SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐẠO TÀO

 THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

 TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH

**GỢI Ý HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC – TUẦN 11, 12**

**MÔN Tin HỌC – KHỐI 11**

| **NỘI DUNG** |
| --- |
| **Tên bài học/ chủ đề** | **Chủ đề 3: CẤU TRÚC rẽ nhánh VÀ LẶP****Bài 9: CẤU TRÚC rẽ nhánh** |
| **Hoạt động 1: *Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.*** | 1. **Tài liệu tham khảo:**
* Sách giáo khoa Tin học 11 (bản chuẩn):

Bài 9: Cấu trúc rẽ nhánh* Video bài giảng:

Bài 9: <https://youtu.be/MaTU__vqeuM>* Tóm tắt kiến thức cần ghi nhớ (phụ lục 1 – đính kèm)
* Mục tiêu **bài 9**: **Cấu trúc rẽ nhánh**
* Về kiến thức:
* Hiểu được nhu cầu sử dụng cấu trúc rẽ nhánh trong biểu diễn thuật toán;
* Hiểu câu lệnh rẽ nhánh (dạng thiếu và dạng đủ) và câu lệnh ghép;
* Bước đầu hình thành khái niệm lập trình có cấu trúc;
* Về kĩ năng:
* Sử dụng cấu trúc rẽ nhánh trong mô tả thuật toán của một số bài toán đơn giản;
* Diễn đạt đúng các câu lệnh rẽ nhánh dạng thiếu, rẽ nhánh dạng đủ, câu lệnh ghép và áp dụng để thể hiện được thuật toán của một số bài toán đơn giản.
* Về thái độ:
* Tiếp tục xây dựng lòng ham thích giải toán lập trình trên máy tính điện tử;
* Tiếp tục rèn luyện các phẩm chất cần thiết của người lập trình như xem xét giải quyết vấn đề một cách cẩn thận, chu đáo, có sáng tạo, không thoả mãn với các kết quả đạt được … Điều này thể hiện trong suốt quá trình từ khi phân tích bài toán đến khi lựa chọn dữ liệu, cấu trúc điều khiển thực hiện thuật toán, viết chương trình và cuối cùng là dịch, sửa lỗi, kiểm thử, cải tiến thích ứng với các bộ test dữ liệu và trạng thái bài toán khác nhau.
1. **Yêu cầu:**
* Học sinh ghi chép cẩn thận phụ lục 1 vào vở bài tập, cần đánh dấu, tô màu các cú pháp (bộ qui tắc để viết chương trình) học sinh thấy khó ghi nhớ, các ví dụ, các chú ý, các trình tự thao tác. Khi đánh dấu, tô màu, kẻ bảng, kẻ khung, gạch dưới, vẽ hình cần cẩn thận, rõ, sạch.
* Trong quá trình đọc và ghi chép, nếu thắc mắc học sinh điền vào Phiếu tổng hợp thắc mắc (phụ lục 2 – đính kèm) và sớm liên hệ với giáo viên để được kịp thời giải đáp.
 |
| **Hoạt động 2: Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.** | * Hoàn thành phiếu học tập (phụ lục 3 – đính kèm), chụp và nộp lại theo yêu cầu của giáo viên.
 |

**PHỤ LỤC 1**

# **CHƯƠNG III. CẤU TRÚC RẼ NHÁNH VÀ LẶP**

## BÀI 9. CẤU TRÚC RẼ NHÁNH

1. **Rẽ nhánh** (*cấu trúc rẽ nhánh*)
* Mệnh đề **thiếu**: ***Nếu*** … ***thì*** …
* Mệnh đề **đủ**: ***Nếu*** … ***thì*** … , ***nếu không thì*** …

***Ví dụ***

* ***Nếu*** a  2 ***thì*** a là số chẵn
* Giải phương trình bậc hai: **a**x2 + **b**x + **c** = 0 (**a≠0**)
* Tính biệt số delta **D = b2 – 4ac**
* **Nếu** D < 0 **thì** thông báo phương trình vô nghiêm, ***nếu không thì*** (**ngược lại)** tính và đưa ra nghiệm.
1. Câu lệnh ***if – then***
2. **Dạng thiếu:**

**if** *<điều kiện>* **then** *<câu lệnh>;*

1. **Dạng đủ:**

**if** *<điều kiện>* **then** *<câu lệnh 1>* ***else*** *<câu lệnh 2>;*

trong đó:

* *Điều kiện* là biểu thức **lôgic**.
* *Câu lệnh, câu lệnh 1, câu lệnh 2* là một *câu lệnh* của Pascal.

