**Bài 1: BIỂU THỨC SỐ, BIỂU THỨC ĐẠI SỐ**

**Thời gian thực hiện: tiết**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:** Biểu thức số. Biểu thức đại số. Giá trị của biểu thức đại số.

**2. Năng lực:**

**\* Năng lực toán học**

- Năng lực tư duy và lập luận toán học: Nhận biết được biểu thức số và biểu thức đại số. Viết được biểu thức đại số biểu diễn các đại lượng quen thuộc trong hình học hay trong đời sống. Tính được giá trị của một biểu thức đại số. Rút gọn được biểu thức đại số

- Giải quyết vấn đề toán học: Giải quyết được những vấn đề toán học và thực tiễn gắn với biểu thức đại số, giá trị của biểu thức đại số

- Giao tiếp và hợp tác: Mô tả được biểu thức đại số, cách tính giá trị của một biểu thức đại số. Thảo luận, trao đổi để tìm ra cách giải quyết vấn đề toán học và thực tiễn gắn với biểu thức đại số, giá trị của biểu thức đại số . Trình bày được ý tưởng một cách liền mạch khi đã biết hướng giải quyết vấn đề.

- Mô hình hoá toán học: Trải nghiệm chuyển bài toán thực tế về bài toán toán học liên quan đến biểu thức đại số.

- Sử dụng công cụ và phương tiện: Sử dụng được thước để vẽ dấu gạch ngang của phân số. Sử dụng máy tính cầm tay để tính và kiểm tra kết quả tính

**\* Năng lực chung**

- Tự chủ và tự học: Biết tự nghiên cứu bài học, thực hiện tốt hoạt động cá nhân khi giáo viên yêu cầu

- Giao tiếp và hợp tác: Nêu và trình bày được ý tưởng một cách liền mạch khi đã biết hướng giải quyết vấn đề. Thảo luận và trao đổi trong quá trình hoạt động nhóm, hoạt động cá nhân.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Đề xuất giải pháp phù hợp dựa trên các thông tin đã có. Phân công nhiệm vụ phù hợp cho các thành viên tham gia hoạt động

***3.* Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Tích cực thực hiện nhiệm vụ khám phá, thực hành, vận dụng.

- Trách nhiệm: Có tinh thần trách nhiệm trong việc thực hiện nhiệm vụ được giao.

- Trung thực: Khách quan, công bằng, đánh giá chính xác bài làm của nhóm mình và nhóm bạn

 - Tự tin, tự chủ: Tự tin trong việc tính toán; giải quyết bài tập chính xác

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**-** Tivi, bài giảng điện tử, laptop, phiếu học tập, máy tính bỏ túi .

**IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. Hoạt động khởi động ( phút)**

***a) Mục tiêu:*** Giúp HS có cơ hội trải nghiệm, thảo luận về sự khác nhau của hai biểu thức. Bước đầu phân biệt được biểu thức số và biểu thức đại số.

***b) Nội dung:*** HS đọc nội dung khởi động trên màn hình và trả lời. GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện vả nêu vấn đề vào bài

***c) Sản phẩm:*** HS giải bài toán và biết được vấn đề của bài học.

Hai biểu thức  và  có gì khác nhau?

***d) Tổ chức thực hiện***

\* GV giao nhiệm vụ cho HS; HS nhận nhiệm vụ

- Yêu cầu HS đọc nội dung khởi động trên màn hình

- Yêu cầu HS trả lời nội dung khởi động (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho

\* HS nêu nhận xét bài làm của bạn, bổ sung nếu cần.

\* GV nêu nhận xét, kết luận vấn đề.

**B. Hoạt động hình thành kiến thức.( phút)**

**Hoạt động 1: Biểu thức số**

***a) Mục tiêu:*** Giúp học sinh nhận biết được biểu thức số. Viết được biểu thức số từ một số bài toán hình học

***b) Nội dung:*** HS thực hiện cá nhân **KP1**, GV hướng HS nhận biết biểu thức số. HS thực hiện cá nhân **thực hành 1**, GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

***c) Sản phẩm:*** HS nhận biết được biểu thức số, hoàn thành tốt KP1, thực hành 1

**\* KTTT:** Biểu thức số là biểu thức gồm các số liên kết với nhau bởi các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên luỹ thừa

***d) Tổ chức thực hiện***

\* GV giao nhiệm vụ cho HS, HS nhận nhiệm vụ

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **KP1** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Ta đã biết: Các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên luỹ thừa tạo thành một biểu thức. Chẳng hạn  là biểu thức, còn gọi là biểu thức số. Vậy thế nào là biểu thức số?

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu VD1 sgk

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **thực hành 1** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

\* HS nêu nhận xét bài làm của bạn, bổ sung nếu cần.

