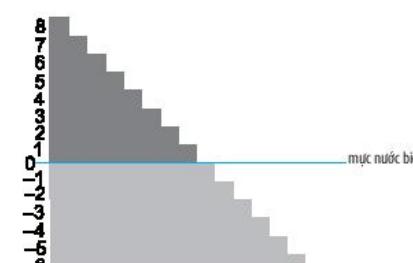
Chú ý: • Cho hai số nguyên dương a và b , ta có: $(-a) \cdot (-b) = (+a) \cdot (+b) = a \cdot b$.

• Tích của hai số nguyên cùng dấu luôn là một số nguyên dương.

THỰC HÀNH	<p>Thực hành 1</p> <p>Thực hiện các phép tính sau:</p> <p>a) $(-5) \cdot 4$; b) $6 \cdot (-7)$; c) $(-14) \cdot 20$; d) $51 \cdot (-24)$.</p> <p>Thực hành 2</p> <p>Tính các tích sau:</p> <p>$a = (-2) \cdot (-3)$; $b = (-15) \cdot (-6)$;</p> <p>$c = (+3) \cdot (+2)$; $d = (-10) \cdot (-20)$.</p>
VẬN DỤNG	<p>Vận dụng 1</p> <p>Một xí nghiệp may gia công có chế độ thưởng và phạt như sau: Một sản phẩm tốt được thưởng 50 000 đồng, một sản phẩm có lỗi bị phạt 40 000 đồng. Chị Mai làm được 20 sản phẩm tốt và 4 sản phẩm bị lỗi. Em hãy thực hiện phép tính sau để biết chị Mai nhận được bao nhiêu tiền.</p> $20 \cdot (+50\,000) + 4 \cdot (-40\,000) = ?$
ĐÁNH GIÁ	<p> Sau bài học này, em đã làm được những gì?</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sử dụng đúng quy tắc về dấu trong thực hiện phép nhân các số nguyên. – Vận dụng được các tính chất của phép nhân các số nguyên trong tính nhẩm, tính nhanh một cách hợp lí. – Giải quyết được một số tình huống thực tiễn gắn với thực hiện phép nhân các số nguyên. – Nhận biết được quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên. – Biết tìm bội và ước của một số nguyên. – Vận dụng được tính chia hết của số nguyên vào các tình huống thực tiễn.

– Minh họa đặc trưng của SGK tiếp cận phát triển năng lực

ĐẶC TRƯNG CỦA SGK TIẾP CẬN PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC

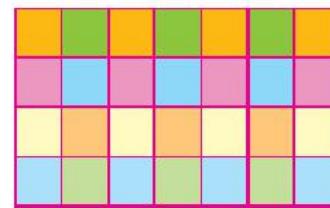
Các đặc trưng	Minh họa
<p>1. Hỗ trợ linh hoạt các năng lực toán học theo yêu cầu cần đạt.</p>	<p></p> <p>a) Quan sát nhiệt kế trong Hình a. – Hãy đọc các số chỉ nhiệt độ (độ C) ở trên mực số 0. – Hãy cho biết các số chỉ nhiệt độ ở dưới mực số 0 có mang dấu gì.</p> <p>b) Quan sát Hình b, em thấy các bậc thang có độ cao mang dấu trừ thì nằm ở trên hay ở dưới mực nước biển?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>Hình a</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>mực nước biển</p> <p>Hình b</p> </div> </div>



2. Tập trung vào việc tổ chức các hoạt động của học sinh.

Tiến hành hoạt động:

– Mỗi nhóm sử dụng thước lỗ, bút để chia hết tờ giấy hình chữ nhật đã chuẩn bị thành các hình vuông bằng nhau (mỗi hình vuông có độ dài cạnh bằng UCLN(28,16) = 4cm), sau đó tô màu sao cho hai ô liền nhau không cùng màu (xem hình minh họa).



3. Tăng cường tính kết nối, trực quan, liên môn và ứng dụng.

Sinh vật biển	Cá hố (Ribbon fish)	Cá cờ xanh (Blue marlin)	Sao biển (Brittle star)	Cá đèn (Lantern fish)
Độ cao của môi trường sống (m)	-1 000	-180	-6 000	-4 000

4. Thích hợp với phương pháp dạy học lấy người học làm trung tâm. Hỗ trợ các phương pháp dạy học tích cực.

Hoạt động 2: Ai may mắn hơn?

Người dẫn chương trình bí mật đặt một phần thưởng vào một trong ba chiếc cốc đặt úp ở trên bàn.

Bà bạn An, Bình, Châu lần lượt chơi như sau: Đầu tiên, An chọn một cốc và nhắc lên. Nếu dưới cốc có phần thưởng thì An là người thắng cuộc còn Bình và Châu không cần phải mở các cốc còn lại. Nếu cốc An chọn không có phần thưởng thì Bình sẽ chọn một trong hai cốc còn lại và nhắc lên. Nếu dưới cốc Bình chọn có phần thưởng thì Bình là người thắng cuộc. Trái lại, phần thưởng sẽ nằm ở cốc cuối cùng và Châu sẽ là người thắng cuộc.

a) Hãy thảo luận xem ai trong ba bạn An, Bình, Châu sẽ là người chơi may mắn nhất.

b) Học sinh trong lớp chia nhóm để đóng vai người dẫn chương trình, An, Bình, Châu và thực hiện trò chơi trên 30 lần. Tính xác suất thực nghiệm của sự kiện mỗi bạn giành chiến thắng và rút ra kết luận xem ai là người chơi may mắn nhất.

5. Chú trọng vào việc học sinh tự đánh giá em làm được những gì sau mỗi bài.



Sau bài học này, em đã làm được những gì?

– So sánh được hai số nguyên.

– Vận dụng được việc sắp thứ tự các số nguyên trong các môn học hoặc trong một số tình huống thực tiễn.

2.4. Giới thiệu một số chủ đề / bài học đặc trưng

Minh họa một số bài học đặc trưng thực sự khác biệt, minh chứng cho tính mới của SGK.

MẠCH SỐ HỌC VÀ ĐẠI SỐ

Bài 1

Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên

Từ khoá: Số nguyên; Số nguyên âm; Số nguyên dương; Trục số; Số đối của một số nguyên.



1. Làm quen với số nguyên âm

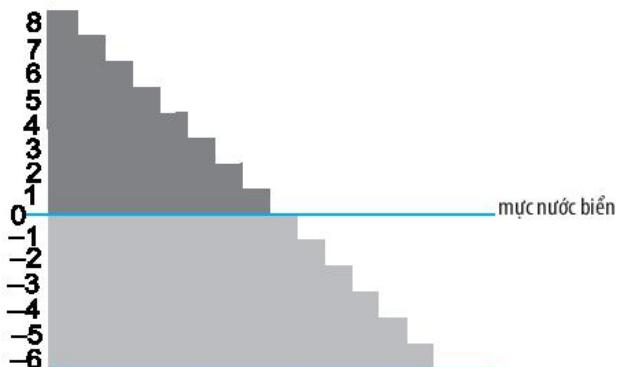


a) Quan sát nhiệt kế trong Hình a.

- Hãy đọc các số chỉ nhiệt độ (độ C) ở trên mực số 0.
- Hãy cho biết các số chỉ nhiệt độ ở dưới mực số 0 có mang dấu gì.
- b) Quan sát Hình b, em thấy các bậc thang có độ cao mang dấu trừ thì nằm ở trên hay ở dưới mực nước biển?



Hình a



Hình b

- c) Hãy cho biết những phép tính nào sau đây không thực hiện được trên tập hợp số tự nhiên.

$$4 + 3;$$

$$4 - 3;$$

$$2 + 5;$$

$$2 - 5.$$

Ta thấy phép cộng hai số tự nhiên luôn thực hiện được và cho kết quả là một số tự nhiên, còn phép trừ hai số tự nhiên không phải luôn luôn thực hiện được, chẳng hạn: $3 - 4$; $2 - 5$. Điều này khiến người ta phải tìm cách bổ sung thêm các loại số mới.

Trong đời sống, để biểu diễn nhiệt độ dưới không độ, độ cao dưới mực nước biển, để thực hiện được phép trừ hai số tự nhiên, ... người ta cần sử dụng một loại số mới, đó là số nguyên âm.



Số nguyên âm được ghi như sau: $-1; -2; -3; \dots$ và được đọc là: âm một, âm hai, âm ba, ... hoặc: trừ một, trừ hai, trừ ba, ...

Ví dụ 1: Nước bắt đầu đông đặc ở nhiệt độ không độ C (viết là 0°C). Các nhiệt độ như: 1 độ dưới 0°C , 2 độ dưới 0°C , 3 độ dưới 0°C , ... lần lượt được viết là: $-1^{\circ}\text{C}, -2^{\circ}\text{C}, -3^{\circ}\text{C}, \dots$ và được đọc là: âm một độ C, âm hai độ C, âm ba độ C, ... (hoặc cũng có thể đọc là: trừ một độ C, trừ hai độ C, trừ ba độ C, ...).

Thực hành 1

Hãy đọc các số nguyên âm chỉ nhiệt độ dưới 0°C sau đây: $-4^{\circ}\text{C}, -10^{\circ}\text{C}, -23^{\circ}\text{C}$.

2. Tập hợp số nguyên



Ta đã biết $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$ là tập hợp số tự nhiên.

Còn $\mathbb{Z} = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$ là tập hợp bao gồm các loại số nào?

Các số tự nhiên khác 0 còn được gọi là **các số nguyên dương**.

Số nguyên dương có thể được viết là: $+1; +2; +3; \dots$ hoặc thông thường bỏ đi dấu “+” và chỉ ghi là: 1; 2; 3; ...

Các số $-1; -2; -3; \dots$ là **các số nguyên âm**.

Số 0 không phải là số nguyên âm và cũng không phải là số nguyên dương.



Tập hợp gồm các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương được gọi là **tập hợp số nguyên**.

Ta ký hiệu tập hợp số nguyên là \mathbb{Z} . Như vậy, ta có:

$$\mathbb{Z} = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}.$$

Ví dụ 2: Ta có $-9 \in \mathbb{Z}; 3 \in \mathbb{Z}; 0 \in \mathbb{Z}$.

Thực hành 2

Các phát biểu sau đúng hay sai? Nếu sai hãy phát biểu lại cho đúng.

- a) $-4 \in \mathbb{Z}$; b) $5 \in \mathbb{Z}$; c) $0 \in \mathbb{Z}$;
- d) $-8 \in \mathbb{N}$; e) $6 \in \mathbb{N}$; g) $0 \in \mathbb{N}$.

Trong thực tế, ta thường dùng số nguyên để biểu thị các đại lượng có hướng ngược nhau, chẳng hạn:

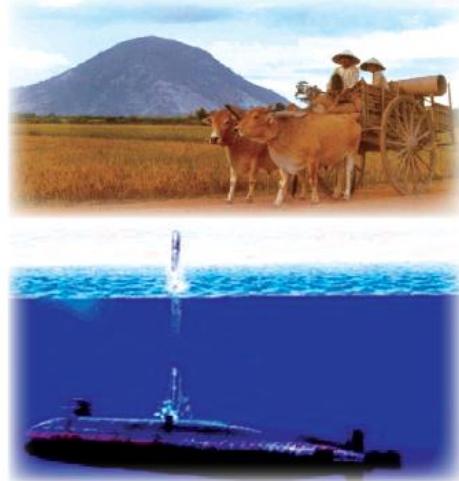
Số nguyên âm	Số nguyên dương
Nhiệt độ dưới 0°C	Nhiệt độ trên 0°C
Số tiền lỗ	Số tiền lãi

Số nguyên âm	Số nguyên dương
Số tiền nợ	Số tiền có
Độ cận thị	Độ viễn thị
Thời gian trước Công nguyên (TCN)	Thời gian Công nguyên (CN)
Độ cao dưới mực nước biển	Độ cao trên mực nước biển

Ví dụ 3: Khi đo đạc độ cao hay thấp của các nơi trên Trái Đất, người ta thường quy ước mực nước biển là 0 m.

– Đỉnh núi Bà Đen ở tỉnh Tây Ninh cao hơn mực nước biển 986 m. Vậy độ cao của núi Bà Đen là 986 m.

– Một chiếc tàu ngầm đang ở vị trí thấp hơn mực nước biển 20 m. Vậy độ cao của tàu ngầm lúc này là –20 m hay tàu ngầm đang ở độ sâu 20 m.



Thực hành 3

Hãy nói độ cao hoặc độ sâu của các địa danh sau:

Đỉnh Phan-xi-păng	Đáy vịnh Cam Ranh	Đỉnh Everest (E-vơ-rét)	Đáy khe Mariana (Ma-ri-a-na)	Đáy sông Sài Gòn
3 143 m	–32 m	8 848 m	–10 994 m	–20 m

Vận dụng

a) Mẹ Lan bán rau ở chợ, Lan giúp mẹ ghi sổ tiền lãi, lỗ hằng ngày trong một tuần như sau:

Ngày	3/9	4/9	5/9	6/9	7/9	8/9	9/9
Tiền lãi, lỗ	Lãi 200 nghìn đồng	Lỗ 50 nghìn đồng	Lãi 180 nghìn đồng	Lãi 90 nghìn đồng	Lỗ 80 nghìn đồng	Hoà vốn	Lãi 140 nghìn đồng

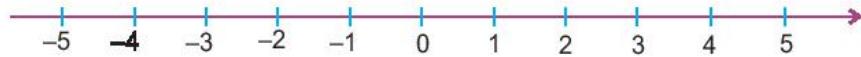
Hãy nêu các số nguyên chỉ số tiền lãi, lỗ mỗi ngày trong tuần.

b) Một nhà giàn DK1 trên vùng biển Đông của Việt Nam có 3 tầng trên mặt nước và 3 phần hệ thống chân đỗ có độ cao như sau:

Bộ phận nhà giàn	Phần 3 chân đỗ	Phần 2 chân đỗ	Phần 1 chân đỗ	Tầng 1	Tầng 2	Tầng 3
Độ cao	Dưới mực nước biển 15 m	Dưới mực nước biển 9 m	Dưới mực nước biển 4 m	Trên mực nước biển 8 m	Trên mực nước biển 18 m	Trên mực nước biển 25 m

Hãy nêu các số nguyên chỉ độ cao của mỗi bộ phận nhà giàn.