Điều kiện

Câu lệnh

đúng

sai

***Hình a. Dạng thiếu***

Điều kiện

Câu lệnh 1

đúng

Câu lệnh 2

sai

***Hình b. Dạng đủ***

|  |  |
| --- | --- |
| **Ở dạng thiếu** | **Ở dạng đủ** |
| *điều kiện* sẽ được tính và kiểm tra. Nếu *điều kiện* **đúng** (có giá trị ***true***) thì *câu lệnh* sẽ được thực hiện, ngược lại thì *câu lệnh* sẽ **bị** **bỏ qua** (hình a). | *điều kiện* cũng được tính và kiểm tra. Nếu *điều kiện* **đúng** thì *câu lệnh* ***1*** sẽ được thực hiện, ngược lại thì *câu lệnh* ***2***sẽ được thực hiện (hình b).**Lưu ý**: dạng đủ có thể lồng nhau. |
| ***Ví dụ 1*****if** (a mod 2)=0 **then** writeln(a, ‘ la so chan’); | ***Ví dụ 2*****if** (a mod 2)=0 **then** writeln(a, ‘ la so chan’)  **else** writeln(a, ‘ la so le’); |
| ***Ví dụ 3.*** *Để tìm số lớn nhất* ***max*** *trong 2 số a và b, có thể thực hiện bằng* ***2 cách:*** |
| ***Cách 1****: dùng câu lệnh gán max:=a và lệnh* ***if-then*** *dạng thiếu*max:=a;if max<b then max:=b; | ***Cách 2****: dùng một lệnh* ***if-then*** *dạng đủ*if a<b then max:=b else max:=a; |

1. **Câu lệnh ghép**
* *Câu lệnh ghép* là **dãy liên tiếp nhiều *câu lệnh*** (***từ 2 câu lệnh trở lên***) **được ghép lại** thành **một nhóm** nằm giữa hai *từ khóa* **begin** và **end;** (trong Pascal)

begin

 *<các câu lệnh>;*

end;

* *Câu lệnh, câu lệnh 1, câu lệnh 2* trong các *câu lệnh* ***if-then*** ở mục **2.** trên **có thể là *câu lệnh ghép*.**
* **Thuật ngữ *câu lệnh*** được hiểu chung cho cả *câu lệnh đơn* và *câu lệnh ghép* (*câu lệnh đơn*, *câu lệnh ghép* thì đều là *câu lệnh*).
* Việc thực hiện một *câu lệnh ghép* là thực hiện lần lượt các *câu lệnh* thành phần trong dãy. Một *câu lệnh ghép* có thể chứa một *câu lệnh ghép* khác – và *câu lệnh ghép* khác này được xem như là một thành phần của nó.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Ví dụ* 4:** | ***Ví dụ* 5:** |
| begin tg:=a; a:= b; b:= tg;end; | if D<0 then writeln(‘phuong trinh vo nghiem’) else begin x1:= (-b – sqrt(b\*b – 4\*a\*c))/(2\*a); x2:= -b/a – x1; end; |

1. **Một số *Ví dụ***

***Ví dụ* 6.** Tìm nghiệm **thực** của phương trình bậc hai**: ax2 + bx + c = 0 (a≠0)**

***Input***: 3 hệ số **a** (a khác 0), **b**, **c** nhập từ bàn phím

***Output***: đưa ra màn hình các nghiệm **thực** hoặc thông báo “Phuong trinh bac hai vo nghiem”

|  |  |
| --- | --- |
| **Cài đặt chương trình** | **Kết quả chương trình chạy thử:** |
|  |  |

**PHỤ LỤC 2**

**PHIẾU TỔNG HỢP CÂU HỎI – THẮC MẮC
CỦA HỌC SINH TRONG QUÁ TRÌNH TỰ HỌC – TUẦN 11, 12**

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 11A…

Họ tên học sinh: Stt:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **NỘI DUNG HỌC TẬP** | **CÂU HỎI CỦA HỌC SINH** |
| 9 | Mục: …Phần: … |  |
|  |  |  |

