## *Họ tên GV: Dương Thị Huyền Trang Trường: THCS Quang Trung*

*Tổ: KHTN*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ngày soạn** | **01/04/2023** | | | |
| **Ngày dạy** | **11/04/2023** | | | |
| **Tiết** | **4** | **3** | **1** | **2** |
| **Lớp** | **6C** | **6B** | **6A** | **6D** |

**TIẾT 30 - BÀI 1: KHÁI NIỆM THUẬT TOÁN**

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

**I. Mục tiêu: SP Tin 6 Anh Nguyet + Pham Huy**

**1. Về kiến thức:**

- Biết được thuật toán rất thông dụng; nêu được ví dụ minh họa về thuật toán trong cuộc sống hàng ngày; diễn tả được sơ lược khái niệm thuật toán.

- Biết được khái niệm bài toán và thuật toán..

**2. Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

- Năng lực tự học: HS tự hoàn thành được các nhiệm vụ học tập chuẩn bị ở nhà và tại lớp.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh đưa ra được thêm các ví dụ trong cuộc sống hằng ngày.

**2.2. Năng lực Tin học:**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng

**Năng lực C (NLc):**

- Nêu được ví dụ minh hoạ khái niệm bài toán, thuật toán đơn giản.

- Vận dụng được ý tưởng thuật toán để giải quyết một vài vấn đề đơn giản trong cuộc sống hằng ngày.

**3. Về phẩm chất:**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố phẩm chất của học sinh như sau:

- Nhân ái: Thể hiện sự cảm thông và sẳn sàng giúp đỡ bạn trong quá trình thảo luận nhóm.

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Thiết bị dạy học:**

- Phấn, bảng, máy tính, máy chiếu.

**2. Học liệu:**

- GV: KHBD, SGK, SBT, tài liệu tham khảo, Video bài múa “ Rửa tay en co vi” (học liệu cụ thể cho bài học này, ví dụ Video để trình chiếu).

- HS: SGK, Vở ghi, bảng nhóm, bút lông, bút dạ, phấn.

**III. Tiến trình dạy học:**

**A. Hoạt động mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tạo không khí thoải mái để bắt đầu tiết học qua thứ tự các động tác múa cho HS để tìm hiểu khái niệm thuật toán.

**b) Nội dung:** HS thực hiện bài múa “Rửa tay en co vi”.

**c) Sản phẩm:** GV và HS thực hiện đúng theo thứ tự các động tác múa của bài múa “Rửa tay en co vi”.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiếm** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát màn hình để múa theo.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS và GV thực hiện theo thứ tự các động tác múa chiếu trên màn hình.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS phát biểu cảm tưởng.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV đánh giá, khen, chấn chỉnh khi HS múa sai động tác. | Để phòng chống dịch Covid19 cần rửa tay sát khuẩn theo đúng thứ tự các động tác. |

**B. Hoạt động hình thành kiến thức mới (25 phút)**

**Hoạt động 1: Thuật toán trong cuộc sống hằng ngày (10 phút)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS bước đầu tìm hiểu được các bước có thứ tự trong thuật toán qua 2 ví dụ giới thiệu ở mục 1 trang 80.

**b) Nội dung:**

- Tìm hiểu mục 1 trang 80:

- Các bước tính diện tích hình thang.

- Các bước rửa tay với xà phòng.

**c) Sản phẩm:**

- Các bước có thứ tự để “Tính diện tích hình thang”.