3. Biểu diễn số nguyên trên trục số

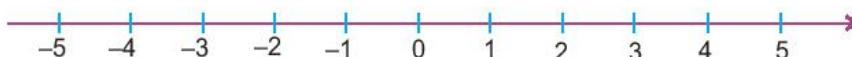


Em hãy vẽ vào vở theo hướng dẫn sau:

- Vẽ một đường thẳng nằm ngang, trên đó đánh dấu các điểm cách đều nhau như trong hình.
- Chọn một điểm để ghi số 0 và gọi đó là điểm 0, các điểm bên phải điểm 0 biểu diễn các số nguyên dương và được ghi là 1; 2; 3; ... Các điểm bên trái điểm 0 biểu diễn các số nguyên âm và được ghi là -1; -2; -3; ...

Chẳng hạn, để ghi số 3, ta di chuyển ba vạch về bên phải số 0; để ghi số -4, ta di chuyển bốn vạch về bên trái số 0.

Người ta biểu diễn các số nguyên như trong hình dưới đây.



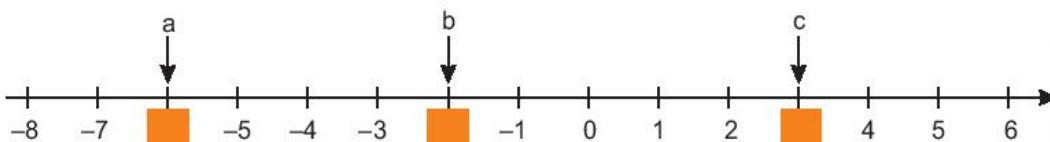
Hình biểu diễn các số nguyên như trên gọi là **trục số**.

Điểm 0 (không) được gọi là **điểm gốc** của trục số.

Chiều từ trái sang phải gọi là **chiều dương**, chiều từ phải sang trái gọi là **chiều âm** của trục số.

Điểm biểu diễn số nguyên a trên trục số gọi là **điểm a**.

Ví dụ 4: Các điểm a, b, c ở hình dưới đây biểu diễn số nguyên nào?



Giai

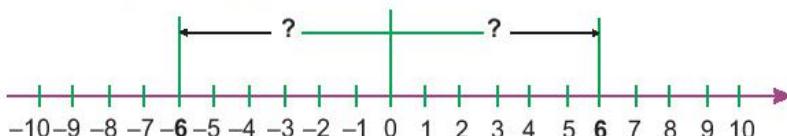
Điểm a biểu diễn số -6, điểm b biểu diễn số -2 và điểm c biểu diễn số 3.

Thực hành 4

Hãy vẽ một trục số rồi biểu diễn các số -1; -5; 1; 5; -4 trên trục số đó.

Ta cũng có thể vẽ trục số thẳng đứng như trong hình bên. Khi đó, chiều từ dưới lên trên là chiều dương, chiều từ trên xuống dưới là chiều âm của trục số.

4. Số đối của một số nguyên



Trên trục số, mỗi điểm -6; 6 cách điểm 0 bao nhiêu đơn vị?



Hai số nguyên trên trục số nằm ở hai phía của điểm 0 và cách đều điểm 0 được gọi là **hai số đối nhau**.

Ví dụ 5: 6 là **số đối** của -6 , -6 là số đối của 6 .

1 là số đối của -1 , -1 là số đối của 1 .

Chú ý:

- Số đối của một số nguyên dương là một số nguyên âm.
- Số đối của một số nguyên âm là một số nguyên dương.
- Số đối của 0 là 0 .

Thực hành 5

Tìm số đối của mỗi số sau: $5; -4; -10; 2020$.

Bài tập

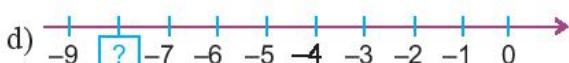
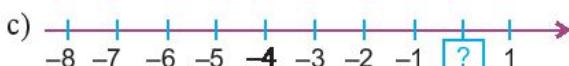
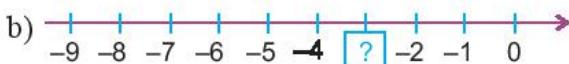
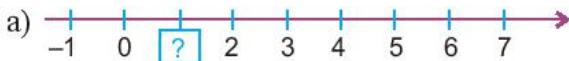
1. Dùng số nguyên thích hợp để diễn tả các tình huống sau:

- Thưởng 5 điểm trong một cuộc thi đấu.
- Bớt 2 điểm vì phạm luật.
- Tăng 1 bậc lương do làm việc hiệu quả.
- Hạ 2 bậc xếp loại do thi đấu kém.

2. Các phát biểu sau đúng hay sai?

- $9 \in \mathbb{N}$; $b) -6 \in \mathbb{N}$; $c) -3 \in \mathbb{Z}$;
- $d) 0 \in \mathbb{Z}$; $e) 5 \in \mathbb{Z}$; $g) 20 \in \mathbb{N}$.

3. Số nguyên nào thích hợp cho các ô trống sau.



4. Vẽ một đoạn của trục số từ -10 đến 10 . Biểu diễn trên đó các số nguyên sau đây:

$+5; -4; 0; -7; -8; 2; 3; 9; -9$.

5. Hãy vẽ một trục số rồi vẽ trên đó những điểm nằm cách điểm 0 hai đơn vị. Những điểm này biểu diễn các số nguyên nào?
6. Tìm số đối của các số nguyên sau: $-5; -10; 4; -4; 0; -100; 2021$.



Sau bài học này, em đã làm được những gì?

- Nhận biết được và đọc đúng các số nguyên âm trong các ví dụ thực tiễn.
- Mô tả được tập hợp các số nguyên, biết cách biểu diễn các số nguyên trên trục số.
- Nhận biết được và biết cách tìm số đối của một số nguyên.
- Sử dụng số nguyên để mô tả được một số tình huống thực tiễn.

MẠCH HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

Bài 1

Hình vuông – Tam giác đều – Lục giác đều

Từ khoá: Hình vuông; Đường chéo hình vuông; Tam giác đều; Lục giác đều; Đường chéo chính của lục giác đều.



Dưới đây là hình nền nhà được lát bởi một số loại viên gạch men. Em có biết các viên gạch men có dạng hình gì?

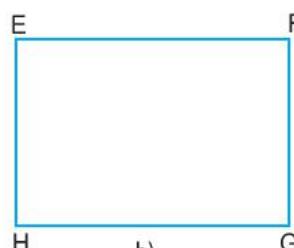
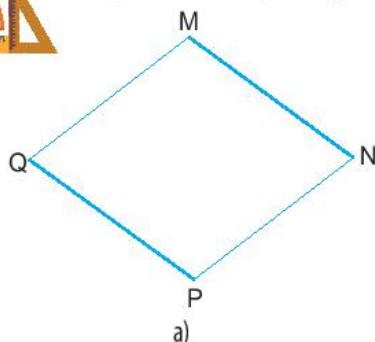


1. Hình vuông

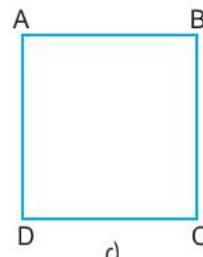


a) Quan sát các hình dưới (Hình 1) và dự đoán hình nào là hình vuông.

b) Với hình vừa tìm được, hãy dùng thước và êke để kiểm tra xem các cạnh có bằng nhau không, các góc có bằng nhau không.

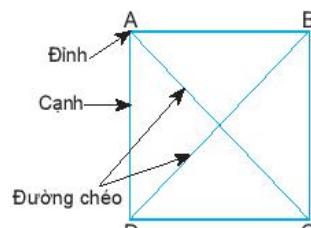


Hình 1



Hình vuông ABCD (Hình 2) có:

- Bốn đỉnh A, B, C, D.
- Bốn cạnh bằng nhau: $AB = BC = CD = DA$.
- Bốn góc bằng nhau và bằng góc vuông.
- Hai đường chéo là AC và BD.



Hình 2

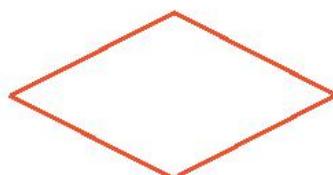
Thực hành 1

Dùng dụng cụ học tập để kiểm tra xem hai đường chéo AC và BD có bằng nhau không (Hình 2).

Hai đường chéo của hình vuông bằng nhau.

Vận dụng 1

Bạn Trang lấy 4 que tính dài bằng nhau xếp thành hình 4 cạnh như Hình 3. Bạn ấy nói rằng đó là hình vuông. Em hãy dùng thước và êke để kiểm tra xem bạn Trang nói như vậy đúng hay sai.

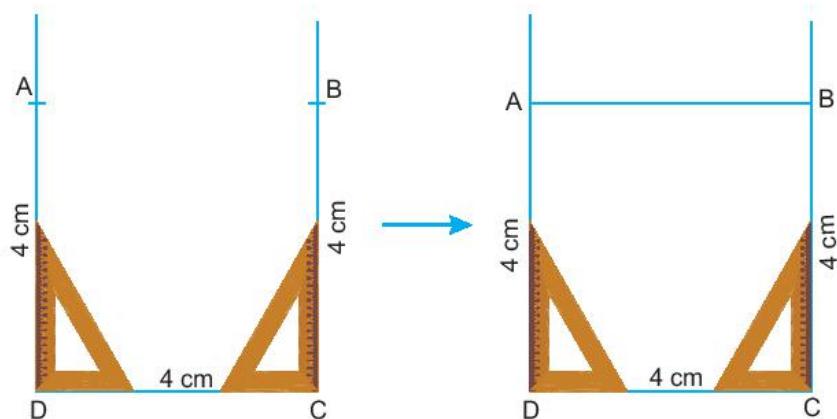


Hình 3

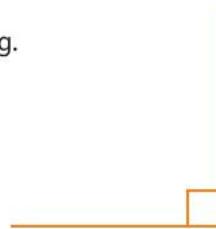
Thực hành 2**Vẽ hình vuông**

Vẽ hình vuông cạnh 4 cm bằng thước và êke theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng CD dài 4 cm.
- Vẽ hai đường thẳng vuông góc với CD tại C và D như hình vẽ.
- Trên đường thẳng qua C lấy đoạn thẳng CB = 4 cm; trên đường thẳng qua D lấy đoạn thẳng DA = 4 cm.
- Nối hai điểm A và B ta được hình vuông cần vẽ.
- Dùng thước và êke để kiểm tra xem hình ABCD có các cạnh bằng nhau không, có các góc bằng nhau không.

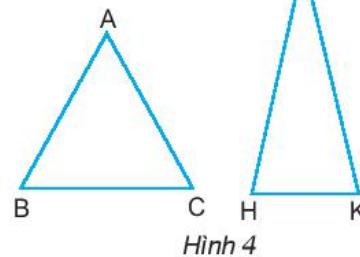
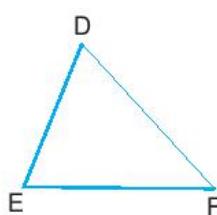
**Thực hành 3**

Vẽ hình bên vào vở rồi vẽ thêm để được hình vuông.

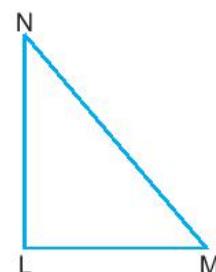
**2. Tam giác đều**

a) Em hãy dùng compa kiểm tra xem tam giác nào dưới đây (Hình 4) có 3 cạnh bằng nhau.

b) Với hình tìm được, dùng thước đo góc để kiểm tra các góc của tam giác đó có bằng nhau không.



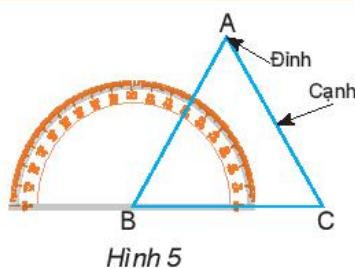
G



Tam giác ABC (Hình 5) có:

- Ba **đỉnh** A, B, C.
- Ba **cạnh** bằng nhau: $AB = AC = BC$.
- Ba **góc** đỉnh A, B, C bằng nhau.

Tam giác ABC như thế được gọi là **tam giác đều**.



