|  |  |
| --- | --- |
| Ngày dạy: | Ngày soạn: |

Tiết theo KHBD: ………

**BÀI 3: CẤU TRÚC RẼ NHÁNH TRONG THUẬT TOÁN**

Thời gian thực hiện: (1 tiết)

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

**1. Về kiến thức:**

- Biết được cấu trúc rẽ nhánh trong thuật toán là gì và khi nào trong thuật toán có cấu trúc rẽ nhánh.

- Thể hiện được cấu trúc rẽ nhánh.

**2.Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

- Năng lực tự học: HS có khả năng tự đọc SGK, 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 lực Tin học của học sinh như sau:

Năng lực A (NLa): Sử dụng và quản lý các phương tiện công nghệ thông tin và truyền thông.

Năng lực C (NLc):

+ Biết được cấu trúc rẽ nhánh trong thuật toán là gì và khi nào trong thuật toán có cấu trúc rẽ nhánh

+ Thể hiện được cấu trúc rẽ nhánh.

Năng lực D (NLd): Sử dụng được phần mềm lập trình Scratch 3.0

**3.Về phẩm chất:**

- 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

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

**III. Tiến trình dạy học:**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tạo hứng thú để học sinh tiếp nhận bài mới.

**b) Nội dung:** Trò chơi hỏi đáp

**c) Sản phẩm:** Kết quả của trò chơi.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  - Hoạt động nhóm thảo luận thống nhất kết quả trên phiếu học tập “**TRÒ CHƠI HỎI ĐÁP”.**  - Một bạn đặt câu hỏi Nếu..., bạn còn lại trả lời Thì…và ngược lại?  - Chuẩn bị: Tổ trọng tài gồm 3 người để ghi kết quả. HS Chọn ra 3 đội chơi. Mỗi đội cử 2 thành viên lên chơi.  - Cách chơi:  + Hỏi và trả lời trong vòng 3 phút.  + Một người sẽ đặt câu hỏi Nếu…, bạn còn lại trả lời Thì… Và ngược lại.  + Các thành viên còn lại cổ vũ.  + Tổ trọng tài ghi kết quả. Câu trả lời của mỗi lượt được ghi lại tương ứng là 1 điểm.  Kết quả: Kết thúc trò chơi, các trọng tài tổng kết điểm cho hai đội. Đội thắng cuộc là đội nhanh nhất và có số điểm cao nhất.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  + Các nhóm thảo luận bài tập và câu hỏi theo yêu cầu của giáo viên.  **\* Báo cáo, thảo luận**  - Hai học sinh của mỗi đội cầm kết quả thảo luận lên tham gia trò chơi.  - HS ở dưới không tham gia chơi tự đánh giá 2 bạn đại diện nhóm mình lên tham gia trò chơi có sử dụng hết các kết quả mà đội đã thống nhất sau thảo luận và đánh giá nhóm bạn về các câu trả lời, sự linh hoạt,…  **\* Kết luận, nhận định**  - GV đánh giá, nhận xét từng đội -> đưa ra kết quả chính xác, chốt kiến thức chuyển nội dung bài học. |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới (28 phút)**

**Hoạt động 2.1: Lựa chọn** **hành động tuỳ thuộc vào điều kiện (8 phút)**

**a) Mục tiêu:** Biết được hành động tuỳ thuộc vào điều kiện

**b) Nội dung:** Lựa chọn hành động tùy thuộc vào điều kiện

**c) Sản phẩm:** Câu lệnh điều kiện phụ thuộc vào từ “NẾU”

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **- Giao nhiệm vụ học tập:**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  Ví dụ: Tuần này, một nhóm bạn lớp 6 hẹn sẽ chơi cùng nhau sau ba tiết học của chiều thứ Năm như sau:  1) 16 giờ có mặt ở cửa phòng học lóp 6A.  2) Nếu **trời mưa:** chơi cờ vua trong phòng học lóp 6A.  3) Nếu **trời không mưa:** chơi đá bóng ở sân trường.  Câu 1: Khi thực hiện quy trình trên sẽ xảy ra mấy trường hợp?  Câu 2: Em hãy lấy ví dụ về câu lệnh điều kiện?  Câu 3: Khi nào cần cấu trúc rẽ nhánh?  - **Thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **Báo cáo kết quả thảo luận:**  GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  Câu 1: Khi thực hiện quy trình trên sẽ xảy ra 2 trường hợp bắt đầu bằng từ Nếu  Câu 2: Nếu em bị ốm, em sẽ không đi đá bóng.  Câu 3: Khi phải dựa trên điều kiện cụ thể nào đó để xác định bước thực hiện tiếp theo trong quá trình thực hiện thực toán thì cần cấu trúc rẽ nhánh  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  GV: Yêu cầu các nhóm chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **Kết luận, nhận định:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Chốt nội dung kiến thức chính: Lựa chọn hành động tuỳ thuộc vào điều kiện qua các ví dụ | **1. Lựa chọn hành động tuỳ thuộc vào điều kiện**  - Khi phải dựa trên điều kiện cụ thể nào đó để xác định bước thực hiện tiếp theo trong quá trình thực hiện thực toán thì cần cấu trúc rẽ nhánh. |

**Hoạt động 2.2: Thể hiện cấu trúc rẽ nhánh (12 phút)**

**a) Mục tiêu:** Biết thể hiện được cấu trúc rẽ nhánh.

**b) Nội dung: Tìm hiểu mục 2.** Thể hiện cấu trúc rẽ nhánh (SGK)

**c) Sản phẩm:** Cú pháp và sơ đồ cấu trúc rẽ nhánh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  Câu 1: Em hãy nêu cú pháp rẽ nhánh dạng đủ? Cho ví dụ minh họa?  Câu 2: Em hãy nêu cú pháp rẽ nhánh dạng khuyết? Cho ví dụ minh họa?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 1**  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **\* Báo cáo, thảo luận 1**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  Câu 2:  + Cú pháp:  Screenshot_7  + Giải thích: Nếu điều kiện ***được thoả mãn***, ta gọi ngắn gọn đó là ***nhánh đúng***.  + Ví dụ:  **Screenshot_8**  Câu 2:  + Cú pháp:  Screenshot_9  + Giải thích: Nếu điều kiện ***không thoả mãn,*** ta gọi ngắn gọn đó là ***nhánh sai.***  **+ Ví dụ:**  **Screenshot_10**  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  GV: Yêu cầu các nhóm khác chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV. | **2. Thể hiện cấu trúc rẽ nhánh**  \* Để thể hiện đúng cấu trúc rẽ nhánh, cần nhận biết những thành phần sau:  - Điều kiện rẽ nhánh.  - Các bước tiếp theo khi điều kiện ***được thoả mãn***, ta gọi ngắn gọn đó là ***nhánh đúng.***  - Các bước tiếp theo khi điều kiện ***không thoả mãn***, ta gọi ngắn gọn đó là ***nhánh sai.***  Ta quy ước sử dụng cặp từ khoá **“Nếu- Trái lại”** để thể hiện cấu trúc rẽ nhánh  - Cấu trúc rẽ nhánh kết thúc ngay sau khi gặp **“Hết nhánh".**  + Cú pháp:  Screenshot_7  + Giải thích: Nếu điều kiện ***được thoả mãn***, ta gọi ngắn gọn đó là ***nhánh đúng***.  \* Cấu trúc rẽ nhánh dạng khuyết  + Cú pháp:  Screenshot_9  + Giải thích: Nếu điều kiện ***không thoả mãn,*** ta gọi ngắn gọn đó là ***nhánh sai.***  Sơ đồ:  \* Cấu trúc rẽ nhánh dạng đủ    -Sơ đồ:  \* Cấu trúc rẽ nhánh dạng khuyết |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  Câu 1: Em hãy vẽ sơ đồ cú pháp rẽ nhánh dạng đủ? Cho ví dụ minh họa?  Câu 2: Em hãy vẽ sơ đồ cú pháp rẽ nhánh dạng khuyết? Cho ví dụ minh họa?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ 2**  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **\* Báo cáo, thảo luận 2**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  **Câu 1:**  **+ Sơ đồ:**    **+ Ví dụ:**    + Câu 2:  \* Sơ đồ:    Ví dụ:  Sai  Em bị ốm  Đúng  không đi đá bóng  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác  GV: Yêu cầu các nhóm khác chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **Kết luận, nhận định**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Chốt nội dung kiến thức chính về t**hể hiện cấu trúc rẽ nhánh** |

**Hoạt động 2.3: Biểu thức điều kiện trong cấu trúc rẽ nhánh** (8 phút)

**a) Mục tiêu:** Biết biểu thức điều kiện trong cấu trúc rẽ nhánh

**b) Nội dung:** Các phép so sánh được sử dụng trong cấu trúc rẽ nhánh

**c) Sản phẩm:** Các phép so sánh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau: Biểu thức điều kiện trong cấu trúc rẽ nhánh là gì? Cho ví dụ?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  + Các phép so sánh **đúng hoặc sai**  **+ Ví dụ: (a+b)> 5**  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  GV: Yêu cầu các nhóm chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **\* Kết luận, nhận định**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Chốt nội dung kiến thức chính về biểu thức điều kiện trong cấu trúc rẽ nhánh | **3. Biểu thức điều kiện trong cấu trúc rẽ nhánh**  Các phép so sánh  đúng hoặc sai  **Ví dụ: (a+b)> 5** |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập (7 phút)**