\* GV nêu nhận xét, kết luận vấn đề.

**Hoạt động 2: Biểu thức đại số**

***a) Mục tiêu:*** Giúp học sinh nhận biết được biểu thức đại số. Viết được biểu thức đại số biểu diễn các đại lượng quen thuộc trong hình học hay trong đời sống.

***b) Nội dung:*** HS thực hiện cá nhân **KP2**, GV hướng HS nhận biết biểu thức đại số. HS đọc và tìm hiểu **VD2** sgk. GV giới thiệu cách viết tắt về dấu trong biểu thức đại số. HS đọc và tìm hiểu **VD3, 4, 5** sgk và thực hiện cá nhân **thực hành 2**, GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

***c) Sản phẩm:*** HS nhận biết được biểu thức đại số, hoàn thành tốt nội dung thực hành 2

***d) Tổ chức thực hiện***

\* GV giao nhiệm vụ cho HS, HS nhận nhiệm vụ

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **KP2** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Trong biểu thức này 3. x, chữ x đại điện cho một số tuỳ ý nào đó. Chẳng hạn như:

+ Khi x = 5 thì biểu thức trên biểu thị diện tích của hình chữ nhật có hai cạnh bằng

3 cm và 5 cm,

+ Khi x = 4 thì biểu thức trên biểu thị diện tích của hình chữ nhật có hai cạnh bằng

3 cm và 4 cm

- Yêu cầu HS đọc KTTT sgk

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **VD2** sgk

- Khi viết các biểu thức đại số, người ta thường không viết dấu nhân giữa các chữ, cũng như giữa số và chữ. Chẳng hạn, ta viết ab thay cho a . b, viết 6x thay cho 6. x. Trong một tích, người ta thường không viết thừa số 1, còn thừa số (-1) được thay bằng dấu ''-''; chẳng hạn, ta viết xy thay cho 1 .xy và viết -x thay cho (-1).x. Với tích của một số với chữ thì ta viết số đứng trước, chăng hạn, ta viết 4xy thay cho xy.4.

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **lưu ý** sgk

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **VD3** sgk. Sau đó GV từng bước nêu câu hỏi nhỏ về cách giải để HS trả lời. GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **VD4** sgk. Sau đó GV từng bước nêu câu hỏi nhỏ về cách giải để HS trả lời. GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **VD5** sgk. Sau đó GV từng bước nêu câu hỏi nhỏ về cách giải để HS trả lời. GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **thực hành 2** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

\* HS nêu nhận xét bài làm của bạn, bổ sung nếu cần.

\* GV nêu nhận xét, kết luận vấn đề.

**Hoạt động 3: Giá trị của biểu thức đại số**

***a) Mục tiêu:*** Giúp học sinh tính được giá trị của một biểu thức đại số, thấy được ý nghĩa thực tế của việc tính giá trị của một biểu thức đại số

***b) Nội dung:*** HS thực hiện cá nhân **KP3,** GV từng bước hướng HS biết các tính giá trị của biểu thức. HS đọc và tìm hiểu **VD6, 7** sgk, thực hiện cá nhân **thực hành 3**, GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện.

***c) Sản phẩm:*** HS biết tính giá trị của một biểu thức đại số, hoàn thành tốt hoạt động cá nhân KP3, **thực hành 3**

***d) Tổ chức thực hiện***

\* GV giao nhiệm vụ cho HS, HS nhận nhiệm vụ

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **KP3** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Khi đó ta nói 50 là giá trị của biểu thức  khi . Hoặc khi  thì giá trị của biểu thức  là 50.

- Vậy để tính giá trị của biểu thức khi biết các giá trị của biết ta làm như thế nào?

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **VD6** sgk. Sau đó GV từng bước nêu câu hỏi nhỏ về cách giải để HS trả lời. GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS đọc và tìm hiểu **VD7** sgk. Sau đó GV từng bước nêu câu hỏi nhỏ về cách giải để HS trả lời. GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **thực hành 3** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

\* HS nêu nhận xét bài làm của bạn, bổ sung nếu cần.

\* GV nêu nhận xét, kết luận vấn đề.

**C. Hoạt động luyện tập ( phút)**

***a) Mục tiêu:*** HS viết được biểu thức đại số biểu diễn các đại lượng quen thuộc trong hình học hay trong đời sống. Tính được giá trị của một biểu thức đại số. Rút gọn biểu thức đại số

***b) Nội dung:*** HS hoạt động cá nhân giải các bài tập **BT 1; 2; 3; 4; 6 SGK Tr28.** GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

***c) Sản phẩm:*** HS hoàn thành tốt lời giải các bài tập trên bảng và tập bài tập của HS

**BT1 SGK Tr28** Hãy viết biểu thức số biểu thị diện tích xung quanh của một hình hộp chữ nhật có chiều dài bằng 7 cm, chiều rộng bằng 4 cm và chiều cao bằng 2 cm.