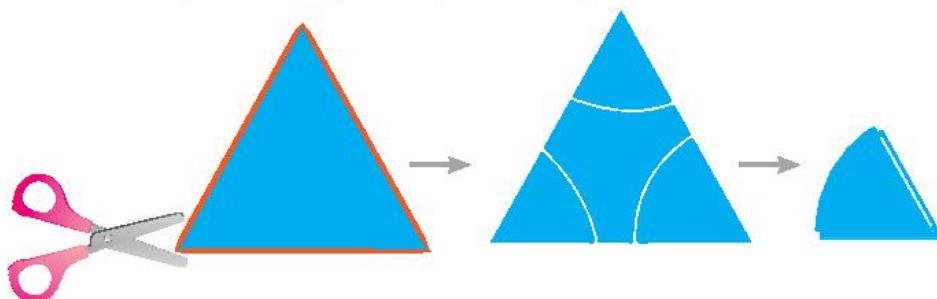
Hình 5

Thực hành 4

Cắt một tam giác đều bằng bìa theo các bước sau:

- Lấy ba que tính bằng nhau xếp thành một hình tam giác đều trên tấm bìa.
- Chấm các điểm ở đầu các que tính.
- Nối các điểm và cắt theo đường nối.

Cắt các góc của hình tam giác trên và làm theo hướng dẫn sau để kiểm tra xem các góc của chúng có bằng nhau không.



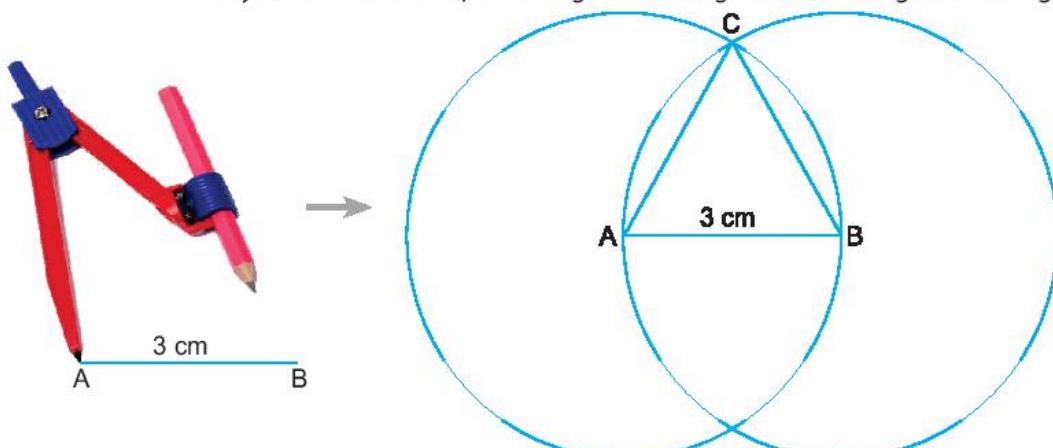
Thực hành 5

Vẽ tam giác đều



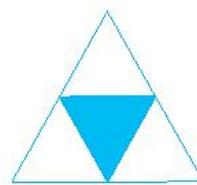
Vẽ tam giác đều ABC cạnh 3 cm bằng thước và compa theo hướng dẫn sau:

- Vẽ đoạn thẳng AB = 3 cm.
- Lấy A, B làm tâm, vẽ hai đường tròn bán kính 3 cm.
- Gọi C là một trong hai giao điểm của hai đường tròn. Nối C với A và C với B ta được tam giác đều ABC.
- Hãy kiểm tra xem ba cạnh và ba góc của tam giác ABC có bằng nhau không.



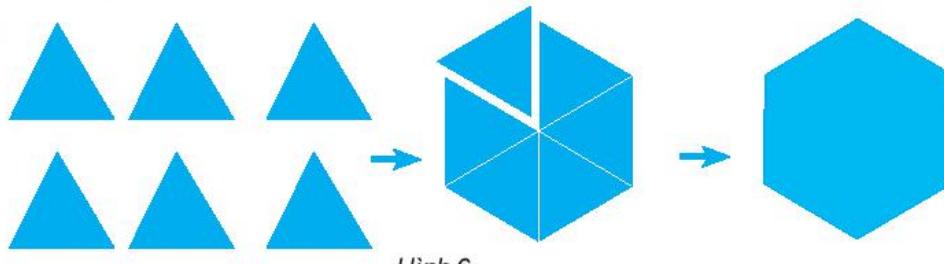
Vận dụng 2

Vẽ tam giác đều rồi tô màu như hình bên.

**3. Lục giác đều**

a) Cho 6 tam giác đều có cùng độ dài cạnh. Hãy ghép 6 tam giác đều thành một hình (Hình 6).

b) Dùng compa và thước đo góc đo các cạnh và góc của hình vừa nhận được. Cho ý kiến nhận xét.

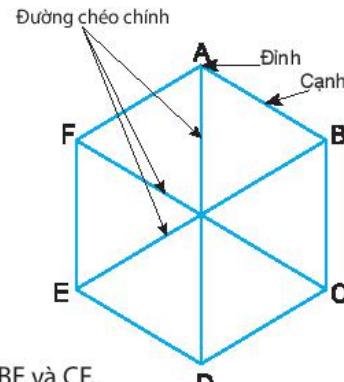


Hình 6

Xét hình ABCDEF (Hình 7) có:

- Sáu **đỉnh** A, B, C, D, E, F.
- Sáu **cạnh** bằng nhau AB = BC = CD = DE = EF = FA.
- Sáu **góc** đỉnh A, B, C, D, E, F bằng nhau.
- Ba **đường chéo chính** là AD, BE, CF.

Hình ABCDEF như thế được gọi là **hình lục giác đều**.

**Thực hành 6**

Hãy đo rồi so sánh các đường chéo chính AD, BE và CF.

Trong hình lục giác đều ba **đường chéo chính** bằng nhau.

Hình 7

Vận dụng 3

Bạn An nói: "Hình có 6 cạnh bằng nhau là lục giác đều."

Bạn Bình lại nói: "Có những hình có 6 cạnh bằng nhau nhưng không phải là lục giác đều."

Bạn nào đúng?

Em có biết?**Bàn cờ vua lục giác**

Bên cạnh cờ vua gồm 64 ô vuông dành cho hai người chơi, người ta còn sáng tạo ra cờ vua lục giác dành cho hai hoặc ba người chơi. Quân cờ và cách chơi gần giống với cờ vua thông thường.

Cờ vua lục giác được xác định vị trí bằng 11 cột: từ cột a cho tới cột l; và 11 hàng: từ hàng 1 đến hàng 11.

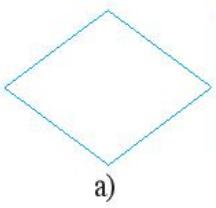
Chẳng hạn vua trắng nằm ở vị trí b1, vua đen ở g10, vua xanh ở l2.

Em hãy đếm xem bàn cờ vua lục giác có bao nhiêu ô.



Bài tập

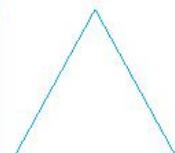
1. Quan sát hình dưới đây rồi cho biết hình nào là hình vuông, hình nào là hình tam giác đều, hình nào là hình lục giác đều.



a)



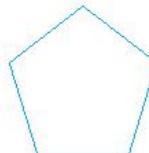
b)



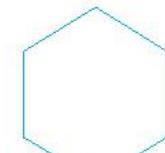
c)



d)

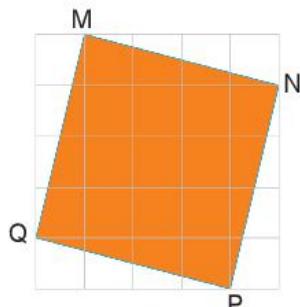


e)

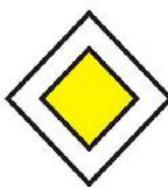
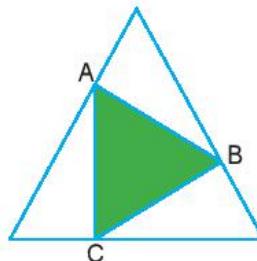


g)

2. Dùng thước và êke để vẽ hình vuông cạnh 7 cm vào vở. Kẽ thêm hai đường chéo rồi dùng compa đo và so sánh độ dài của chúng.
3. Dùng thước và êke để kiểm tra xem hình MNPQ có trong hình bên có phải là hình vuông không.



4. Dùng thước và compa để vẽ hình tam giác đều cạnh 4 cm.
5. Hãy đo rồi cho biết tam giác ABC trong hình bên có phải là tam giác đều không.
6. Cắt 6 hình tam giác đều cạnh 3 cm rồi xếp thành một hình lục giác đều.
7. Các biển báo giao thông dưới đây có dạng hình gì? Em có biết ý nghĩa của các biển báo này không?



Sau bài học này, em đã làm được những gì?

- Nhận dạng được hình vuông, tam giác đều, lục giác đều.
- Mô tả được một số yếu tố cơ bản của hình vuông, tam giác đều, lục giác đều.
- Vẽ được hình vuông, tam giác đều bằng dụng cụ học tập.
- Tạo lập được lục giác đều thông qua việc lắp ghép các tam giác đều.

MẠCH THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT

Bài 1 Thu thập và phân loại dữ liệu

Từ khoá: Thống kê; Dữ liệu; Số liệu; Tiêu chí đánh giá; Tính hợp lí của dữ liệu.



Theo Tổng cục Môi trường, Việt Nam có khu hệ chim phong phú và đa dạng, với tổng số loài chim ghi nhận là 888 loài, trong đó có 72 loài chim hiện đang bị đe dọa tuyệt chủng ở mức độ toàn cầu, 51 loài ít xuất hiện và hiếm gặp.

(Theo Tạp chí Môi trường 4/2017)

Theo em, việc thu thập các thông tin ở trên đã giúp ích gì trong việc bảo tồn các loài chim?



1. Thu thập dữ liệu



Từ bảng điều tra về các môn thể thao được ưa thích của lớp 6A dưới đây, em có thể thu thập được những thông tin gì?

Bảng 1

Các môn thể thao được ưa thích của lớp 6A

Môn thể thao	Kiểm đếm	Số bạn ưa thích
Bóng đá		
Cầu lông		
Bóng bàn		
Đá cầu		
Bóng rổ		



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

Có nhiều cách để thu thập dữ liệu như quan sát, lập phiếu điều tra (phiếu hỏi), ... hoặc thu thập từ những nguồn có sẵn như sách, báo, trang web, ...

Ví dụ 1: Trong Bảng 1, dữ liệu bao gồm danh sách các môn thể thao: bóng đá, cầu lông, ... và các số liệu 18, 8, ...

Thực hành 1

Nhà bạn Mai mở tiệm kem, bạn ấy muốn tìm hiểu về các loại kem yêu thích của 30 khách hàng trong sáng Chủ nhật và thu được kết quả như sau:

Các loại kem được yêu thích

Loại kem	Kiểm đếm
Dâu	
Nho	
Sầu riêng	
Sô cô la	
Vани	

Từ bảng kiểm đếm của bạn Mai, em hãy cho biết:

- Mai đang điều tra về vấn đề gì?
- Hãy chỉ ra các dữ liệu mà bạn ấy thu thập được trong bảng.

Vận dụng 1

Em hãy thử phân công các bạn trong tổ cùng kiểm đếm các loại vật dụng có trong lớp học như bàn, ghế, ...

Thống kê các vật dụng có trong lớp

Loại vật dụng	Kiểm đếm	Số lượng
Bàn	?	?
Ghế	?	?
...

2. Phân loại dữ liệu



Quan sát bảng điều tra số lượng con vật nuôi ở nhà của học sinh tổ 4 lớp 6A dưới đây.

Tên	Các con vật được tổ 4 lớp 6A nuôi	Tổng số con vật
Mai	1 chó, 5 cá	6
Lan	2 chó, 2 mèo	4
Cúc	0	0
Trúc	1 chó, 1 mèo	2
Yến	1 mèo, 1 chim	2
Hùng	0	0
Cường	4 chim, 4 cá	8
Thanh	8 cá, 2 mèo	10

Em hãy cho biết:

- Có bao nhiêu học sinh không nuôi con vật nào?
- Có bao nhiêu loại con vật được nuôi?



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

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

- Cửa hàng đang bán tất cả bao nhiêu bình ga?
- Cửa hàng bán mấy loại bình ga?

Hãy cho biết số lượng bình ga mỗi loại.



Giải

- Cửa hàng đang bán tất cả 10 bình ga.

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

- Bình cỡ nhỏ: 8 bình;
- Bình cỡ lớn: 2 bình.

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

- Màu hồng: 6 bình;
- Màu cam: 2 bình;
- Màu vàng: 2 bình.

Thực hành 2

Hãy hoàn thành việc phân loại dữ liệu trong bảng điều tra ở  theo gợi ý như sau:

Có nuôi con vật hay không	Số bạn
Có nuôi	...
Không nuôi	...

3. Tính hợp lí của dữ liệu

Em hãy chỉ ra các điểm không hợp lí trong các bảng dữ liệu sau:

- a) Danh sách đội học sinh dự thi văn nghệ của lớp 6A5.

Bảng 2

STT	Họ và tên
1	Nguyễn Văn Nam
2	Trần Thị Vân
3	Lê Thuý Hà
4	38448784
5	Phạm Hồng Hà
6	Ngô Xuân Giang

- b) Điều tra tuổi của 20 bé đăng ký tiêm chủng tại Phường 15 trong một buổi sáng, người ta thu được bảng số liệu ban đầu như sau:

Bảng 3

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



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

- Đúng định dạng.
- Nằm trong phạm vi dự kiến.

Ví dụ 3:

Trong Bảng 3: Dữ liệu -3 không hợp lí vì tuổi của con người phải là số nguyên dương.