**a) Mục tiêu: Khăc sâu các kiến thức đã học**

**b) Nội dung:** Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập

**c) Sản phẩm:**  Trả lời đúng các câu hỏi

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  Thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành bài tập sau:  **Bài 1.** Quy trình tính số tiền được giảm trừ cho khách hàng mua sách truyện thiếu niên ở hiệu sách *Người Máy*:  1. Tính tổng số tiền sách (khi chưa tính giảm giá), gọi số đó là *Tổng tiền sách.*  2. Nếu *Tổng số tiền sách ≥ 500 000 đồng;* số tiền được giảm là 10% của *Tổng số sách.*  3. Nếu *Tổng số tiền sách < 500 000 đồng;* số tiền được giảm là 5% của *Tổng số sách.*  Sử dụng mẫu thể hiện cấu trúc rẽ nhánh, em hãy viết lại (hoặc vẽ sơ đồ) mô tả quy trình tính số tiền được giảm cho khách hàng mua sách nêu ở trên.  **Bài 2.** Trong các phát biểu sau về biểu thức điều kiện ở cấu trúc rẽ nhánh, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai? Vì sao?  1. Phải là một biểu thức so sánh giá trị bằng.  2. Phải là một biểu thức so sánh giá trị lớn hơn, nhỏ hơn.  3. Khi kiểm tra phải cho kết quả là "đúng" hoặc "sai".  **Bài 3.** Trong các phát biểu sau về thuật toán, phát biểu nào đúng?  1. Dùng cấu trúc rẽ nhánh nếu có quá nhiều việc cần làm  2. Dùng cấu trúc rẽ nhánh khi có các trường hợp khác nhau cần xem xét, trường hợp khác nhau thì thực hiện việc khác nhau  3. Để thể hiện cấu trúc rẽ nhanh cần dùng mẫu **"Nếu.... Trái lại..."**  4. Cấu trúc rẽ nhanh luôn kết thúc với dấu hiệu **"Hết nhánh".**  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **\* Báo cáo, thảo luận**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  GV: Yêu cầu các nhóm chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **\* Kết luận, nhận định**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. | **Bài tập:**  **Bài 1:**  **Mô tả quy trình tính số tiền:**  Bước 1: Tính Tổng số tiền sách  Bước 2: Nếu Tổng số tiền sách 500 000 đồng; Số tiền được giảm là 10% của Tổng số sách.  **Trái lại:**  Số tiền được giảm là 5% của Tổng số tiền sách.  **Hết nhánh**  Bước 3: Tính số tiền phải trả là Tổng số tiền sách - số tiền được giảm  **Bài 2:**  1. Phải là một biểu thức so sánh giá trị bằng  => Sai, phải là biểu thức so sánh  2. Phải là một biểu thức so sánh giá trị lớn hơn, nhỏ hơn  => Sai, vì vẫn thiếu các phép so sánh khác nữa  3. Khi kiểm tra phải cho kết quả là "đúng" hoặc "sai"  => Đúng  **Bài 3.**  Trong các phát biểu sau về thuật toán, phát biểu nào đúng?  **Trả lời:**  Phát biểu đúng là:  3. Để thể hiện cấu trúc rẽ nhanh cần dùng mẫu **"Nếu.... Trái lại..."**  4. Cấu trúc rẽ nhanh luôn kết thúc với dấu hiệu **"Hết nhánh".** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Biết mô tả thuật toán và vẽ được sơ đồ khối các bài toán đơn giản

**b) Nội dung:** Vận dụng kiến thức đã học để làm bài tập

**c) Sản phẩm:** Thực hiện MTTT và vẽ được sơ đồ khối

**d) Tổ chức thực hiện:** Giao nhiệm vụ, học sinh báo cáo, đánh giá và nhận xét

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập**  GV hướng dẫn học ở nhà, hoàn thành bài tập sau:  1. Cho 3 đồng xu trong đó có 1 đồng xu giả nhẹ hơn. Dùng cân thăng bằng để tìm ra đồng xu giả. Em hãy mô tả thuật toán bài toán trên.  2. Cô giáo điểm danh bằng cách gọi tên từng bạn trong danh sách lớp. Nếu bạn nào trả lời cô thì cô giáo gọi bạn tiếp theo, còn không thì cô giáo đánh dấu vắng mặt và gọi bạn tiếp theo. Việc đánh dấu của cô giáo có thể mô tả bằng những cấu trúc nào? Em hãy vẽ sơ đồ khối mô tả cấu trúc đó?  **\* HS thực hiện nhiệm vụ**  HS: thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  **\* Báo cáo, thảo luận**  GV: Yêu cầu HS bóa cáo buổi học sau.  HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **\* Kết luận, nhận định**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. |  |