**CHỦ ĐỀ 5: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH**

**BÀI 26:HÀM TRONG PYTHON**

*Môn học: Tin học lớp 10. Thời gian thực hiện: 2 tiết*

1. **MỤC TIÊU**
   1. **Về kiến thức**

* Biết được chương trình con là hàm.
* Biết cách tạo hàm.
  1. **Về năng lực**
  2. *Năng lực chung*
* Rèn luyện tinh thần chủ động, tự giác học tập.
* Khám phá, tìm tòi, khai thác kiến thức mới.
  1. *Năng lực tin học*
* Thực hiện được việc tạo hàm và chương trình con.
  1. **Về phẩm chất**
* Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.

1. **THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU** 
   1. **Đối với GV:**

* Giáo án, SGK, máy tính cá nhân, máy chiếu.
  1. **Đối với HS:**
* SGK, tập vở.

1. **TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**
2. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (Thời gian: 10 phút )**
3. **Mục tiêu:**

* Gợi mở cho HS biết được ý nghĩa của chương trình con, biết được chương trình con chính là hàm.

1. **Nội dung:**

- Ý nghĩa của chương trình con.

- Tìm hiểu một số hàm của Python.

1. **Sản phẩm:**

* Câu trả lời của HS.

1. **Tổ chức hoạt động**

Bước 1. *‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*

* **GV** đặt vấn đề: 
* **GV** đưa ra một vài ví dụ hàm mà **HS** đã biết :
  + Input ()
  + Print ()
  + Int()
* **GV** đặt câu hỏi cho **HS** tự trao đổi, thảo luận về lợi ích của hàm trong lập trình.
  + 

Bước 2. *‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*

* **HS** suy nghĩ trả lời câu hỏi.

*‌‌*Bước‌ ‌3.*‌ ‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận:‌ ‌*

* **HS** phát biểu ý kiến.
* **GV** nhận xét câu trả lời của từng HS.

*‌*Bước‌ ‌4.*‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định*



1. **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (Thời gian : 35 phút )**
2. **Tìm hiểu một số hàm thiết kế sẵn của Python** **(Thời gian: 7 phút )**
3. **Mục tiêu**

* Biết được một số hàm có sẵn trong Python và chức năng của các hàm đó.
* Nắm được cú pháp câu lệnh gọi hàm .

1. **Nội dung**

* HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV

1. **Sản phẩm**

* Hs hoàn thành tìm hiều kiến thức

1. **Tổ chức hoạt động**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| *‌*Bước‌ ‌1. *‌ ‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*  **GV:** đặt câu hỏi  Quan sát một số câu lệnh trong bảng 26.1 và cho biết những câu lệnh này có điểm chung gì?  *Bảng 26.1. Một số lệnh trong Python*   | abs() | len() | range() | bool() | | --- | --- | --- | --- | | list() | round() | chr() | input() | | str() | divmod() | int() | print() | | float() | ord() | type() |  |   **HS:** Thảo luận, trả lời  *‌*Bước‌ ‌2. *‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*   ‌+‌ **‌HS:‌** ‌Suy‌ ‌nghĩ,‌ ‌tham‌ ‌khảo‌ ‌SGK‌ ‌trả‌ ‌lời‌ ‌câu‌ ‌hỏi‌ ‌  +‌ **‌GV:**‌ ‌quan‌ ‌sát‌ ‌và‌ ‌trợ‌ ‌giúp‌ ‌các‌ ‌cặp.‌ ‌ *‌‌Bước‌ ‌3:‌ ‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận:‌ ‌***‌**  +**‌ ‌HS:‌** ‌Lắng‌ ‌nghe,‌ ‌ghi‌ ‌chú,‌ ‌một‌ **‌HS‌** ‌phát‌ ‌  biểu‌ ‌lại‌ ‌các‌ ‌tính‌ ‌chất.‌ ‌ ‌  +‌ ‌Các‌ ‌nhóm‌ ‌nhận‌ ‌xét,‌ ‌bổ‌ ‌sung‌ ‌cho‌ ‌  nhau.‌ ‌ ‌  *‌Bước‌ ‌4:‌ ‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định*  **+ ‌‌GV:‌** ‌chính‌ ‌xác‌ ‌hóa‌ ‌và‌ ‌gọi‌ ‌1 **HS**‌ ‌nhắc‌ ‌lại‌ ‌kiến‌ ‌thức‌.  +**HS:** lắng nghe và ghi bài vào vở.**‌** | **1. Một số hàm thiết kế sẵn của Python**  **Ví dụ: Ta có các lệnh như sau**  # lệnh in xâu kí tự "Thời khóa biểu" trong dấu ngoặc ra màn hình  print(“Thời khóa biểu”)  # chuyển xâu "52" thành số nguyên 52  x = int(“52”)  type(y) # trả lại kiểu dữ liệu của biến y  x = input( ) # nhập một xâu bất kì từ bàn phím  => Các lệnh trong Bảng 26.1 chính là các chương trình con được thiết kế sẵn của Python, cho phép người dùng tuỳ ý sử dụng trong các chương trình của riêng mình.  Trong các ví dụ trên, xâu kí tự bên trong ngoặc của các hàm int ( ) và print() là tham số của hàm. Cú pháp câu lệnh gọi hàm trong Python có dạng chung như sau:  ---------------------------  <tên hàm>(<danh sách tham số hàm>)  --------------------------- |

1. **Tìm hiểu cách thiết lập các hàm tự định nghĩa (Thời gian : 15 phút )**
2. **Mục tiêu**

* Nắm được cách thiết lập các hàm tự định nghĩa

1. **Nội dung**

* HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

1. **Sản phẩm**

* HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

1. **Tổ chức hoạt động**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| ‌Bước‌ ‌1. *Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*  **+ GV:** Quan sát các ví dụ sau để biết cách viết hàm?  **+ HS:** Thảo luận, trả lời  **+ HS:** Lấy các ví dụ trong thực tế.  **‌**Bước‌ ‌2.*‌ ‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ‌*  ‌+‌**‌HS:**‌ ‌Suy‌ ‌nghĩ,‌ ‌tham‌ ‌khảo‌ ‌sgk‌ ‌trả‌ ‌lời‌ ‌câu‌ ‌hỏi‌ ‌  +‌ ‌**GV:**‌ ‌quan‌ ‌sát‌ ‌và‌ ‌trợ‌ ‌giúp‌ ‌các‌ ‌cặp.‌ ‌ ‌  ‌Bước‌ ‌3.**‌** *‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận*  +**‌ ‌HS:‌** ‌Lắng‌ ‌nghe,‌ ‌ghi‌ ‌chú,‌ ‌một‌ ‌HS‌ ‌phát‌ ‌  biểu‌ ‌lại‌ ‌các‌ ‌tính‌ ‌chất.‌ ‌ ‌  +‌**HS:** ‌Các‌ ‌nhóm‌ ‌nhận‌ ‌xét,‌ ‌bổ‌ ‌sung‌ ‌cho‌ ‌nhau.‌ ‌ ‌  **‌**Bước‌ ‌4.**‌***‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định*  **‌ ‌‌GV‌** ‌chính‌ ‌xác‌ ‌hóa‌ ‌và‌ ‌gọi‌ ‌1‌ ‌học‌ ‌sinh‌ ‌nhắc‌ ‌lại‌ ‌kiến‌ ‌thức‌  **Câu hỏi:**  Quan sát các hàm sau, giải thích cách thiết lập và chức năng của mỗi hàm  a)  def Nhap\_xau( ) :  msg = input(“Nhập một xâu: “)  return msg  b)  def Inday(n) :  for k in range(n) :  print(k, end = “ “)  **Câu hỏi**  ? Mô tả tham số và giá trị trả lại của mỗi hàm sau: float(), str(), len(), list() | - Một số hàm tự định nghĩa.  - Các hàm đó có thể là :  Ví dụ 1. *Cách viết hàm có trả lại giá trị*  >>> def inc(n):  return n+1  >>> inc(3)  4  Tên hàm: inc  Tham số hàm: số n  Giá trị trả lại: số n + 1  Ví dụ 2. *Cách viết hàm không trả lại giá trị.*  >>> def thong\_bao(msg):  print("Xin chào bạn", msg) return  >>> thong\_bao(“Trần Quang Minh")  Xin chào bạn Trần Quang Minh  Tên hàm: thong\_bao  Tham số hàm: xâu kí tự msg  Giá trị trả lại: không có  - Cú pháp thiết lập hàm có trả lại giá trị  def <tên hàm> (<tham số>):  <khối lệnh>  return <giá trị>  Cần có lệnh return <giá trị>. Hàm số kết thúc khi gặp lệnh return và trả lại <giá trị>  - Cú pháp thiếp lập hàm không trả lại giá trị  def <tên hàm> (<tham số>):  <khối lệnh>  return  Lệnh return không có giá trị trả lại. Hàm số kết thúc khi gặp lệnh return. Nếu hàm không trả lại giá trị thì có thể không cần lệnh return |

1. **Thực hành (Thời gian : 13 phút)**
2. **Mục tiêu**

* Rèn luyện kỹ năng lập trình bằng cách thiết lập hàm.