Vận dụng 2

Tìm điểm không hợp lý trong các bảng dữ liệu sau:

a) Danh sách email của các bạn tổ 1 lớp 6C (Bảng 4).

Bảng 4

STT	Tên	Email
1	Tổ trưởng	conan@gmail.com
2	Nguyễn Thị Mai	Mai08@yahoo.com
3	Trần Công Hùng	hungtc@hotmail.com
4	Lê Thị Bạch Cúc	12/8 Trần Hưng Đạo
5	Đặng Thị Dung	dungdt@gmail.com
6	Lê Bảo Châu	chauchau@gmail.com
7	Lý Thị Đào	Dao09.com
8	Đinh Công 12	dcmuoihai@outlook.com

b) Thân nhiệt (độ C) của bệnh nhân A trong 10 tiếng theo dõi được ghi lại trong bảng sau:

39	39	40	41	38
38	37	0	100	-2

Bài tập

1. Lan muốn tìm hiểu về món ăn sáng nay của các bạn trong lớp. Em hãy giúp Lan hoàn thành công việc.

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

2. Từ kết quả kiểm đếm của bạn Lan ở bài 1, em hãy cho biết:
- Lan đang điều tra về vấn đề gì?
 - Bạn ấy thu thập được các loại dữ liệu gì?
 - Món ăn nào được các bạn trong lớp chọn nhiều nhất?
3. Hãy thực hiện điều tra như bạn Lan cho chính lớp của em về một chủ đề mà lớp em quan tâm. (Gợi ý một số chủ đề: Các môn học, loại sách truyện, loại phim ảnh, ... mà các bạn yêu thích).
4. Thông kê số lần gõ bàn phím máy vi tính của một số chữ cái được dùng nhiều nhất khi viết 10 000 từ tiếng Anh thông dụng, người ta thu được bảng số liệu sau:



Chữ cái	E	T	A	O	I	N	S	R	H
Số lần gõ bàn phím	1 202	910	812	768	731	695	628	602	592

- Hãy nêu các loại dữ liệu xuất hiện trong bảng thống kê trên.
 - Theo em các dữ liệu đó có liên quan gì đến sự sắp đặt vị trí của các phím E và T trên bàn phím?
5. Tìm kiếm các thông tin chưa hợp lí của bảng dữ liệu sau đây:

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

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



Sau bài học này, em đã làm được những gì?

- Thực hiện được công việc thu thập dữ liệu từ các nguồn có sẵn như tranh ảnh, bảng biểu, ...
- Biết cách phân loại dữ liệu theo các tiêu chí đơn giản.
- Nhận biết được các tiêu chí đơn giản để nhận ra dữ liệu không hợp lí.

CHỦ ĐỀ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

Bài 14 HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM

Hoạt động 1: Chia hình chữ nhật thành các ô vuông.

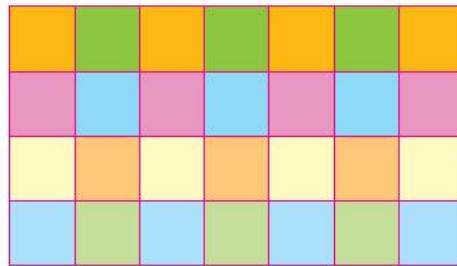
Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức tìm ước, ước chung, ước chung lớn nhất để thực hiện được các hoạt động theo yêu cầu.

Chuẩn bị:

- Chia lớp thành các nhóm.
- Chuẩn bị 20 hình chữ nhật có chiều dài là 28 cm, chiều rộng là 16 cm, thước kẻ, bút chì màu.

Tiến hành hoạt động:

- Mỗi nhóm sử dụng thước kẻ, bút để chia hết tờ giấy hình chữ nhật đã chuẩn bị thành các hình vuông bằng nhau (mỗi hình vuông có độ dài cạnh bằng UCLN(28,16) xăng-ti-mét), sau đó tô màu sao cho hai ô liền nhau không cùng màu (xem hình minh họa).



Hoạt động 2: Tìm hiểu diện tích và dân số của các quốc gia.

Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức về phép chia hai số tự nhiên để giải quyết một vấn đề thực tiễn.

Chuẩn bị:

- Chia lớp thành các nhóm.
- Máy tính để bàn, laptop hoặc máy tính bảng có kết nối Internet.

Tiến hành hoạt động:

- Mỗi nhóm sử dụng phương tiện đã có và kết nối Internet để lấy được thông tin về dân số (a) và diện tích (b) của 10 quốc gia trên thế giới. Sau đó tìm hai số tự nhiên q và r thoả mãn $a = bq + r$.

– Số q trong phép toán biểu thị gần đúng mật độ dân số của mỗi quốc gia (người/km^2), từ đó chỉ ra quốc gia nào có mật độ dân số lớn nhất, nhỏ nhất.

Gợi ý: Có thể lập thành bảng theo mẫu sau vào vở.

STT	Quốc gia	Dân số (người) (a)	Diện tích (km^2) (b)	q	r
1	Việt Nam	96 208 984 (năm 2019)	331 231	290	151 994
2

CHỦ ĐỀ STEM

Bài 4 HOẠT ĐỘNG THỰC HÀNH VÀ TRẢI NGHIỆM

1. Cắt giấy để tạo hình đối xứng

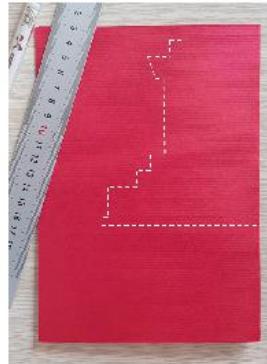
a) Xếp và cắt để tạo hình Lăng Chủ tịch Hồ Chí Minh



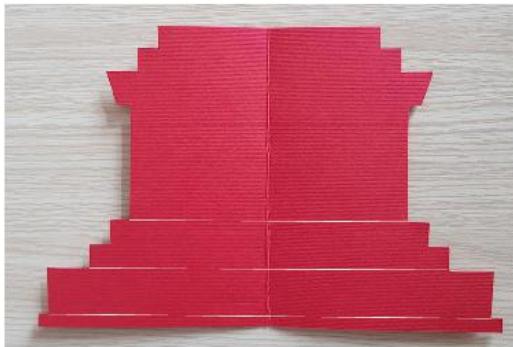
Bước 1: Chuẩn bị.



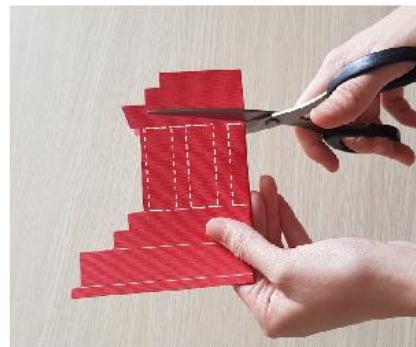
Bước 2: Gấp đôi tờ giấy.



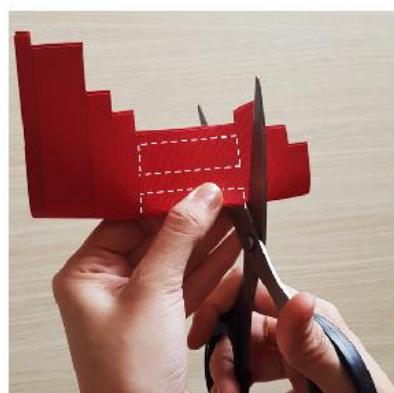
Bước 3: Kẻ và dùng kéo cắt theo đường nét đứt.



Bước 4: Mở ra và kẻ những đường nằm ngang.



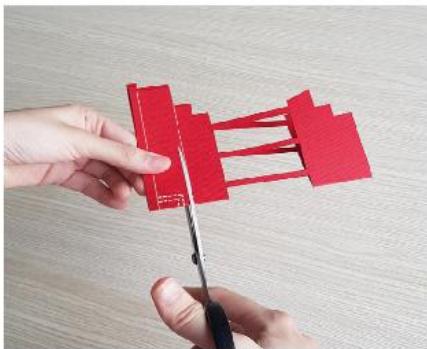
Bước 5: Kẻ theo đường nét đứt rồi cắt theo hình.



Bước 6: Tiếp tục gấp lại như hình rồi cắt theo đường nét đứt.



Bước 7: Tiếp tục gấp lại như hình rồi cắt theo đường nét đứt.



Bước 8: Tiếp tục cắt theo đường nét đứt.

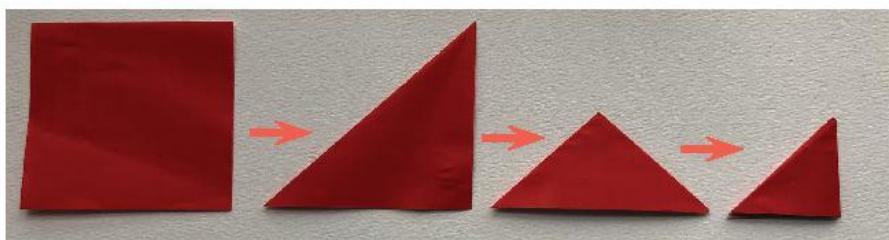


Bước 9: Mở ra để xem kết quả.

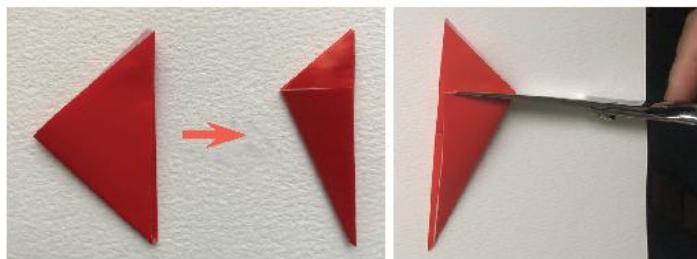
b) Xếp và cắt bông hoa tám cánh

Bước 1: Gấp 3 lần tờ giấy như hình vẽ sau.

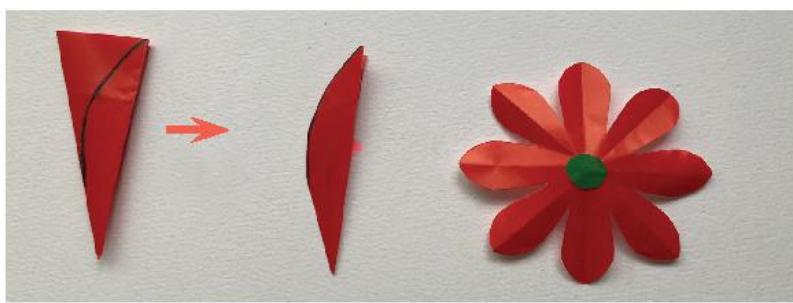
Chú ý: Gấp khéo sao cho các cạnh chồng khít lên nhau.



Bước 2: Xếp sao cho hai cạnh chồng khít vào nhau rồi cắt như hình vẽ.



Bước 3: Dùng bút vẽ nửa cánh hoa, cắt, trải ra, trang trí thêm nhị hoa.



CHỦ ĐỀ ÔN TẬP CHƯƠNG

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 1

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Chọn đáp án đúng.

1. Gọi X là tập hợp các chữ cái trong từ “thanh”. Cách viết đúng là:
 (A) $X = \{t; h; a; n; h\}$.
 (B) $X = \{t; h; n\}$.
 (C) $X = \{t; h; a; n\}$.
 (D) $X = \{t; h; a; n; m\}$.
2. Gọi X là tập hợp các số tự nhiên không lớn hơn 5. Cách viết sai là:
 (A) $X = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$.
 (B) $X = \{0; 2; 4; 1; 3; 5\}$.
 (C) $X = \{x \in \mathbb{N} \mid x < 5\}$.
 (D) $X = \{x \in \mathbb{N} \mid x \leq 5\}$.
3. Cách viết nào sau đây là sai?
 (A) $a + b = b + a$.
 (B) $ab = ba$.
 (C) $ab + ac = a(b + c)$.
 (D) $ab - ac = a(c - b)$.
4. Nhằm xem xét quả phép tính nào dưới đây là đúng?
 (A) $12 \cdot 11 = 122$.
 (B) $13 \cdot 99 = 1170$.
 (C) $14 \cdot 99 = 1386$.
 (D) $45 \cdot 9 = 415$.
5. $\text{UCLN}(18, 24)$ là:
 (A) 24. (B) 18. (C) 12. (D) 6.
6. $\text{BCNN}(3, 4, 6)$ là:
 (A) 72. (B) 36. (C) 12. (D) 6.

BÀI TẬP TỰ LUÂN

1. Tính giá trị của biểu thức (bằng cách hợp lí nếu có thể).
 a) $A = 37 \cdot 173 + 62 \cdot 173 + 173$;
 b) $B = 72 \cdot 99 + 28 \cdot 99 - 900$;
 c) $C = 2^3 \cdot 3 - (1^{10} + 15) : 4^2$;
 d) $D = 6^2 : 4 \cdot 3 + 2 \cdot 5^2 - 201^0$.
2. Tìm các chữ số x, y biết:
 a) $\overline{12x02y}$ chia hết cho cả 2; 3 và 5.
 b) $\overline{413x2y}$ chia hết cho 5 và 9 mà không chia hết cho 2.

STT	Tên hàng	Số lượng đã nhập	Giá nhập	Giá bán
1	Trà sữa	100 lít	16 500 đồng/lít	20 000 đồng/lít
2	Dừa	70 quả	9 800 đồng/quả	15 000 đồng/quả

Trong thực tế các bạn đã bán được số lượng hàng như sau: trà sữa bán được 93 lít, dừa bán được 64 quả.