**BT2 SGK Tr28** Hãy viết biểu thức đại số biểu thị chu vi của một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 7 cm.

**BT3 SGK Tr28**

Hãy viết biểu thức đại số biểu thị thể tích của một hình hộp chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 4 cm và hơn chiều cao 2 cm

**BT4 SGK Tr28** Hãy viết biểu thức đại số biểu thị:

a) Tổng của  và 3y;

b) Tổng các bình phương của a và b.

**BT6 SGK Tr28** Rút gọn biểu thức sau:





***d) Tổ chức thực hiện***

\* GV giao nhiệm vụ cho HS, HS nhận nhiệm vụ

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **BT1 SGK Tr28** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **BT2 SGK Tr28** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **BT3 SGK Tr28** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **BT4 SGK Tr28** (Gọi HS đứng tại chỗ trả lời). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện cá nhân **BT6 SGK Tr28** (Gọi HS lên bảng thực hiện). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

\* HS nêu nhận xét bài làm của bạn, bổ sung nếu cần.

\* GV nêu nhận xét, kết luận vấn đề; GV có thể ghi điểm cho HS (nếu cần)

**D. Hoạt động vận dụng ( phút)**

***a) Mục tiêu:*** HS vận dụng được kiến thức vừa học để giải bài toán có nội dung thực tiễn

***b) Nội dung:*** HS hoạt động nhóm hoàn thành **BT vận dụng 1 và 2 SGK Tr27, 28 ;**  **BT5, 7, 8 SGK Tr28.** GV tổ chức cho HS nhận xét đánh giá, GV đánh giá kết quả thực hiện

***c) Sản phẩm:*** HS hoàn thành tốt lời giải các bài tập trên bảng và tập bài tập của HS

**BT vận dụng 1 SGK Tr27**

|  |  |
| --- | --- |
| Một khung ảnh hình chữ nhật với hai cạnh liên tiếp bằng 3a cm và 4a cm với bề rộng bằng 2 cm (xem Hình 3). Viết biểu thức biểu thị diện tích của tắm ảnh trong Hình 3. |  |
| **BT vận dụng 2 SGK Tr28**Cho biết giá bán của một đôi giày bằng C + Cr trong đó C là giá gốc và r là thuế giá trị gia tăng. Tính giá bán của đôi giày khi C = 600 nghìn đồng và r = 10% |  |

**BT5 SGK Tr28**

Lân có x nghìn đồng và đã chi tiêu hết y nghìn đồng, sau đó Lân được chị Mai cho z nghìn đồng. Hãy viết biểu thức đại số biểu thị số tiền mà Lân có sau khi chị Mai cho thêm z nghìn đồng, Tính số tiền Lân có khi x = 100, y = 60, z = 50.

**BT7 SGK Tr28**

Một mảnh vườn hình vuông (Hình 5) có cạnh bằng a (m) với lối đi xung quanh vườn rộng 1,2 m. Hãy viết biểu thức biểu thị diện tích phần còn lại của mãnh vườn. Tính diện tích còn lại của mảnh vườn khi a = 20.



**BT8 SGK Tr28**

 Lương trung bình tháng của công nhân ở một xí nghiệp vào năm thứ n tính từ năm 2015 được tính bởi biểu , trong đó C = 5 triệu đồng. Hãy tính lương trung bình tháng của công nhân xí nghiệp đó vào năm 2020 (ứng với n = 5).

***d) Tổ chức thực hiện***

\* GV giao nhiệm vụ cho HS, HS nhận nhiệm vụ

- Yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm **BT vận dụng 1 SGK Tr27** (Gọi HS lên bảng thực hiện). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm **BT vận dụng 2 SGK Tr28** (Gọi HS lên bảng thực hiện). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm **BT5 SGK Tr28** (Gọi HS lên bảng thực hiện). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm **BT7 SGK Tr28** (Gọi HS lên bảng thực hiện). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

- Yêu cầu HS thực hiện hoạt động nhóm **BT8 SGK Tr28** (Gọi HS lên bảng thực hiện). GV tổ chức cho HS nhận xét, GV đánh giá kết quả thực hiện

\* HS nêu nhận xét bài làm của bạn, bổ sung nếu cần.

\* GV nêu nhận xét, kết luận vấn đề; GV có thể ghi điểm cho HS (nếu cần)

**\* Nhiệm vụ về nhà**

**- Học bài và xem lại tất cả các bài tập đã giải**

**- Hoàn thành tốt tất cả các bài tập trong sgk**

**- Đọc và nghiên cứu trước nội dung của bài tiếp theo để tiết sau học**