1. **Nội dung**

* HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

1. **Sản phẩm**

* Chương trình của HS đã viết.

1. **Tổ chức hoat động**

| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| --- | --- |
| ‌Bước‌ ‌1. *‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ‌*  **GV:** Thiết lập hàm trong Python  **Nhiệm vụ 1.** Viết hàm yêu cầu người dùng nhập họ tên rồi đưa lời chào ra màn hình  **Nhiệm vụ 2.** Viết hàm prime (n) với tham số tự nhiên n và trả lại True nếu n là số nguyên tố, trả lại False nếu n không phải số nguyên tố  **HS:** Thảo luận, trả lời câu hỏi. Lấy các ví dụ trong thực tế.  ‌Bước‌ ‌2.**‌** *‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*  ‌-‌ **‌HS:**‌ ‌Suy‌ ‌nghĩ,‌ ‌tham‌ ‌khảo‌ ‌SGK‌ ‌trả‌ ‌lời‌ ‌câu‌ ‌hỏi‌ ‌  -‌ **‌GV:**‌ ‌quan‌ ‌sát‌ ‌và‌ ‌trợ‌ ‌giúp‌ ‌các‌ ‌cặp.‌ ‌ ‌  ‌Bước‌ ‌3. *‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận*  **- ‌ ‌HS:**‌ ‌Lắng‌ ‌nghe,‌ ‌ghi‌ ‌chú,‌ ‌một‌ ‌HS‌ ‌phát‌ ‌  biểu‌ ‌lại‌ ‌các‌ ‌tính‌ ‌chất.‌ ‌ ‌  -  **HS:** ‌Các‌ ‌nhóm‌ ‌nhận‌ ‌xét,‌ ‌bổ‌ ‌sung‌ ‌cho‌ ‌nhau.‌ ‌ ‌  Bước‌ ‌4.**‌***‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định*  **- GV‌** ‌chính‌ ‌xác‌ ‌hóa‌ ‌và‌ ‌gọi‌ ‌1‌ ‌học‌ ‌sinh‌ ‌nhắc‌ ‌lại‌ ‌kiến‌ ‌thức‌  **Giải thích:** Ban đầu, đặt k = 1. Vòng lặp sẽ tăng k lên 1 đơn vị cho đến khi k = n thì dừng. Với mỗi k, kiểm tra nếu k là ước của n thì tăng C lên 1 | - Chương trình có thể như ssau:  --------------------------------  def meeting ():  ten = input (“Nhập họ tên của em:”)  print (“Xin chào”, ten)  meeting()  --------------------------------  - Số nguyên tố là số tự nhiên lớn hơn 1, không có ước nào ngoài 1 và chính nó. Để thiết lập hàm prime (n) chúng ta cần tính số ước thật sự của n (từ 1 đến n-1). Biến C dùng để đếm số các ước thật sự của n. Khi đó, n sẽ là số nguyên tố khi và chỉ khi C = 1  Hàm prime (n) và chương trình có thể được thiết lập của như sau: |

1. **HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (Thời gian : 40 phút)**
2. **Mục tiêu**

* Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

1. **Nội dung**

* Bài tập 1,2 phần luyện tập trang 130 SGK.

1. **Sản phẩm**

* Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

1. **Tổ chức hoat động**

Bước‌ ‌1. *‌Chuyển‌ ‌giao‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ‌*

* **GV:** yêu cầu **HS** nhắc lại kiến thức về hàm trong Python
* **GV** giao bài tập cho **HS**.

‌Bước‌ ‌2.**‌** *‌Thực‌ ‌hiện‌ ‌nhiệm‌ ‌vụ*

* **HS:** suy‌ ‌nghĩ,‌ ‌tham‌ ‌khảo‌ SGK, viết chương trình hoàn thành 2 bài tập của **GV** đã giao.
* **GV:** ‌quan‌ ‌sát‌ ‌và‌ ‌trợ‌ ‌giúp‌ ‌những thắc mắc của **HS.** ‌ ‌

Bước‌ ‌3.‌ *‌Báo‌ ‌cáo,‌ ‌thảo‌ ‌luận*

* **GV:** gọi 2 **HS** lên bảng viết chương trình 2 bài tập.
* **HS:** ‌cả lớp ‌theo dõi, nhận xét.

Bước‌ ‌4.**‌***‌Kết‌ ‌luận,‌ ‌nhận‌ ‌định*

* **GV:** ‌chuẩn‌ ‌hóa nội dung bài tập trên bảng, chốt lại kiến thức về hàm.
* Chương trình tham khảo:

|  |  |
| --- | --- |
| *Chương trình bài 1* | *Chương trình bài 2* |

* **HS:** ghi bài vào vở.‌

1. **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (Thời gian : 5 phút)**
2. **Mục tiêu**

* Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

1. **Nội dung**

* Bài tập phần vận dụng 1, 2 / trang 130 (SGK)

1. **Sản phẩm**

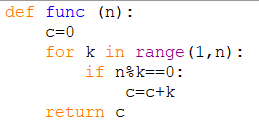
* Bài tập hoàn thành của HS.

1. **Tổ chức hoat động**

* **GV** giao bài tập về nhà.
* **HS** về nhà hoàn thành bài tập.
* **GV** sửa bài vào tiết học sau.

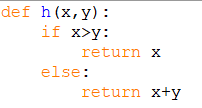
**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

1. Trong ngôn ngữ lập trình Python, mệnh đề nào dưới đây mô tả đúng quan hệ giữa hàm và thủ tục?
2. Hàm và thủ tục là hai khái niệm hoàn toàn khác nhau.
3. Hàm là thủ tục nhưng thủ tục có thể không phải là hàm.
4. Trong Python, hàm và thủ tục là hai khái niệm đồng nhất.
5. Thủ tục là hàm nhưng hàm có thể không phải là thủ tục.
6. Trong định nghĩa của hàm có thể có bao nhiêu từ khóa return?
7. 1
8. 2
9. 5
10. Không hạn chế
11. Mệnh đề nào dưới đây mô tả đúng về hàm tự định nghĩa không trả lại giá trị?
12. Trong mô tả hàm không có từ khóa **return.**
13. Trong mô tả hàm chỉ có một từ khóa **return.**
14. Trong mô tả hàm phải có tối thiểu hai từ khóa **return.**
15. Trong mô tả hàm hoặc không có **return** hoặc có **return** nhưng không có giá trị sau từ khóa **return**.
16. Từ khóa nào dùng để khai báo hàm tự người dùng định nghĩa?
17. return
18. if
19. def
20. inc
21. Cho hàm sau:



Hãy cho biết hàm thực hiện công việc gì?

1. Tính tổng các ước của n, không bao gồm số 1.
2. Tính tổng các ước số của n, tính cả số 1.
3. Tính tổng các số chẵn từ 1 đến n.
4. Tính tổng các số chẵn từ 2 đến n.
5. Hàm sau có ý nghĩa gì?



1. Nếu x>y thì hàm trả về x

Ngược lại thì trả về x+y

1. Nếu x<y thì hàm trả về x+y

Ngược lại thì hàm trả về x

1. Nếu x>y thì hàm trả về x+y

Ngược lại thì hàm trả về y

1. Nếu x>y thì hàm trả về x

Ngược lại thì hàm trả về y

1. Trong các hàm sau đây, hàm nào không có giá trị trả lại ?
2. input()
3. int()
4. float()
5. print()

**Câu 8.** Em hãy cho biết ý nghĩa của hàm list(x)?

1. Chuyển x sang số thập phân
2. Chuyển x sang xâu ký tự
3. Chuyển x sang danh sách
4. Tính độ dài của đối tượng x

**Câu 9.** Sắp xếp các câu lệnh sau thành hàm đúng

**(1)** else : print ("Đây là số lẻ")

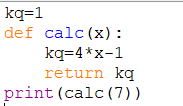
**(2)** def ktchanle(n):

**(3)** if n%2==0 :

**(4)** print("đây là số chẵn")

1. (4) (3) (1) (2)
2. (2) (3) (4) (1)
3. (1) (2) (4) (3)
4. (3) (1) (2) (4)

**Câu 10.** Cho đoạn chương trình sau



Kết quả in ra màn hình là bao nhiêu ?

1. 25
2. 26
3. 27
4. Báo lỗi

**ĐÁP ÁN :**

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C | D | D | c | B | A | D | C | B | C |