Hỏi lớp 6A đã thu được bao nhiêu tiền lãi?
Lớp 6A có hoàn thành mục tiêu đã đề ra không?

5. Thực vật được cấu tạo bởi các tế bào. Tế bào lớn lên đến một kích thước nhất định thì phân chia ra thành 2 tế bào con. Các tế bào con tiếp tục tăng kích thước và lại phân chia thành 4 tế bào, rồi thành 8 tế bào, ...

Hãy cho biết số tế bào con có được sau lần phân chia thứ tư, thứ năm, thứ sáu từ một tế bào ban đầu.

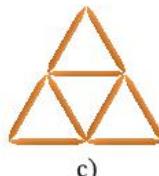
6. Huy chơi trò xếp 36 que tăm thành những hình giống nhau như các hình dưới đây. Trong mỗi trường hợp a, b, c, d, Huy xếp được bao nhiêu hình như vậy?



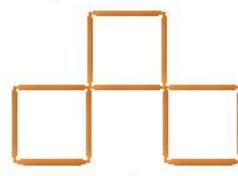
a)



b)



c)



d)

3. Viết các tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử:
- a) $A = \{a \in \mathbb{N} \mid 84 : a; 180 : a \text{ và } a > 6\}$;
 b) $B = \{b \in \mathbb{N} \mid b : 12; b : 15; b : 18 \text{ và } 0 < b < 300\}$.
4. Trong dịp "Hội xuân 2020", để gây quỹ giúp đỡ các bạn học sinh có hoàn cảnh khó khăn, lớp 6A bán hai mặt hàng (như bảng ở cột bên) với mục tiêu số tiền lãi thu được là 500 000 đồng.
5. Nhóm các bạn lớp 6B cần chia 48 quyển vở, 32 chiếc thước kẻ và 56 chiếc bút chì vào trong các túi quà để mang tặng các bạn ở trung tâm trẻ mồ côi sao cho số quyển vở, thước kẻ và bút chì ở mỗi túi đều như nhau. Tính số lượng túi quà nhiều nhất mà nhóm các bạn có thể chia được. Khi đó, số lượng vở, thước kẻ, bút chì trong mỗi túi là bao nhiêu?

7. a) Hoàn thiện bảng sau vào vở.

a	8	24	140
b	10	28	60
$\text{UCLN}(a, b)$?	?	?
$\text{BCNN}(a, b)$?	?	?
$\text{UCLN}(a, b) \cdot \text{BCNN}(a, b)$?	?	?
$a \cdot b$?	?	?

b) Nhận xét về tích

$\text{UCLN}(a, b) \cdot \text{BCNN}(a, b)$ và tích $a \cdot b$.

9.

Đố vui

TOÁN VÀ THƠ

Trung thu gió mát trăng trong
 Phố phường đông đúc, đèn lồng sao sa
 Rủ nhau đi đêm đèn hoa
 Quẩn quanh, quanh quẩn biết là ai hay
 Kết năm, chẵn số đèn này
 Bảy đèn kết lại còn hai ngọn thura
 Chín đèn thời bốn ngọn dù
 Đèn hoa bao ngọn mà ngơ ngẩn lòng.
 (Cho biết số đèn từ 600 đến 700 chiếc).

3. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC / TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

3.1. Những yêu cầu cơ bản về phương pháp dạy học môn Toán

SGK Toán 6 hỗ trợ GV thực hiện các yêu cầu cơ bản về phương pháp dạy học môn Toán:

- Phù hợp với tiến trình nhận thức của HS (đi từ cụ thể đến trừu tượng, từ dễ đến khó); không chỉ coi trọng tính logic của khoa học toán học mà cần chú ý cách tiếp cận dựa trên vốn kinh nghiệm và sự trải nghiệm của HS.

- Quán triệt tinh thần “lấy người học làm trung tâm”, phát huy tính tích cực, tự giác; chú ý nhu cầu, năng lực nhận thức, cách thức học tập khác nhau của từng cá nhân HS; tổ chức quá trình dạy học theo hướng kiến tạo, trong đó HS được tham gia tìm tòi, phát hiện, suy luận giải quyết vấn đề.

- Linh hoạt trong việc vận dụng các phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực; kết hợp nhuần nhuyễn, sáng tạo với việc vận dụng các phương pháp, kĩ thuật dạy học truyền thống; kết hợp các hoạt động dạy học trong lớp học với hoạt động thực hành trải nghiệm, vận dụng kiến thức toán học vào thực tiễn. Cấu trúc bài học bảo đảm tỉ lệ cân đối, hài hoà giữa kiến thức cốt lõi, kiến thức vận dụng và các thành phần khác.

- Sử dụng đủ và hiệu quả các phương tiện, thiết bị dạy học tối thiểu theo quy định đối với môn Toán; có thể sử dụng các đồ dùng dạy học tự làm phù hợp với nội dung học và các đối tượng HS; tăng cường sử dụng công nghệ thông tin và các phương tiện, thiết bị dạy học hiện đại một cách phù hợp và hiệu quả.

3.2. Hướng dẫn và gợi ý phương pháp, hình thức tổ chức dạy học / tổ chức hoạt động

SGK Toán 6 cung cấp các gợi ý về phương pháp, hình thức tổ chức dạy học / tổ chức hoạt động hiệu quả, cụ thể là:

- Các bước triển khai bài mới.
- Các hình thức tổ chức hoạt động khởi động, khám phá, giải thích, thực hành, vận dụng và đánh giá.
- Các hình thức ôn tập lí thuyết, luyện tập kĩ năng giải toán tự luận và trắc nghiệm.
- Các bước tổ chức hoạt động trải nghiệm, thực hành STEM và thực hành trong phòng máy tính cho các trường có điều kiện.

4. HƯỚNG DẪN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP MÔN TOÁN / HĐGD

4.1. Kiểm tra đánh giá năng lực, phẩm chất

Mục tiêu đánh giá kết quả giáo dục môn Toán là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về sự phát triển năng lực và sự tiến bộ của HS trên cơ sở yêu cầu cần đạt của chương trình bộ môn Toán 6; điều chỉnh các hoạt động dạy học, bảo đảm sự tiến bộ của từng HS và nâng cao chất lượng dạy học.

Vận dụng kết hợp nhiều hình thức đánh giá (đánh giá quá trình, đánh giá định kì), nhiều phương pháp đánh giá (quan sát, ghi lại quá trình thực hiện, vấn đáp, trắc nghiệm khách quan, tự luận, kiểm tra viết, bài tập thực hành, các dự án / sản phẩm học tập, thực hiện nhiệm vụ thực tiễn, ...) vào những thời điểm thích hợp.

Đánh giá quá trình (hay đánh giá thường xuyên) do GV phụ trách môn học tổ chức, kết hợp với đánh giá của GV các môn học khác, của bản thân HS được đánh giá và của các HS khác trong tổ, trong lớp hoặc đánh giá của cha mẹ HS. Đánh giá quá trình đi liền với tiến trình hoạt động học tập của HS, tránh tình trạng tách rời giữa quá trình dạy học và quá trình đánh giá, bảo đảm mục tiêu đánh giá vì sự tiến bộ trong học tập của HS.

Đánh giá định kì (hay đánh giá tổng kết) có mục đích chính là đánh giá việc thực hiện các mục tiêu học tập. Kết quả đánh giá định kì và đánh giá tổng kết được sử dụng để chứng nhận cấp độ học tập, công nhận thành tích của HS. Đánh giá định kì do cơ sở giáo dục tổ chức hoặc thông qua các kì kiểm tra, đánh giá quốc gia.

Đánh giá định kì còn được sử dụng để phục vụ quản lí các hoạt động dạy học, bảo đảm chất lượng ở cơ sở giáo dục và phục vụ phát triển chương trình môn Toán.

Đánh giá năng lực HS thông qua các bằng chứng biểu hiện kết quả đạt được trong quá trình thực hiện các hành động của HS. Tiến trình đánh giá gồm các bước cơ bản như: xác định mục đích đánh giá; xác định bằng chứng cần thiết; lựa chọn các phương pháp, công cụ đánh giá thích hợp; thu thập bằng chứng; giải thích bằng chứng và đưa ra nhận xét.

4.2. Một số gợi ý về hình thức và phương pháp kiểm tra, đánh giá năng lực trong môn Toán / HĐGD

a) Gợi ý về hình thức đánh giá:

Đánh giá quá trình:

- Tham gia xây dựng bài: trả lời các câu hỏi khởi động, khám phá, giải thích, thực hành và vận dụng.
- Đánh giá thường xuyên: kiểm tra hệ số 1 đánh giá mức độ tiếp thu bài, nhóm bài hoặc chương.

Đánh giá định kì:

- Đánh giá giữa kì: kiểm tra hệ số 2 đánh giá mức độ tiếp thu hai mạch kiến thức.
- Đánh giá cuối kì: kiểm tra hệ số 3 đánh giá mức độ tiếp thu đủ cả ba mạch kiến thức.

b) Gợi ý về các phương pháp đánh giá.

- Vấn đáp;
- Kiểm tra viết;
- Bài tập thực hành các dự án / sản phẩm học tập;
- Thuyết trình báo cáo việc thực hiện nhiệm vụ thực tiễn.

5. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG NGUỒN TÀI NGUYÊN SÁCH VÀ CÁC HỌC LIỆU ĐIỆN TỬ CỦA NXBGDVN

5.1. Cam kết hỗ trợ giáo viên, cán bộ quản lí trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử

SGK Toán 6 thuộc bộ sách Chân trời sáng tạo cam kết hỗ trợ GV, cán bộ quản lí:

- Giải đáp thắc mắc về nội dung, phương pháp và hướng dẫn sử dụng sách.
- Hỗ trợ các tiện ích trong việc sử dụng nguồn tài nguyên sách và học liệu điện tử.

5.2. Cách thức khai thác và hướng dẫn sử dụng nguồn tài nguyên trong dạy học môn Toán / HĐGD

Giới thiệu về hanhtrangso.nxbgd.vn; taphuan.nxbgd.vn và nguồn tài nguyên, học liệu điện tử:

The screenshot displays the digital version of the 'Toán 6 - Tập một' textbook. The page layout includes:

- Sách điện tử**: A tab indicating the digital format.
- Luyện tập**: A tab for exercises.
- Thư viện**: A tab for library resources.
- Đăng nhập**: Login button.
- Đăng ký**: Registration button.
- Năm xuất bản: 2021**: Publication year.
- Kích hoạt**: Activation button.
- Tài liệu tập huấn**: Training material button.
- Mục lục**: Table of contents.
- Thông tin**: Information.
- Câu hỏi thường gặp**: Frequently asked questions.
- Hướng dẫn sử dụng sách**: Guide to using the book.
- Lời nói đầu**: Foreword.
- Phần: SỐ VÀ ĐẠI SỐ**: Chapter: NUMBERS AND LARGE NUMBERS.
- Chương 1: SỐ TỰ NHIÊN**: Chapter 1: NATURAL NUMBERS (dropdown menu).
- Chương 2: SỐ NGUYỄN**: Chapter 2: FRACTION (dropdown menu).
- Phần: HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG**: Chapter: GEOMETRY AND MEASUREMENT.
- Chương 3: HÌNH HỌC TRỰC QUAN VÀ HÌNH PHẲNG TRONG THỰC TIẾN**: Chapter 3: GEOMETRY IN PRACTICE (dropdown menu).
- Phần: MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT**: Chapter: SOME STATISTICAL METHODS AND PROBABILITIES (dropdown menu).
- Chương 4: MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ**: Chapter 4: SOME STATISTICAL METHODS (dropdown menu).

Nguồn tài nguyên trong hoạt động dạy học:

The screenshot shows the navigation bar of the platform:

- Sách điện tử**: Selected tab.
- Luyện tập**: Exercises tab.
- Thư viện**: Library tab.
- Đăng nhập**: Login button.
- Đăng ký**: Registration button.

6. MỘT SỐ LƯU Ý VỀ LẬP KẾ HOẠCH DẠY HỌC MÔN TOÁN / HĐGD

6.1. Thời lượng môn Toán 6

– Phân chia thời lượng theo mạch kiến thức:

Mạch kiến thức	Số học và đại số	Hình học và đo lường	Thống kê và xác suất	Hoạt động thực hành và trải nghiệm	Tổng
Ước lượng thời gian	49%	30%	14%	7%	100%
Số tiết dự kiến	68	40	22	10	140

– Phân chia thời lượng theo Phần – Chương – Bài:

NỘI DUNG	SỐ TIẾT
PHẦN SỐ HỌC VÀ ĐẠI SỐ	
CHƯƠNG 1. SỐ TỰ NHIÊN	24
Bài 1. Tập hợp. Phần tử của tập hợp	2
Bài 2. Tập hợp số tự nhiên. Ghi số tự nhiên	1
Bài 3. Các phép tính trong tập hợp số tự nhiên	1
Bài 4. Luỹ thừa với số mũ tự nhiên	1
Bài 5. Thứ tự thực hiện các phép tính	2
Bài 6. Chia hết và chia có dư. Tính chất chia hết của một tổng	2
Bài 7. Dấu hiệu chia hết cho 2, cho 5	1
Bài 8. Dấu hiệu chia hết cho 3, cho 9	1
Bài 9. Ước và bội	2
Bài 10. Số nguyên tố. Hợp số. Phân tích một số ra thừa số nguyên tố	2
Bài 11. Hoạt động thực hành và trải nghiệm	1
Bài 12. Ước chung. Ước chung lớn nhất	2
Bài 13. Bội chung. Bội chung nhỏ nhất	2
Bài 14. Hoạt động thực hành và trải nghiệm	1
Bài tập cuối chương 1	3
CHƯƠNG 2. SỐ NGUYÊN	21
Bài 1. Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên	3

Bài 2. Thứ tự trong tập hợp số nguyên	2
Bài 3. Phép cộng và phép trừ hai số nguyên	6
Bài 4. Phép nhân và phép chia hết hai số nguyên	6
Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Vui học cùng số nguyên	1
Bài tập cuối chương 2	3
CHƯƠNG 5. PHÂN SỐ	17
Bài 1. Phân số với tử số và mẫu số là số nguyên	2
Bài 2. Tính chất cơ bản của phân số	2
Bài 3. So sánh phân số	2
Bài 4. Phép cộng và phép trừ phân số	2
Bài 5. Phép nhân và phép chia phân số	2
Bài 6. Giá trị phân số của một số	2
Bài 7. Hỗn số	2
Bài 8. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Phân số ở quanh ta	1
Bài tập cuối chương 5	2
CHƯƠNG 6. SỐ THẬP PHÂN	11
Bài 1. Số thập phân	2
Bài 2. Các phép tính với số thập phân	1
Bài 3. Làm tròn số thập phân và ước lượng kết quả	1
Bài 4. Tỉ số và tỉ số phần trăm	1
Bài 5. Bài toán về tỉ số phần trăm	2
Bài 6. Hoạt động thực hành và trải nghiệm	1
Bài tập cuối chương 6	3
PHẦN HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG	
HÌNH HỌC TRỰC QUAN	
CHƯƠNG 3. CÁC HÌNH PHẲNG TRONG THỰC TIỄN	13
Bài 1. Hình vuông – Tam giác đều – Lục giác đều	3
Bài 2. Hình chữ nhật – Hình thoi – Hình bình hành – Hình thang cân	4
Bài 3. Chu vi và diện tích của một số hình trong thực tiễn	2
Bài 4. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: tính chu vi và diện tích của một số hình trong thực tiễn	1
Bài tập cuối chương 3	3
CHƯƠNG 7. TÍNH ĐỐI XỨNG CỦA HÌNH PHẲNG TRONG THẾ GIỚI TỰ NHIÊN	9
Bài 1. Hình có trục đối xứng	2
Bài 2. Hình có tâm đối xứng	2
Bài 3. Vai trò của tính đối xứng trong thế giới tự nhiên	1
Bài 4. Hoạt động thực hành và trải nghiệm	1
Bài tập cuối chương 7	3

HÌNH HỌC PHẲNG**CHƯƠNG 8. CÁC HÌNH HÌNH HỌC CƠ BẢN**

Bài 1. Điểm. Đường thẳng	3
Bài 2. Ba điểm thẳng hàng. Ba điểm không thẳng hàng	2
Bài 3. Hai đường thẳng cắt nhau, song song. Tia	3
Bài 4. Đoạn thẳng. Độ dài đoạn thẳng	2
Bài 5. Trung điểm của đoạn thẳng	2
Bài 6. Góc	2
Bài 7. Số đo góc. Các góc đặc biệt	3
Bài 8. Hoạt động thực hành và trải nghiệm	1
Bài tập cuối chương 8	3

PHẦN THỐNG KÊ VÀ XÁC SUẤT**CHƯƠNG 4. MỘT SỐ YẾU TỐ THỐNG KÊ**

Bài 1. Thu thập và phân loại dữ liệu	2
Bài 2. Biểu diễn dữ liệu trên bảng	3
Bài 3. Biểu đồ tranh	2
Bài 4. Biểu đồ cột – Biểu đồ cột kép	4
Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Thu thập dữ liệu về nhiệt độ trong tuần tại địa phương	1
Bài tập cuối chương 4	3

CHƯƠNG 9. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT

Bài 1. Phép thử nghiệm – Sự kiện	3
Bài 2. Xác suất thực nghiệm	3
Bài 3. Hoạt động thực hành và trải nghiệm: Xác suất thực nghiệm trong trò chơi may rủi	1
Bài tập cuối chương 9	2

– Phân chia thời lượng theo học kì:

MẠCH KIẾN THỨC	Số học và đại số		Hình học và đo lường		Thống kê và xác suất	TỔNG
HỌC KÌ 1	Chương 1		Chương 3		Chương 4	
	24	21	13		15	73
HỌC KÌ 2	Chương 5	Chương 6	Chương 7	Chương 8	Chương 9	
	17	11	9	21	9	67
TỔNG						140

6.2. Kế hoạch dạy học môn Toán 6 theo học kì

SGK Toán 6 Chân trời sáng tạo gồm hai tập tạo thuận lợi cho việc giảng dạy đồng bộ ba mạch kiến thức trong mỗi học kì.

– Gợi ý kế hoạch dạy học Học kì 1 (sử dụng SGK Toán 6, tập một):

HỌC KÌ 1 (73 tiết)									
Số học: 45 tiết - Hình học: 13 tiết - Thống kê: 15 tiết									
TUẦN	TIẾT	PHÂN MÔN	TUẦN	TIẾT	PHÂN MÔN	TUẦN	TIẾT	PHÂN MÔN	
1	1	Số học	9	25	Số học	17	7	Thống kê	
	2			26			8		
	3			9	Hình học		9		
	4			10	Thực hành và trải nghiệm		10		
2	5	Số học	10	27	Số học	18	11	Thống kê	
	6			28			12	Thực hành và trải nghiệm	
	7			11	Hình học		13	Thống kê	
	8			12			14	Kiểm tra học kì 1	
3	9	Số học	11	29	Số học		15		
	10			30					
	11			31	Kiểm tra giữa kì 1				
	12			13					
4	13	Số học	12	32	Số học				
	14			33					
	15			34					
	16	Thực hành và trải nghiệm		1	Thống kê				
5	17	Số học	13	35	Số học				
	18			36					
	1			37					
	2			2	Thống kê				
6	19	Số học	14	38	Số học				
	20			39					
	3			40					
	4			3	Thống kê				
7	21	Thực hành và trải nghiệm	15	41	Số học				
	22	Số học		42					
	5	Hình học		43					
	6			4	Thống kê				
8	23	Số học	16	44	Số học				
	24			45					
	7			5					
	8			6	Thống kê				

– Gợi ý kế hoạch dạy học Học kì 2 (sử dụng SGK Toán 6, tập hai):

HỌC KÌ 2 (67 tiết)								
Số học: 28 tiết - Hình học: 30 tiết - Xác suất: 9 tiết								
TUẦN	TIẾT	PHÂN MÔN	TUẦN	TIẾT	PHÂN MÔN	TUẦN	TIẾT	PHÂN MÔN
19	46	Số học	27	62	Số học	35	7	Thực hành và trải nghiệm
	47			63	Kiểm tra giữa kì 2		8	Kiểm tra học kì 2
	14	Hình học		30			9	
	15			31	Hình học			
20	48	Số học	28	64	Số học			
	49			65				
	16	Hình học		32	Hình học			
	17			33				
21	50	Số học	29	66	Số học			
	51			67				
	18	Hình học		34	Hình học			
	19			35				
22	52	Số học	30	68	Số học			
	53			68				
	20	Hình học		36	Hình học			
	21			37				
23	54	Số học	31	70	Số học			
	55			71				
	22	Hình học		38	Hình học			
	23			39				
24	56	Số học	32	72	Thực hành và trải nghiệm			
	57			73	Số học			
	24	Hình học		40	Hình học			
	25			41				
25	58	Số học	33	1	Xác suất			
	59			2				
	26	Hình học		42	Hình học			
	27			43				
26	60	Thực hành và trải nghiệm	34	3		Xác suất		
	61	Số học		4				
	28	Hình học		5				
	29			6				

Lưu ý: Phần ôn tập cuối mỗi chương đều có tiết dự trữ để GV tiến hành kiểm tra thường xuyên và định kì.

PHẦN HAI

GỢI Ý, HƯỚNG DẪN TỔ CHỨC DẠY HỌC MỘT SỐ DẠNG BÀI / TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG

Các bài học trong bộ SGK Toán 6 / HĐGD có thể quy về các dạng sau:

- **Dạng bài lí thuyết**
- **Hoạt động thực hành và trải nghiệm**
- **Ôn tập chương**

Mỗi dạng bài có cách thức tổ chức hoạt động dạy học riêng. Sau đây là hướng dẫn dạy học cho từng dạng bài cụ thể:

1. Hướng dẫn dạy học dạng bài lí thuyết

Để dạy dạng bài lí thuyết theo SGK Chân trời sáng tạo, GV cần lưu ý các bước sau:

Bước 1. Thiết lập mục tiêu

- Mục tiêu của mỗi bài học thường bao gồm:
 - Mục tiêu về kiến thức và kĩ năng
 - Mục tiêu về năng lực toán học cần chú trọng
 - Mục tiêu tích hợp với các năng lực chung
- Cần tham khảo phần đánh giá cuối bài trong SGK và phần yêu cầu cần đạt của chương trình bộ môn Toán 6 để thiết lập mục tiêu.

Bước 2. Ghi chú các lưu ý trong sách giáo viên

- Phần hướng dẫn trong sách giáo viên có chỉ ra một số lưu ý riêng cho mỗi bài học.

Bước 3. Xây dựng các phương án tổ chức hoạt động cụ thể theo SGK

- Dạy học là "Tổ chức hoạt động".
 - Mỗi bài học trong SGK thông thường bao gồm các hoạt động chính là : Khởi động, khám phá, giải thích, thực hành và đa số các bài còn có thêm phần vận dụng.
 - GV tùy theo trình độ của lớp học để xây dựng kế hoạch dạy phù hợp cho từng hoạt động.

Bước 4. Hướng dẫn HS làm các bài tập

- Có thể chọn một số bài tập đơn giản để HS làm ngay tại lớp.
- Nên có một số hướng dẫn cho các bài tập về nhà.

Bước 5. Đánh giá năng lực và hướng dẫn HS tự đánh giá theo yêu cầu cần đạt ở cuối mỗi bài

– Cuối mỗi bài học trong SGK đều có phần: Sau bài học này, em đã làm được những gì? GV cần vận dụng phần này để đánh giá năng lực của HS và giúp các em hình thành kĩ năng tự đánh giá.

2. Hướng dẫn dạy học dạng bài Hoạt động thực hành và trải nghiệm (HĐTN)

Để dạy dạng bài Hoạt động thực hành và trải nghiệm theo SGK Chân trời sáng tạo, GV cần lưu ý các bước sau:

Bước 1. Giải thích rõ mục tiêu của HĐTN

– Cần tham khảo SGK và căn cứ vào tình hình cụ thể của lớp để xây dựng mục tiêu chi tiết cho từng HĐTN.

– Cần giải thích rõ cho HS các mục tiêu trước khi tiến hành HĐTN và chỉ ra mối liên hệ giữa các mục tiêu đó và các bài học mà HS đã được học.

Bước 2. Nêu rõ các chuẩn bị

– Yêu cầu HS chuẩn bị các dụng cụ cần thiết cho mỗi HĐTN.

– Yêu cầu HS phải xem lại các bài đã học để chuẩn bị kiến thức cho HĐTN.

Bước 3. Hướng dẫn tổ chức phân công trong tổ nhóm

– Đa số các HĐTN đều là HĐ nhóm nên cần có hướng dẫn HS cách phân công cụ thể để các em hoàn thành nhiệm vụ.

– Kĩ năng phân công và hợp tác cũng là một mục tiêu cần đạt của HĐTN.

Bước 4. Tổ chức cho HS báo cáo kết quả

– Tùy theo đặc điểm tình hình lớp và nội dung HĐTN để tổ chức cho mỗi nhóm HS báo cáo kết quả cuối hoạt động.

– Hình thức báo cáo cần phong phú và đa dạng để gây hào hứng cho HS.

Bước 5. Đánh giá kết quả sau hoạt động

– Căn cứ vào các mục tiêu của HĐTN để xây dựng các tiêu chí đánh giá.

– Tập trung vào đánh giá định hướng năng lực.

– Hướng tới việc tập luyện cho HS kĩ năng tự đánh giá.

3. Hướng dẫn dạy học dạng bài Ôn tập chương

Để dạy dạng bài Ôn tập chương theo SGK Chân trời sáng tạo, GV cần lưu ý các bước sau:

Bước 1. Ôn tập và hệ thống hóa kiến thức theo sơ đồ cuối chương

– Cuối mỗi chương đều có sơ đồ hệ thống hóa kiến thức của chương.

– GV cần căn cứ vào trình độ và đặc điểm của HS để xây dựng các sơ đồ đơn giản hoặc chi tiết hơn.

- Hướng dẫn HS nói lên mối liên hệ giữa các phần của sơ đồ thông qua các kiến thức trọng tâm và các ví dụ cụ thể đã học trong các bài học của chương.

Bước 2. Xây dựng ma trận đánh giá năng lực theo yêu cầu cần đạt của chương

- Căn cứ vào danh sách các bài học và yêu cầu cần đạt của mỗi bài để xây dựng ma trận đánh giá năng lực theo yêu cầu cần đạt của chương.
- Dựa vào ma trận này để chọn lựa các câu hỏi trong các bài kiểm tra thường xuyên và định kì liên quan đến nội dung chương.

Bước 3. Hướng dẫn HS trả lời câu hỏi trắc nghiệm

- Yêu cầu HS giải thích cho mỗi đáp án lựa chọn.
- Phân tích các nhầm lẫn và sai sót để HS rút kinh nghiệm.
- Lựa chọn các hình thức trả lời đa dạng và phong phú để HS hào hứng tham gia.

Bước 4. Hướng dẫn HS làm bài tập tự luận ôn tập chương

- GV cần đặc biệt lưu ý tính tổng hợp và phân hóa của các bài tập tự luận ôn tập cuối chương.
- Tùy vào đặc điểm và mức độ tiếp thu của HS và ma trận đánh giá năng lực theo yêu cầu cần đạt của chương để có lựa chọn phù hợp.

GIỚI THIỆU MỘT SỐ MINH HỌA

Hướng dẫn tổ chức dạy học dạng bài lí thuyết:

Bài 1. Số nguyên âm và tập hợp các số nguyên

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức, kĩ năng

- Nhận biết được và đọc đúng các số nguyên âm trong các ví dụ thực tiễn.
- Mô tả được tập hợp các số nguyên, biết cách biểu diễn các số nguyên trên trực số.
- Nhận biết được và biết cách tìm số đối của một số nguyên.
- Sử dụng số nguyên để mô tả được một số tình huống thực tiễn.

2. Năng lực chú trọng: Tư duy và lập luận Toán học, mô hình hóa Toán học, giao tiếp Toán học.

3. Tích hợp: Toán học và cuộc sống, tích hợp các môn học khác.

II. MỘT SỐ CHÚ Ý

- Thông qua các tình huống thực tế về nhu cầu biểu diễn các đại lượng ở dưới mức 0 để giúp HS làm quen với số nguyên âm.
- Luôn tìm cách đưa biểu diễn số nguyên trên trực số trong các tình huống thực tế.

– GV nên khuyến khích HS tìm thêm các ví dụ khác nhau về số nguyên trong thực tiễn để phát triển năng lực giao tiếp toán học cho HS.

III. GỢI Ý CÁC HOẠT ĐỘNG CỤ THỂ



1. Làm quen với số nguyên âm



a) Quan sát nhiệt kế trong Hình a.

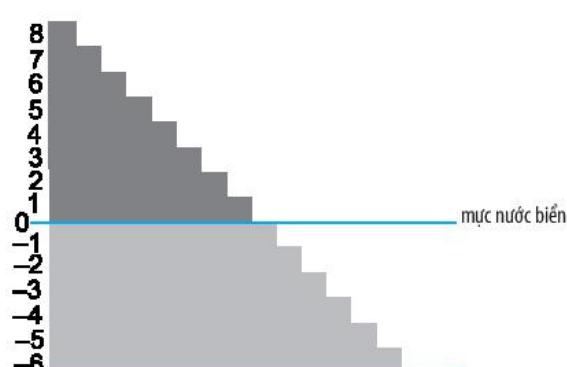
– Hãy đọc các số chỉ nhiệt độ (độ C) ở trên mực số 0.

– Hãy cho biết các số chỉ nhiệt độ ở dưới mực số 0 có mang dấu gì.

b) Quan sát Hình b, em thấy các bậc thang có độ cao mang dấu trừ thì nằm ở trên hay ở dưới mực nước biển?



Hình a



Hình b

c) Hãy cho biết những phép tính nào sau đây không thực hiện được trên tập hợp số tự nhiên.

$$4 + 3;$$

$$4 - 3;$$

$$2 + 5;$$

$$2 - 5.$$

Hoạt động khám phá 1 (HĐKP 1) của bài có mục đích giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về số nguyên âm thông qua việc quan sát số chỉ nhiệt độ hoặc độ cao dưới mức 0. Giúp HS thấy được sự cần thiết phải xây dựng tập hợp số nguyên âm để thực hiện được phép trừ trên hai số tự nhiên tùy ý.

Cách đặt vấn đề này có khả năng thu hút HS vào bài học.

Gợi ý tổ chức HĐKP 1: GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.

2. Tập hợp số nguyên



Ta đã biết $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$ là tập hợp số tự nhiên.

Còn $\mathbb{Z} = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$ là tập hợp bao gồm các loại số nào?

Mục đích của HDKP 2: Giúp HS ôn lại tập hợp số tự nhiên $\mathbb{N} = \{0; 1; 2; 3; \dots\}$ và làm quen với tập hợp số nguyên $\mathbb{Z} = \{\dots; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; \dots\}$

Gợi ý tổ chức HDKP 2: GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.

Thực hành 2

Các phát biểu sau đúng hay sai? Nếu sai hãy phát biểu lại cho đúng.

- a) $-4 \in \mathbb{Z}$; b) $5 \in \mathbb{Z}$; c) $0 \in \mathbb{Z}$;
- d) $-8 \in \mathbb{N}$; e) $6 \in \mathbb{N}$; g) $0 \in \mathbb{N}$.

HĐ Thực hành 2: HS thực hành sử dụng tập hợp \mathbb{Z} kèm với kí hiệu \in và \notin .

Vận dụng

a) Mẹ Lan bán rau ở chợ, Lan giúp mẹ ghi số tiền lãi, lỗ hằng ngày trong một tuần như sau:

Ngày	3/9	4/9	5/9	6/9	7/9	8/9	9/9
Tiền lãi, lỗ	Lãi 200 nghìn đồng	Lỗ 50 nghìn đồng	Lãi 180 nghìn đồng	Lãi 90 nghìn đồng	Lỗ 80 nghìn đồng	Hoà vốn	Lãi 140 nghìn đồng

Hãy nêu các số nguyên chỉ số tiền lãi, lỗ mỗi ngày trong tuần.

b) Một nhà giàn DK1 trên vùng biển Đông của Việt Nam có 3 tầng trên mặt nước và 3 phần hệ thống chân đỗ có độ cao như sau:

Bộ phận nhà giàn	Phần 3 chân đỗ	Phần 2 chân đỗ	Phần 1 chân đỗ	Tầng 1	Tầng 2	Tầng 3
Độ cao	Dưới mực nước biển 15 m	Dưới mực nước biển 9 m	Dưới mực nước biển 4 m	Trên mực nước biển 8 m	Trên mực nước biển 18 m	Trên mực nước biển 25 m

Hãy nêu các số nguyên chỉ độ cao của mỗi bộ phận nhà giàn.

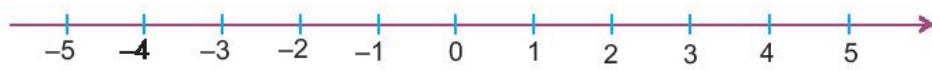
HĐ Vận dụng: HS có cơ hội vận dụng kiến thức vừa học vào thực tế, áp dụng kiến thức liên môn, vận dụng tổng hợp các kỹ năng thông qua việc:

+ Tính tiền lãi hoặc lỗ trong mua bán.

+ Tính các độ cao trên hoặc dưới mực nước biển của nhà giàn.

Gợi ý tổ chức HĐ Vận dụng: HS trả lời yêu cầu của HĐ vào vở, GV sửa chung trước lớp.

3. Biểu diễn tập hợp số nguyên trên trục số



Em hãy vẽ vào vở theo hướng dẫn sau:

- Vẽ một đường thẳng nằm ngang, trên đó đánh dấu các điểm cách đều nhau như trong hình.
- Chọn một điểm để ghi số 0 và gọi đó là điểm 0, các điểm bên phải điểm 0 biểu diễn các số nguyên dương và được ghi là 1; 2; 3; ... Các điểm bên trái điểm 0 biểu diễn các số nguyên âm và được ghi là -1; -2; -3; ...

Chẳng hạn, để ghi số 3, ta di chuyển ba vạch về bên phải số 0; để ghi số -4, ta di chuyển bốn vạch về bên trái số 0.

Mục đích của HĐKP 3: Hướng dẫn HS xây dựng trục số để biểu diễn số nguyên, ôn lại tia số và kết nối tia số vào trục số.

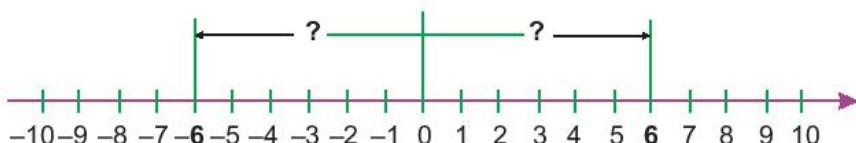
Gợi ý tổ chức HĐKP 3: Yêu cầu HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.

Thực hành 4

Hãy vẽ một trục số rồi biểu diễn các số $-1; -5; 1; 5; -4$ trên trục số đó.

HĐ Thực hành 4: HS thực hành sử dụng trục số để biểu diễn các số nguyên, rèn luyện kỹ năng theo yêu cầu cần đạt.

4. Số đối của một số nguyên



Trên trục số, mỗi điểm $-6; 6$ cách điểm 0 bao nhiêu đơn vị?

Mục đích của HĐKP 4: Giúp HS nhận biết số đối của một số nguyên, đặc điểm cơ bản của hai số nguyên đối nhau.

Gợi ý tổ chức HĐKP 4: GV nêu câu hỏi, HS trả lời, lớp nhận xét, GV đánh giá.

Thực hành 5

Tìm số đối của mỗi số sau: $5; -4; -10; 2020$.

HĐ Thực hành 5: HS thực hành tìm số đối của mỗi số nguyên và vận dụng kỹ năng tổng hợp để giải quyết vấn đề thực tế liên quan đến số nguyên.

Hướng dẫn tổ chức dạy học dạng bài Hoạt động thực hành và trải nghiệm:

Bài 5. Hoạt động thực hành và trải nghiệm

VUI HỌC CÙNG SỐ NGUYÊN

Hoạt động 1. Trò chơi cộng đậu đỏ, đậu đen



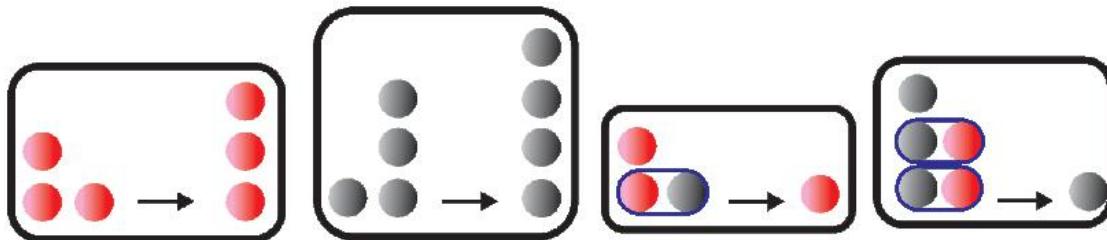
CHUẨN BỊ

- Một số hạt đậu đỏ và đậu đen để biểu diễn số nguyên (có thể thay các hạt đậu bằng khuy áo, nắp chai hoặc các vật dễ tìm khác).
- Một cái khay để trình bày phép tính.

CÁCH CHƠI

- Một số nguyên dương được thay bằng số hạt đậu đỏ.
- Một số nguyên âm được thay bằng số hạt đậu đen.
- Khi cộng hai số nguyên cùng dấu, ta chỉ cần cộng số hạt đậu cùng màu.
- Khi cộng hai số nguyên khác dấu, ta loại dần từng cặp đậu đỏ, đậu đen.

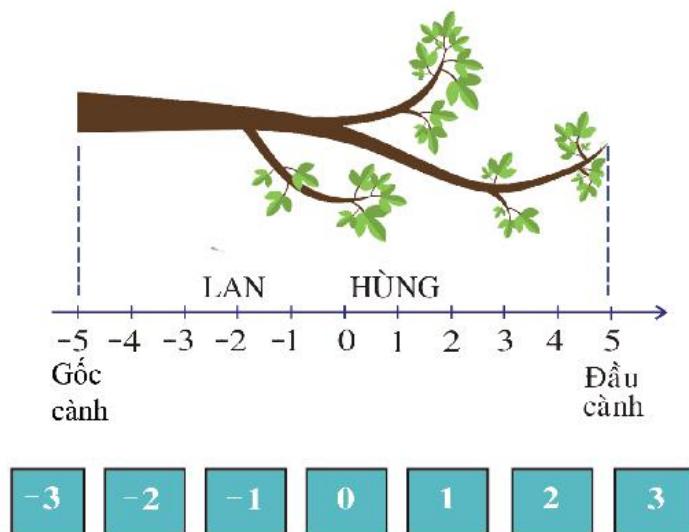
Ví dụ:



GV cho HS chơi trò “Cộng đậu đỏ, đậu đen” bằng cách sắp xếp hai hàng đậu đỏ, đậu đen để giải các bài toán sau:

- | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) $(+3) + (+1) = \dots$ | b) $(+2) + (+2) = \dots$ | c) $(-1) + (-2) = \dots$ |
| d) $(-2) + (-3) = \dots$ | e) $(-2) + (+3) = \dots$ | f) $(+2) + (-2) = \dots$ |
| g) $(+2) + (-5) = \dots$ | | |

Hoạt động 2. Trò chơi sóc leo cây



CHUẨN BỊ

- Vẽ một cành cây kèm theo một đoạn trục số từ -5 đến 5 .
- Tại điểm -5 ghi chữ *thân cây*, tại điểm 5 ghi chữ *đầu cành* (rơi).
- Một vài miếng bìa nhỏ có vẽ hình các con sóc và ghi tên các bạn chơi. Ví dụ: Lan – sóc nâu, Hùng – sóc xám, ...
- Bảy tấm bìa có ghi bảy số nguyên từ -3 đến 3 .

CÁCH CHƠI

- Đầu tiên, mỗi người lần lượt trộn lẩn các tấm bìa (như xáo bài) rồi rút được tấm bìa nào thì đặt hình sóc có tên của mình lên điểm đó trên cành cây.
- Sau đó, mỗi người cũng trộn lẩn và rút bìa như lần đầu, nhưng lần này mỗi người phải lấy điểm mình đang đứng cộng cho số rút được.
- Đợt kế tiếp thì lấy điểm mình đang đứng trừ cho số rút được.
- Phải đảm bảo trộn lẩn các tấm bìa trước khi rút và phải luôn phiên cộng, trừ, cộng, ... cho số rút được.
- Người thắng là người đầu tiên có vị trí nhỏ hơn -5 (nghĩa là đã đến được thân cây và leo xuống đất), hoặc là người cuối cùng còn lại trên cành.
- Người thua là người có vị trí lớn hơn $+5$ (nghĩa là đã vượt quá đầu cành và bị rơi xuống đất).

BIẾN ĐỔI CÁCH CHƠI

- Các em có thể vẽ đoạn trục số dài hơn (ví dụ từ -10 đến $+10$).
- Tăng số bìa rút lên để trò chơi được lâu hơn.
- Tăng phép toán luôn phiên: Cộng, trừ, nhân, ...

Hướng dẫn tổ chức dạy học dạng bài Ôn tập chương

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2

- Tổ chức thảo luận nhóm nêu lên mối quan hệ trong sơ đồ.
- Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.
- Giải các bài tập tự luận.
- Kiểm tra thường xuyên cuối chương.

BÀI TẬP CUỐI CHƯƠNG 2

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

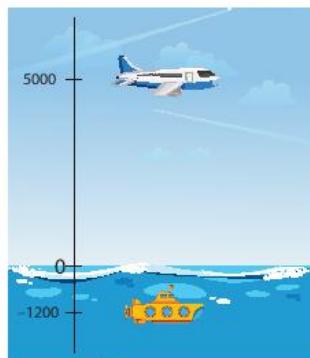
Chọn đáp án đúng.

- Chọn phát biểu đúng trong số các câu sau:
 (A) Tập hợp số nguyên được ký hiệu là \mathbb{N} .
 (B) $+2$ không phải là một số tự nhiên.
 (C) 4 không phải là một số nguyên.
 (D) -5 là một số nguyên.
- Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **sai**?
 (A) $3 > -4$. (B) $-5 > -9$.
 (C) $-1 < 0$. (D) $-9 > -8$.
- Kết quả của phép tính
 $25 - (9 - 10) + (28 - 4)$ là:
 (A) 50. (B) 2. (C) -2. (D) 48.
- Kết quả của phép tính
 $(-4) \cdot (+21) \cdot (-25) \cdot (-2)$ là:
 (A) 420. (B) 4 200.
 (C) -4 200. (D) -420.

BÀI TẬP TỰ LUẬN

- Tính:
 a) $73 - (2 - 9)$; b) $(-45) - (27 - 8)$.
- Tìm hai số nguyên x thoả mãn:
 a) $x^2 = 4$; b) $x^2 = 81$.
- Tính các thương sau:
 a) $12 : 6$; b) $24 : (-8)$;
 c) $(-36) : 9$; d) $(-14) : (-7)$.

- Một máy bay đang bay ở độ cao 5 000 m trên mực nước biển, tinh cờ thẳng ngang bên dưới máy bay có một chiếc tàu ngầm đang lặn ở độ sâu 1 200 m dưới mực nước biển. Tính khoảng cách theo chiều thẳng đứng giữa máy bay và tàu ngầm.

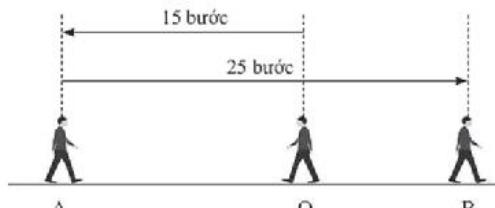


Đó vui

Tìm số nguyên thích hợp thay cho mỗi dấu ? trong bảng dưới đây sao cho tích của ba số ở ba ô liền nhau đều bằng 60:

?	?	3	?	?	?	?	?	?	-4	?
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	---

- Hình vẽ dưới đây biểu diễn một người đi từ O đến A rồi quay về B. Đặt một bài toán phù hợp với hình vẽ.



4. Cho biết năm sinh của một số nhà toán học.

Tên nhà toán học	Năm sinh
Archimedes	287 TCN
Descartes (Đè-các)	1596
Fermat (Phéc-ma)	1601
Pythagore (Py-ta-go)	570 TCN
Thales (Ta-lết)	624 TCN
Lương Thế Vinh	1441

Em hãy sắp xếp các số chỉ năm sinh của các nhà toán học theo thứ tự giảm dần.

8. Một công ty có 3 cửa hàng A, B, C. Kết quả kinh doanh sau một năm của từng cửa hàng như sau:

Cửa hàng A: lãi 225 triệu đồng.

Cửa hàng B: lỗ 280 triệu đồng.

Cửa hàng C: lãi 655 triệu đồng.

Hỏi bình quân mỗi tháng công ty lãi hay lỗ bao nhiêu tiền từ ba cửa hàng đó?

PHẦN BA

CÁC NỘI DUNG KHÁC

1. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH GIÁO VIÊN TOÁN 6

1.1. Kết cấu sách giáo viên (SGV)

SGV gồm hai phần chính:

Phần một: Giới thiệu về chương trình và sách giáo khoa môn Toán 6

Phần hai: Hướng dẫn dạy học theo sách giáo khoa Toán 6

Phần một gồm hai phần:

A. Giới thiệu về chương trình môn Toán lớp 6

B. Giới thiệu về sách giáo khoa Toán 6

Phần một trình bày thật cô đọng về chương trình để giúp quý thầy, cô nhanh chóng nắm bắt nội dung chương trình và các yêu cầu cần đạt.

Phần hai gồm các hướng dẫn dạy học cụ thể cho các bài theo sách giáo khoa Toán 6.

Phần thứ hai trình bày rất chi tiết các gợi ý và hướng dẫn cụ thể về cách dạy từng bài trong SGK để quý thầy, cô có thêm thông tin tham khảo khi chuẩn bị bài giảng.

Bố cục mỗi bài gồm:

Tên bài

(Số tiết dự tính – Số thứ tự trang SGK)

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức, kỹ năng
2. Năng lực chú trọng
3. Tích hợp, phẩm chất (nếu có)

II. Một số chú ý

III. Gợi ý các hoạt động cụ thể

IV. Hướng dẫn giải các bài tập

1.2. Sử dụng sách giáo viên hiệu quả

Để sử dụng SGV được hiệu quả rất mong quý thầy, cô lưu ý một số điểm quan trọng sau:

– SGV là tài liệu tham khảo mang tính chất định hướng và gợi ý cho GV trong quá trình dạy học, GV không nhất thiết phải theo các gợi ý này.

– Mỗi tiết Toán thường phát triển đầy đủ các năng lực đặc thù, tuy nhiên mức độ đối với từng năng lực có khác nhau. Tuỳ bài học, ta nên chú trọng những năng lực có điều kiện phát huy ở bài học đó.

– Nhiều gợi ý trong các hoạt động chỉ mang tính chỉ báo về mặt nội dung cần đạt được, GV nên chủ động lựa chọn phương pháp và hình thức tổ chức học tập nhằm đạt hiệu quả.

– Số tiết đối với mỗi bài chỉ là dự kiến, tuỳ tình hình cụ thể của lớp học, GV có thể điều chỉnh cho phù hợp.

– Dựa vào SGV, người dạy nên sáng tạo, lựa chọn các giải pháp phù hợp với đối tượng HS, điều kiện vật chất cũng như văn hoá vùng miền để hoạt động dạy học thực sự mang lại kết quả tốt đẹp.

2. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG SÁCH BỔ TRỢ, SÁCH THAM KHẢO CỦA NXBGDVN

2.1 Cấu trúc sách bổ trợ, sách tham khảo

a) Sách bổ trợ: BÀI TẬP TOÁN 6

Bài tập Toán 6 có cấu trúc các bài theo trình tự của SGK, mỗi bài gồm có các phần:

- A.Tóm tắt kiến thức cần nhớ
- B. Bài tập mẫu (có lời giải chi tiết)
- C. Bài tập

Hướng dẫn, lời giải, đáp số.

b) Sách tham khảo: BÀI TẬP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TOÁN 6

Bài tập phát triển năng lực Toán 6 có cấu trúc tương ứng với cấu trúc chương của SGK, mỗi chủ đề luyện tập gồm có các phần:

- A. Các năng lực toán cần chú trọng phát triển
- B. Phương pháp luyện tập
- C. Bài luyện tập mẫu (có lời giải chi tiết)
- D. Bài luyện tập tăng cường

Hướng dẫn, lời giải, đáp án.

2.2 Phân tích, hướng dẫn sử dụng sách bổ trợ, sách tham khảo hỗ trợ sách giáo khoa

a) Sách bổ trợ: BÀI TẬP TOÁN 6

Bài tập Toán 6 hỗ trợ HS về các điểm sau đây:

- Củng cố và ghi nhớ các kiến thức trọng tâm của mỗi bài học.
- Nắm bắt được phương pháp và cách trình bày lời giải thông qua các bài giải mẫu.
- Tự rèn luyện kỹ năng giải toán thông qua một hệ bài tập phong phú.
- Tự kiểm tra và đánh giá khi so sánh bài tự giải với đáp án của sách.

b) Sách tham khảo: BÀI TẬP PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC TOÁN 6

Bài tập phát triển năng lực Toán 6 bổ trợ HS về các mặt sau đây:

- Nhận diện các năng lực toán học cần phát triển của mỗi chủ đề theo từng chương.
- Luyện tập để phát triển các năng lực thông qua các phương pháp được hướng dẫn.
- Rèn luyện theo định hướng phát triển năng lực toán thông qua một hệ thống bài luyện tập theo từng chuyên đề.
- Tự kiểm tra và đánh giá mức độ phát triển năng lực theo hướng dẫn trong mỗi chủ đề.



Chịu trách nhiệm xuất bản:

Chủ tịch Hội đồng Thành viên NGUYỄN ĐỨC THÁI

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

Chịu trách nhiệm nội dung:

Tổng Giám đốc HOÀNG LÊ BÁCH

Tổ chức và chịu trách nhiệm bản thảo:

Phó Tổng biên tập TRẦN QUANG VINH

Giám đốc Công ty CP DVXBGD Gia Định TRẦN THỊ KIM NHUNG

Biên tập: ĐĂNG THỊ THUÝ

Thiết kế sách: XUÂN DƯƠNG

Minh họa: XUÂN DƯƠNG

Trình bày bìa: NGUYỄN MẠNH HÙNG

Sửa bản in: NGUYỄN THỊ PHƯỚC THỌ – ĐĂNG THỊ THUÝ

Chế bản tại: CÔNG TY CP DỊCH VỤ XUẤT BẢN GIÁO DỤC GIA ĐỊNH

Địa chỉ sách điện tử và tập huấn qua mạng:

- Sách điện tử: nxbgd.vn/sachdientu

- Tập huấn online: nxbgd.vn/taphuan



HUÂN CHƯƠNG HỒ CHÍ MINH



BỘ SÁCH GIÁO KHOA LỚP 6 – CHÂN TRỜI SÁNG TẠO

- | | |
|---|--|
| 1. NGỮ VĂN 6, TẬP MỘT | 8. KHOA HỌC TỰ NHIÊN 6 |
| 2. NGỮ VĂN 6, TẬP HAI | 9. CÔNG NGHỆ 6 |
| 3. TOÁN 6, TẬP MỘT | 10. TIN HỌC 6 |
| 4. TOÁN 6, TẬP HAI | 11. GIÁO DỤC THỂ CHẤT 6 |
| 5. TIẾNG ANH 6
Friends Plus - Student Book | 12. ÂM NHẠC 6 |
| 6. GIÁO DỤC CỘNG DÂN 6 | 13. MĨ THUẬT 6 |
| 7. LỊCH SỬ VÀ ĐỊA LÍ 6 | 14. HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM,
HƯỚNG NGHIỆP 6 |

Tất cả các trường học trên toàn quốc đều có bộ sưu tập sách giáo khoa và giáo trình cho học sinh và giáo viên của Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam.

Các đơn vị đầu mối phát hành

- **Miền Bắc:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Hà Nội
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Bắc
- **Miền Trung:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Đà Nẵng
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Trung
- **Miền Nam:** CTCP Đầu tư và Phát triển Giáo dục Phương Nam
CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục miền Nam
- **Cửu Long:** CTCP Sách và Thiết bị Giáo dục Cửu Long
- Sách điện tử:** <http://hanhtrangso.nxbgd.vn>

Mã số: ...

In

Đơn vị in:

Cơ sở in:

Số ĐKXB:

Số QĐXB: .../QĐ- GD – HN ngày ... tháng ... năm 20...

In xong và nộp lưu chiểu tháng ... năm 20...

Mã số ISBN:

Sách không bán