- Các bước có thứ tự để “Rửa tay với xà phòng”.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  *- Với nội dung 1*: GV yêu cầu học sinh nêu các bước giải bài toán tính diện tích hình thang thông qua bài thơ lục bát (Hoạt động ở trang 80).  *- Với nội dung 2:* GV Chia lớp thành 5 nhóm và nêu yêu cầu: Các nhóm thảo luận từ 3 đến 5 phút thực hành mô phỏng các bước rửa tay với xà phòng sau đó cử 2 thành viên bất kỳ trong nhóm lên bảng thực hiện. Các nhóm còn lại theo dõi và bình chọn cặp xuất sắc nhất.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  - Với nội dung 1:  HS làm việc cá nhân: nghiên cứu chuyển bài thơ thành các bước tính diện tích hình thang.  - Với nội dung 2:  HS làm việc theo nhóm, các nhóm thảo luận về các bước rửa tay và chuẩn bị cử đại diện lên thực hiện  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Với nội dung 1: HS phát biểu các bước tính diện tích hình thang  - Với nội dung 2: HS đại diện của một số nhóm được yêu cầu lên mô phỏng các bước rửa tay.  HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung thêm các bước rửa tay (nếu có)  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, khen ngợi những nhóm HS có câu trả lời tốt.  GV chốt kiến thức:  - Có thể xem các quy trình gồm các bước rửa tay và tính diện tích hình thang là thuật toán của bài toán rửa tay và thuật toán tính diện tích hình thang.  - Trong cuộc sống hằng ngày, chúng ta gặp rất nhiều những quy trình (hay thuật toán) như vậy) | **1. Các bước để tính diện tích hình thang**  Bước 1: Đáy lớn + Đáy nhỏ  Bước 2: Lấy tống của đáy lớn và đáy nhỏ nhân với chiều cao  Bước 3: Kết quả của phép tính ở bước 2 chia cho hai  **2. Các bước rửa tay**  Bước 1: Làm ướt hai lòng bàn tay bằng nước, lấy xà phòng vào lòng bàn tay. Chà 2 lòng bàn tay vào nhau.  Bước 2: Chà lòng bàn tay này lên mu bàn tay kia và ngược lại.  Bước 3: Chà 2 lòng bàn tay vào nhau, miết mạnh các ngón tay vào các kẽ ngón.  Bước 4: Chà mu các ngón tay này lên lòng bàn tay kia và ngược lại  Bước 5: Chà ngón cái của bàn tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại  Bước 6: Chà các đầu ngón tay này vào lòng bàn tay kia và ngược lại.  Bước 7: Rửa sạch tay dưới vòi nước chảy đến cổ tay và làm khô tay. |

**Hoạt động 2: Bài toán và thuật toán (8 phút)**

**a) Mục tiêu:**

Giúp HS:

- Biết được bài toán cần được phát biểu chặt chẽ, dưới dạng nêu rõ đầu vào là gì và đầu ra là gì.

- Biết và mô tả được theo từng bước thuật toán để giải một bài toán.

**b) Nội dung:** Khái niệm về bài toán và thuật toán trong trang 81.

**c) Sản phẩm:**

- Phát biểu của học sinh về bài toán, thuật toán.

- Câu trả lời của HS về đầu vào và đầu ra của của bài toán tính diện tích hình thang.

*Đầu vào: Chiều dài, chiều rộng, chiều cao*

*Đầu ra : Diện tích hình thang*

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  *Nhiệm vụ 1:*  GV yêu cầu học sinh hoạt động cá nhân  Cho ví dụ: Cho hình thang ABCD có chiều dài bằng 12cm, chiều rộng bằng 6cm, chiều cao bằng 4cm.  ? Em có nhận xét gì về ví dụ trên.  ? Em cần làm gì để ví dụ trên trở thành bài toán?  ? Em hãy cho biết điều kiện cần và đủ để xác định một bài toán trên là gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  HS nghiên cứu yêu cầu của giáo viên và chuẩn bị câu trả lời.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS được GV chỉ định trả lời câu hỏi của GV.  - Một số HS phát biểu nhận xét, bổ sung câu trả lời của bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét, uốn nắn các câu trả lời của HS.  - Ví dụ trên thiếu yêu cầu cần giải quyết (đầu ra)  - Cần thêm câu hỏi để ví dụ trên trở thành bài toán: Tính diện tích hình thang ABCD  - Để xác định bài toán trên cần có điều kiện cho trước: chiều dài 12cm, chiều rộng 6m, chiều cao 4cm và kết quả thu được là câu hỏi tính diện tích hình thang ABCD  - GV chốt kiến thức:  Qua nhiệm vụ 1: Bài toán là là một vấn đề hay nhiệm vụ cần được giải quyết. Để xác định bài toán cần có điều kiện cho trước ( đầu vào) và kết quả thu được (đầu ra)  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**  *Nhiệm vụ 2*:  Xét bài toán hãy tính hiệu hai số 5 và 3 bằng cách sử dụng máy tính bỏ túi.  B1: Chọn số 5  B2: Chọn dấu –  B3: Chọn số 3  B4: Nhấn dấu =  ? Nếu thay đổi B3 và B1 cho nhau em có nhận xét gì về kết quả thu được?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  HS nghiên cứu yêu cầu của giáo viên và chuẩn bị câu trả lời.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - HS được GV chỉ định trả lời câu hỏi của GV.  - Một số HS phát biểu nhận xét, bổ sung câu trả lời của bạn.  **\* Kết luận, nhận định**  - GV nhận xét các câu trả lời của HS.  -Nếu đổi hai bước cho nhau thì kết quả thu được sẽ khác với yêu cầu bài toán ban đầu từ đó sẽ dẫn đến bài toán bị giải sai.  - GV chốt kiến thức:  Qua nhiệm vụ 2: Thuật toán là một quy trình chặt chẽ gồm một số bước được thực hiện theo một trình tự nhất định  - GV chiếu lên màn hình nội dung “Tóm tắt bài học” (trang 82) | - **Bài toán**: một vấn đề cần giải quyết được phát biểu chặt chẽ và nêu rõ ràng đầu vào là gì, đầu ra là gì.  **- Thuật toán**: một quy trình chặt chẽ gồm một số bước, có chỉ rõ trình tự thực hiện để giải một bài toán. |

**Hoạt động 3: Vận dụng thuật toán trong cuộc sống hằng ngày (7 phút)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS có tư duy thuật toán trong cuộc sống hàng ngày: Các công việc cần làm nên được tiến hành theo từng bước rõ ràng.

**b) Nội dung:** vận dụng thuật toán vào các công việc thực tế

Khi có một nhiệm vụ cần hoàn thành, một vấn đề cần giải quyết, em tập thói quen lên kế hoạch cụ thể:

- Xác định nó như một bài toán: đầu vào có gì, đầu ra cần đạt là gì.

- Chia bài toán thành nhiều phần, mỗi phần là một bài toán con nhỏ hơn. Nêu việc phải làm để giải quyết từng bài toán con đó.

- Sắp xếp lại trình tự các việc làm cho hợp lý, việc nào làm trước, việc nào làm sau.

**c) Sản phẩm:** Một công việc cụ thể được HS phát biểu thành bài toán và nêu thuật toán để thực hiện.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  GV yêu cầu học sinh làm việc cá nhân  - HS đọc, tìm hiểu mục 3 trang 81 SGK và hoàn thành nội dung sau:  ? Trong các công việc hàng ngày chúng ta cần làm gì để có hiệu quả?  ? Khi một công việc lớn có nhiều việc nhỏ chúng ta cần làm gì để công việc dễ dang thực hiện hơn  ? Khi các công việc sắp xếp lộn xộn thì em cần làm gì?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1**  - HS làm việc cá nhân: nghiên cứu nội dung sgk và trả lời câu hỏi của GV  **\* Báo cáo, thảo luận 1**  - HS phát biểu trao đổi về câu trả lời của các bạn.  **\* Kết luận, nhận định 1**  - GV đánh giá, thảo luận của HS.  ? Trong các công việc hàng ngày chúng ta cần làm gì để có hiệu quả?  - Chúng ta cần có kế hoạch cụ thể cho từng công việc  ? Khi một công việc lớn có nhiều việc nhỏ chúng ta cần làm gì để công việc dễ dàng thực hiện hơn  - Chúng ta cần chia công việc lớn thành nhiều công việc nhỏ và lên kế hoạch giải quyết từng công việc nhỏ để hoàn thành công việc lớn  ? Khi các công việc sắp xếp lộn xộn thì em cần làm gì?  - Cần sắp xếp lại theo một trình tự đảm bảo tính khoa học và logic để công việc có thể thực hiện được.  GV chốt: Các em cần tạo thói quen lên kế hoạch cụ thể khi giải quyết một vấn đề, công việc trong cuộc sống (kiểu thuật toán, có đầu vào, đầu ra và các bước thực hiện trước sau rõ ràng).  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**  GV yêu cầu lớp chia nhóm mỗi nhóm 2 học sinh thảo luận trong vòng 2ph về câu hỏi sau:  ? em hãy lấy một ví dụ trong công việc của em có phân tích vận dụng thuật toán (vd như 1 buổi học học bài ở nhà, công việc một buổi chủ nhật.....)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2:**  - Học sịnh làm việc nhóm lấy ví dụ và phân tích  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  **-** GV yêu cầu hai nhóm cử đại diện lên phát biểu  - Các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung ý kiến  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV nhận xét quá trình làm việc của các nhóm, và tuyên dương những nhóm làm việc hiệu quả | Trong các công việc các em cần có kế hoạch cụ thể:  - Xác định nó như một bài toán: xác định đầu vào, đầu ra.  - Chia bài toán thành các bài toán nhỏ để giải quyết từng bài toán nhỏ đó.  - Sắp xếp lại trình tự các việc làm cho hợp lý. |

**C. Hoạt động luyện tập (10 phút)**

**a) Mục tiêu:** Giúp HS làm được 2 bài tập ở trang 81 và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm ở trang 82 để củng cố kiến thức thu nhận được qua bài học.

**b) Nội dung:**

**Bài 1**: Trong một bài tập làm theo nhóm, bạn Mai được giao nhiệm vụ tìm một ảnh đồng hồ thông minh trên internet. Em hãy:

1) Phát biểu nhiệm vụ giao cho bạn Mai dưới dạng một bài toán và đặt tên cho bài toán đó

2) Nêu một thuật toán cho bài toán em vừa phát biểu ở trên, đánh số cho ác bước của thuật toán

**Bài 2**: Theo kiểu mô tả một thuật toán, em hãy chỉ cho bạn Tuấn cách đi từ trường học về nhà bạn Quân (nhà có mũi tên chỉ vào) sau khi quan sát hình trên

- Các câu hỏi trắc nghiệm ở trang 82

**c) Sản phẩm:**

- Bài làm của HS cho 2 bài tập trang 81, 82.

- Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm ở trang 82.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân  - HS cần làm bài luyên tập 1 ( trang 81).  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1**  - ­GV**:** Trình chiếu đề bài tập 1  - HS suy nghĩ và viết các bước để giải bài toán 1.  - GV Trình chiếu các câu hỏi trắc nghiêm  - HS trả lời đáp án  **\* Báo cáo, thảo luận 1**  **-** GV yêu cầu học sinh lên bảng trình bày  - Gọi một số HS nhận xét và bổ sung  **\* Kết luận, nhận định 1**  - Nhận xét đánh giá kết quả của HS.  - Đưa ra đáp án trình chiếu lên màn hình.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  Yc học sinh chia nhóm, mỗi nhóm 2 người cùng thảo luận về bài tập 2 (tr82)  \* HS thực hiện nhiệm vụ 2:  - Các nhóm làm việc theo cặp và thảo luận và viết các bước giải bài tập 2 ra giấy  **\* Báo cáo, thảo luận 2:**  - Gv trình chiếu bài làm của bài 2 lên bảng  - Yêu cầu các nhóm đổi bài cho nhau và chấm chéo  GV giải thích rõ về cách chấm ( Nếu thuật toán sai thì không được điểm, bài toán có nhiều cách giải khác nhau thuật toán đúng vẫn được điểm tối đa).  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV nhận xét và tổng hợp các cách giải bài toán của học sinh.  - Tuyên dương các nhóm làm đúng và bổ sung sửa lỗi sai cho các nhóm còn làm sai thuật toán  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3**  Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân trả lời cầu hỏi trắc nhiệm (tr82)  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  - HS nghiên cứu suy nghĩ chọn phương án trả lời  **\* Báo cáo, thảo luận 3:**  - Gv yêu cầu hs lên bảng viết câu trả lời  - Yều các bạn còn lại nhận xét và bổ sung  **\* Kết luận, nhận định 3:**  GV nhận xét, bổ sung câu trả lời cho HS  GV trình chiếu đáp án lên màn hình cho HS quan sát đối chiếu. | **Bài 1 (Tr81):**  1) Bài toán: Tìm ảnh của một chiếc đồng hồ thông minh trên Internet.  Tên bài toán: Tìm ảnh đồng hồ  2) Bước 1: Mở máy tìm kiếm  Bước 2: Gõ từ khóa "đồng hồ thông minh"  Bước 3 : Nhấn enter và nhận kết quả hiển thị trên màn hình  **Bài 2 (Tr82):**  *Bước 1.* Từ cổng trường đi ra rẽ tay trái.  *Bước 2.* Đi thẳng *cho* đến ngã tư đầu tiên.  *Bước 3.* (Tại ngã tư này) rẽ tay trái.  *Bước 4.* Đi thẳng *cho* đến ngã ba đầu tiên.  *Bước 5.* (Tại ngã ba này) rẽ tay phải.  *Bước 6.* Đi thẳng *cho* đến ngã ba đầu tiên.  *Bước 7.* (Tại ngã ba này) rẽ tay phải.  *Bước 8.* Đi thẳng *cho* đến chỗ đường ngoặt sang trái.  *Bước 9.* Đi theo đường ngoặt sang trái thẳng đến nhà Quân.  \* Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm trang 82  **Câu 1**. 4. Cần làm cả ba việc trên  **Câu 2**: Câu đúng là:  2. Bài toán là một nhiệm vụ cần hoàn thành, đã xác định rõ ràng đầu vào và đầu ra  4. Thuật toán là một quy trình chặt chẽ gồm một số bước, có chỉ rõ trình tự thực hiện để hoàn thành một nhiệm vụ, giải quyết một vấn đề nào đó |

**D. Hoạt động vận dụng (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS vận dụng được kiến thức bài học để tự khẳng định được một chương trình viết bằng ngôn ngữ lập trình trực quan chính là một cách mô tả thuật toán.

- Vận dụng kiến thức về khái niệm của Thuật toán đã học và phát triển các kĩ năng vận dụng để xác định được các khái niệm (đầu vào, đầu ra; các bước thực hiện xác định) cho học sinh

**b) Nội dung:**

- Bài tập vận dụng, SGK Tin học 6, trang 82

- Thuật toán tính trung bình cộng của hai số a, b:

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời bài tập vận dụng của HS

- Xác định đầu vào, đầu ra và Thuật toán tính trung bình cộng 2 số a,b

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  Yêu cầu HS làm việc cá nhân làm bài vận dụng trang 82 SGK.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1:**  - HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi  **\* Báo cáo, thảo luận 1:**  - HS trả lời câu hỏi  - Các HS khác bổ sung và nhận xét  **\* Kết luận nhận định 1:**  - GV nhận xét, bổ sung và chốt kiến thức: HS tự khẳng định rằng viết chương trình trong môi trường lập trình trực quan chính là một cách mô tả thuật toán. Câu trả lời hiển nhiên là “có”, cả theo giải nghĩa khái niệm thuật toán lẫn áp dụng khẳng định trên.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  Yêu cầu học sinh làm việc cá nhân:  - Yêu cầu học sinh xác định đầu vào, đầu ra của bài toán tính trung bình cộng  - Yêu cầu học sinh viết các bước để tính trung bình cộng của 2 giá trị a và b  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2**  - Mỗi HS tự suy nghĩ tìm câu trả lời.  - Hs xác định đầu vào, đầu ra và các bước thực hiện của bài toán tính trung bình 2 số a và b.  **\* Báo cáo, thảo luận 2**  - HS cả lớp lắng nghe và một số HS trao đổi, thảo luận về câu trả lời của các bạn.  **\* Kết luận, nhận định 2**  - GV nhận xét đánh giá các ý kiến của HS về bài vận dụng. | Viết chương trình trong môi trường lập trình trực quan chính là một cách mô tả thuật toán  Đầu vào: 2 số a và b  Đầu ra: Trung bình của a và b  Thuật toán tính TB 2 giá trị a và b  B1: Tính tổng a+b  B2: Lấy tổng a+b ở b1 chia cho 2 |