**PHỤ LỤC 3**

**PHIẾU HỌC TẬP**

**Phần 1. Câu hỏi**

**Bài 9: Cấu trúc rẽ nhánh**

1. Với cấu trúc rẽ nhánh **if <*điều kiện*> then <*câu lệnh*>;** thì ***điều kiện*** là:
2. Biểu thức lôgic.
3. Biểu thức số học.
4. Biểu thức quan hệ.
5. Tất cả đáp án A, B và C đều đúng.
6. Với cấu trúc rẽ nhánh **if <*điều kiện*> then <*câu lệnh*>;** thì ***câu lệnh*** được thực hiện khi:
7. Điều kiện không tính được;
8. Điều kiện được tính toán xong;
9. Điều kiện được tính toán và cho giá trị đúng;
10. Điều kiện được tính toán và cho giá trị sai;
11. Trong ngôn ngữ lập trình **Pascal**, cấu trúc câu lệnh **if-then** ***dạng thiếu*** có dạng:
12. if <điều kiện> then <câu lệnh >
13. if <điều kiện>; then <câu lệnh>
14. if <điều kiện> then <câu lệnh>;
15. if <điều kiện>; then <câu lệnh>;
16. Cho **a** là một biến có kiểu dữ liệu là **số nguyên**. Hãy chọn đoạn lệnh viết **ĐÚNG**:
17. if a mod 3 = 0 then write(a, ‘ chia het cho 3’)
18. if a mod 3 = 0; then write(a, ‘ chia het cho 3’)
19. if a mod 3 = 0 then write(a, ‘ chia het cho 3’);
20. if a mod 3 = 0; then write(a, ‘ chia het cho 3’);
21. Với cấu trúc rẽ nhánh **if <*điều kiện*> then <*câu lệnh 1*> else <*câu lệnh 2*>;** thì ***câu lệnh 1*** được thực hiện khi:
22. Điều kiện sai.
23. Điều kiện đúng.
24. Điều kiện đúng hoặc sai.
25. Điều kiện không tính toán được.
26. Với cấu trúc rẽ nhánh **if <*điều kiện*> then <*câu lệnh 1*> else <*câu lệnh 2*>;** thì ***câu lệnh 2*** được thực hiện khi:
27. Điều kiện sai.
28. Điều kiện đúng.
29. Điều kiện không tính toán được.
30. Sau khi câu lệnh 1 được thực hiện.
31. Trong ngôn ngữ lập trình **Pascal**, cấu trúc câu lệnh **if-then-else** ***dạng đủ*** có dạng:
32. if <điều kiện> then <câu lệnh 1> else <câu lệnh 2>;
33. if <điều kiện> then <câu lệnh 1>; else <câu lệnh 2>;
34. if <điều kiện>; then <câu lệnh 1> else <câu lệnh 2>;
35. if <điều kiện>; then <câu lệnh 1>; else <câu lệnh 2>;
36. Hãy chọn đoạn lệnh thích hợp để so sánh 2 số a, b:
37. if a > b then write(‘a > b’) else write(‘b > a’);
38. if a > b then write(‘a > b’) else write(‘b >= a’);
39. if a > b then write(‘b > a’) else write(‘a > b’);
40. if a > b then write(‘b > a’) else write(‘a >= b’);
41. Hãy chọn đoạn lệnh thích hợp để kiểm tra tính chẵn lẽ của số nguyên **a**:
42. if a mod 2 = 0 then write(a, ‘ la so chan.’) else write(a, ‘ la so le.’);
43. if a mod 2 = 0 then write(a, ‘ la so chan.’); else write(a, ‘ la so le.’);
44. if a mod 2 = 0 then write(a, ‘ la so le.’) else write(a, ‘ la so chan.’);
45. if a mod 2 = 0 then write(a, ‘ la so le.’); else write(a, ‘ la so chan.’);
46. Cho đoạn chương trình:

var a: integer;

begin

a := 10;

if a mod 2 = 0 then

write(a, ‘ la so chan.’);

else

write(a, ‘ la so le.’);

end.

Kết quả khi chạy chương trình là gì?

1. 10 la so chan.
2. 10 la so le.
3. Báo lỗi ở dòng số 5
4. Báo lỗi ở dòng số 7

**Phần 2. Trả lời**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Đáp án** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |