

CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 1: LÀM QUEN VỚI NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH BẬC CAO

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết được vì sao chúng ta cần lập trình và cần có ngôn ngữ lập trình bậc cao
- Biết sơ lược về Python – một ngôn ngữ lập trình bậc cao thông dụng
- Bắt đầu chạy được một vài chương trình tính toán đơn giản trong môi trường Python

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

? Máy tính không hiểu được ngôn ngữ tự nhiên của con người. Vậy làm thế nào để chỉ dẫn cho máy tính thực hiện một việc nào đó?

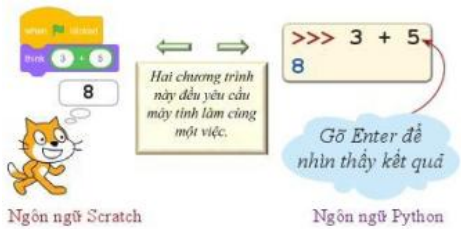
HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu Ngôn ngữ lập trình bậc cao

- **Mục Tiêu:** + Biết khái niệm ngôn ngữ lập trình bậc cao và các loại ngôn ngữ lập trình bậc cao
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
1. NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH BẬC CAO	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<ul style="list-style-type: none"> • Để điều khiển được máy tính, con người phải viết các chỉ dẫn để máy hiểu và thực hiện. Như vậy, cần phải có ngôn ngữ chung giữa con người và máy tính để ta viết các chỉ dẫn cho máy tính thực hiện nhiệm vụ giao cho nó. Những ngôn ngữ như vậy được gọi là ngôn ngữ lập trình. • Ví dụ: Ngôn ngữ lập trình trực quan như Scratch (dễ dùng và thích hợp với các em nhỏ tuổi), ngôn ngữ lập trình bậc cao như: Python, C++, Java, ... (cung cấp tính năng chuyên nghiệp cho việc lập trình)  <p>Hình 1. Tính toán trên hai ngôn ngữ lập trình</p> <ul style="list-style-type: none"> • Việc soạn thảo các hướng dẫn để máy tính hiểu và có thể thực hiện các yêu cầu của người dùng được gọi là lập trình. • Sản phẩm soạn thảo được gọi là chương trình • Mỗi hướng dẫn để máy có thể thực hiện một công việc nào đó được gọi là câu lệnh • Để sử dụng ngôn ngữ lập trình bậc cao, máy tính cần được trang bị môi trường lập trình trợ giúp soạn thảo, kiểm tra từng câu lệnh đã viết đúng chưa, chuyển các câu lệnh sang ngôn ngữ mà máy hiểu được (gọi là ngôn ngữ máy) và theo đó máy thực hiện được 	<p>GV: Nêu đặt câu hỏi ? Em đã biết một ngôn ngữ lập trình nào chưa? Nếu đã từng dùng một ngôn ngữ lập trình thì em đã dùng nó để làm gì?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> • chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hoạt động 2: Làm quen với Python

a) **Mục tiêu:** Nắm được ưu điểm của python và một số thao tác cơ bản của Python

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. LÀM QUEN VỚI PYTHON</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hiện nay Python là một trong số các ngôn ngữ lập trình bậc cao phổ biến rộng rãi trên thế giới. 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em có hiểu biết gì về ngôn ngữ lập trình Python?</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<ul style="list-style-type: none"> Python được Guido van Rossum (người Hà Lan) đề xuất và công bố năm 1991 Ưu điểm của Python: <ul style="list-style-type: none"> + Dùng phát triển các ứng dụng web + Phần mềm ứng dụng + Lập trình game + Điều khiển robot + Xử lý ảnh + Phân tích dữ liệu + Hệ thống công cụ lập trình Python dễ dàng tìm thấy trên Internet và tải về miễn phí + Tải Python tại địa chỉ https://www.python.org/downloads/windows/ sau đó cài đặt chương trình (Ví dụ Python 3.9) + Tìm Python đã cài trong cửa sổ Start => chọn IDLE => xuất hiện cửa sổ Shell, cho phép viết và thực hiện ngay các biểu thức hoặc câu lệnh <p>Ví dụ 1: Hiện thị dòng chữ “Python là một trong những ngôn ngữ lập trình bậc cao”</p> <p>Ví dụ 2: Tốc độ ánh sáng là 299 792 458 m/s và thời gian ánh sáng đi từ Mặt Trời tới Trái Đất là 8 phút 20 giây. Tính khoảng cách từ Mặt Trời đến Trái Đất</p> <p>Lưu ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Python phân biệt chữ hoa và chữ thường - Dãy kí tự muốn in ra màn hình bằng câu lệnh <code>print()</code> cần được đặt trong cặp dấu nháy đơn (hoặc nháy kép) 	<p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1: Em hãy viết câu lệnh `print()` sao cho sau khi thực hiện câu lệnh này trên màn hình sẽ hiện thị dòng chữ “Học lập trình với Python để ra lệnh cho máy tính”

Bài 2: Đường cao tốc Hà Nội – Lào Cai (kí hiệu CT.05) có chiều dài 264 km. Một ô tô chạy với tốc độ trung bình toàn tuyến là 70 km/h. Em hãy dùng ngôn ngữ lập trình Python ra lệnh cho máy tính để xác định thời gian ô tô đó đi từ Lào Cai về Hà Nội.

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 3: Năm 2020 nước ta sản xuất được 247 tỉ kWh điện. Sản lượng điện của nước ta được dự báo sẽ tiếp tục tăng nhanh với tốc độ trung bình là 8,6%/năm. Em hãy dùng ngôn ngữ lập trình Python ra lệnh cho máy tính để tính sản lượng điện của nước ta sản xuất được trong năm 2021 theo dự báo

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 2: BIẾN, PHÉP GÁN VÀ BIỂU THỨC SỐ HỌC

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU**1. Kiến thức:**

- Biết được vai trò của biến và phép gán
- Đặt được tên cho biến, sử dụng được phép gán và cách đưa ra giá trị của biến trong Python
- Làm quen được với cửa sổ Code trong Python để soạn thảo, lưu và thực hiện chương trình

2. Năng lực:**- Năng lực chung:**

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU****1. Giáo viên**

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

? Khi giao cho máy tính giải quyết một bài toán, máy tính sẽ cần lưu trữ dữ liệu phục vụ cho quá trình thực hiện thuật toán giải bài toán đó. Em hãy lấy ví dụ về một bài toán đơn

giản và chỉ ra những dữ liệu nào cần được lưu trữ, những dữ liệu nào sẽ thay đổi qua các bước xử lý của máy tính?

HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu biến và phép gán

- **Mục Tiêu:** + Biết được vai trò của biến và phép gán
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh																																			
<p>1. BIẾN VÀ PHÉP GÁN</p> <p>a) Biến trong chương trình</p> <ul style="list-style-type: none">• Biến là tên một vùng nhớ, trong quá trình thực hiện chương trình, giá trị của biến có thể thay đổi• Ví dụ: <p>Lưu ý: Trong Python, các biến đều phải được đặt tên theo một số quy tắc</p> <ul style="list-style-type: none">• Không trùng với từ khóa (được sử dụng với ý nghĩa xác định không thay đổi• Bắt đầu bằng chữ cái hoặc dấu “_”• Chỉ chứa chữ cái, chữ số và dấu “_” <p>Một số từ khóa thường dùng trong Python</p> <table><tr><td>False</td><td>class</td><td>finally</td><td>is</td><td>return</td></tr><tr><td>None</td><td>continue</td><td>for</td><td>lambda</td><td>try</td></tr><tr><td>True</td><td>def</td><td>from</td><td>nonlocal</td><td>while</td></tr><tr><td>and</td><td>del</td><td>global</td><td>not</td><td>with</td></tr><tr><td>as</td><td>elif</td><td>if</td><td>or</td><td>yield</td></tr><tr><td>assert</td><td>else</td><td>import</td><td>pass</td><td></td></tr><tr><td>break</td><td>except</td><td>in</td><td>raise</td><td></td></tr></table> <p>Ví dụ: n, delta, x1, t12, Trường_sa</p> <p>b) Phép gán trong chương trình</p> <p>- Dạng câu lệnh:</p> <p>Biến = <Biểu thức></p> <p>- Thực hiện:</p> <p>Bước 1: Tính giá trị của biểu thức ở vế phải</p> <p>Bước 2: Gán kết quả tính được cho biến ở vế trái</p> <p>- <Biểu thức>: thường gặp là biểu thức số học. Biểu thức số học có thể là một số, một tên biến hoặc các số và biến liên kết với nhau bởi các phép toán số học</p>	False	class	finally	is	return	None	continue	for	lambda	try	True	def	from	nonlocal	while	and	del	global	not	with	as	elif	if	or	yield	assert	else	import	pass		break	except	in	raise		<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <p>- Thế nào là biến, cho ví dụ về tên biến</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV</p> <ul style="list-style-type: none">• chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức
False	class	finally	is	return																																
None	continue	for	lambda	try																																
True	def	from	nonlocal	while																																
and	del	global	not	with																																
as	elif	if	or	yield																																
assert	else	import	pass																																	
break	except	in	raise																																	

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh																																	
<div>Bảng kí hiệu các phép toán số học trong Python</div> <table><tr><th>Phép toán</th><th>Kí hiệu trong Python</th><th>Ví dụ</th></tr><tr><td>Cộng</td><td>+</td><td>3 + 12 = 15</td></tr><tr><td>Trừ</td><td>-</td><td>15 – 3 = 12</td></tr><tr><td>Nhân</td><td>*</td><td>12 * 5 = 60</td></tr><tr><td>Chia</td><td>/</td><td>16 / 5 = 3.2</td></tr><tr><td>Chia lấy phần nguyên</td><td>//</td><td>16 // 5 = 3</td></tr><tr><td>Chia lấy phần dư</td><td>%</td><td>16 % 5 = 1</td></tr><tr><td>Lũy thừa</td><td>**</td><td>2 ** 3 = 8</td></tr></table> <div><p>Ví dụ 2. Thứ tự thực hiện phép tính trong biểu thức số học</p><pre>>>> (3 + 5) * 2 16 >>> 3 + 5 * 2 13</pre><p>Lưu ý :</p><ul style="list-style-type: none">• Các phép toán được thực hiện theo thứ tự như trong toán học• Trong biểu thức chỉ sử dụng các cặp ngoặc tròn để xác định thứ tự thực hiện các phép tính• Trước và sau mỗi tên biến, mỗi số hoặc dấu phép tính có thể có số lượng tùy ý các dấu cách (dấu trắng)</div> <div><p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi <i>Hãy chuyển biểu thức toán học sang Python</i></p><table><tr><th>Toán học</th><th>Python</th></tr><tr><td>$2a + 3b$</td><td></td></tr><tr><td>$xy : z$</td><td></td></tr><tr><td>$b^2 - 4ac$</td><td></td></tr><tr><td>$(a : b) c$</td><td></td></tr></table><p>HS: Thảo luận, trả lời</p><p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p><p>* 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.</p><p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p></div>	Phép toán	Kí hiệu trong Python	Ví dụ	Cộng	+	3 + 12 = 15	Trừ	-	15 – 3 = 12	Nhân	*	12 * 5 = 60	Chia	/	16 / 5 = 3.2	Chia lấy phần nguyên	//	16 // 5 = 3	Chia lấy phần dư	%	16 % 5 = 1	Lũy thừa	**	2 ** 3 = 8	Toán học	Python	$2a + 3b$		$xy : z$		$b^2 - 4ac$		$(a : b) c$	
Phép toán	Kí hiệu trong Python	Ví dụ																																
Cộng	+	3 + 12 = 15																																
Trừ	-	15 – 3 = 12																																
Nhân	*	12 * 5 = 60																																
Chia	/	16 / 5 = 3.2																																
Chia lấy phần nguyên	//	16 // 5 = 3																																
Chia lấy phần dư	%	16 % 5 = 1																																
Lũy thừa	**	2 ** 3 = 8																																
Toán học	Python																																	
$2a + 3b$																																		
$xy : z$																																		
$b^2 - 4ac$																																		
$(a : b) c$																																		

Hoạt động 2: Tìm hiểu cách soạn thảo chương trình

- a) **Mục tiêu:** Hiểu được môi trường làm việc của Python, cách soạn thảo chương trình
- b) **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. SOẠN THẢO CHƯƠNG TRÌNH</p> <ul style="list-style-type: none"> Cửa sổ Shell của Python cho ta gõ và thực hiện ngay từng câu lệnh vừa đưa vào, nhưng 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy thực hiện các thao tác theo hướng dẫn của GV</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>không cho ta lưu lại những câu lệnh đã soạn thảo để thực hiện lại.</p> <ul style="list-style-type: none"> Các bước mở của sổ soạn thảo chương trình (của sổ code) <p>Bước 1: Khởi động IDLE</p> <p>Bước 2: Mở tệp mới để soạn thảo chương trình</p> <p>Bước 3: Soạn thảo chương trình</p> <p>Bước 4: Lưu chương trình</p> <p>Bước 5: Chạy chương trình</p>	<p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1: Em hãy nêu 3 tên biến đúng, 3 tên biến sai. Với tên biến sai, em hãy giải thích tại sao đó không phải là tên biến

Bài 2:

- Ở cửa sổ Code, em hãy soạn thảo chương trình như trong hình bên, chạy chương trình và cho biết kết quả hiển thị trên màn hình
- Thực hiện từng lệnh trong hình bên ở cửa sổ shell. Sau đó hãy thay phép nhân bằng một phép toán khác và xem kết quả

```
File Edit Format Run Options Window F
a = 123
b = 5
c = a * b
print(c)
```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 3: Em hãy hoàn thiện chương trình ở hình bên dưới bằng cách viết biểu thức gán cho biến pound để nhận được chương trình chuyển đổi đơn vị đo khối lượng từ đơn vị ki-lô-gam sang pound, biết rằng 1 kg bằng 2,205 pound. Em hãy thay đổi giá trị gán cho biến kilo để chạy thử nghiệm chương trình.

```
File Edit Format Run Options Window Help
kilo = 4.5
pound =
print (pound)
```

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:
- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 3: THỰC HÀNH LÀM QUEN VÀ KHÁM PHÁ PYTHON

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Viết và thực hiện được một vài chương trình Python đơn giản có sử dụng biểu thức số học
- Bước đầu nhận thấy được cách báo lỗi của Python
- Biết được Python dùng màu sắc để hỗ trợ người dùng
- Viết được câu lệnh nhập dữ liệu là một dòng chữ

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu bài toán tính tổng bình phương ba số

- **Mục Tiêu:** Lập trình bài toán cơ bản
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV

- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh								
<p>BÀI 1: TỔNG BÌNH PHƯƠNG BA SỐ</p> <p>Em hãy gán giá trị số nguyên cho ba biến tương ứng a, b, c mỗi giá trị có thể là dương, âm hoặc bằng 0 và có số chữ số tùy ý. Viết chương trình đưa ra màn hình tổng và tổng bình phương ba số đó</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Input</th><th>Output</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a = 2</td><td>Tổng ba số : 10</td></tr> <tr> <td>b = 5</td><td>Tổng bình phương ba số: 38</td></tr> <tr> <td>c = 3</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>Gợi ý: Có thể giải bài toán trên theo chế độ đối thoại (ở cửa sổ Shell) hoặc chế độ soạn thảo (ở cửa sổ Code)</p> <p>Chế độ đối thoại</p> <p>Trong cửa sổ Shell, soạn thảo các câu lệnh như ở Hình 1 (SGK)</p> <p>Chế độ soạn thảo văn bản</p> <p>Vào mục File, chọn New File và soạn thảo chương trình như Hình 2a lưu lại với tệp có đuôi .py, vào mục Run, chọn Run module (F5) để thực hiện chương trình và có kết quả như Hình 2b</p>	Input	Output	a = 2	Tổng ba số : 10	b = 5	Tổng bình phương ba số: 38	c = 3		<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Nêu đặt câu hỏi ? Để gán giá trị cho các biến dùng lệnh nào</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức
Input	Output								
a = 2	Tổng ba số : 10								
b = 5	Tổng bình phương ba số: 38								
c = 3									

Hoạt động 2: Làm quen với hai cửa sổ lập trình của Python

- a) **Mục tiêu:** Biết dùng thành thạo hai cửa sổ lập trình của Python
- b) **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 2: LÀM QUEN VỚI HAI CỬA SỔ LẬP TRÌNH CỦA PYTHON</p> <p>Lần lượt theo các yêu cầu a, b và c sau đây, em hãy viết chương trình để trả lời được câu hỏi trong bài toán <i>Tìm số lượng bi</i></p> <p>Tìm số lượng bi</p> <p>Có hai hộp đựng các viên bi. Hộp thứ nhất được dán nhãn bên ngoài là A, trong hộp có 20 viên bi. Hộp thứ hai được dán nhãn bên ngoài là B, trong hộp có 100 viên bi. Thực hiện thao tác sau: Bỏ 5 viên bi ra khỏi hộp A, sau đó bỏ khỏi hộp B số bi bằng số bi còn lại trong hộp A.</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: ?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>Hãy cho biết số bi trong hộp B sau khi thực hiện thao tác trên</p> <p>Yêu cầu a: Trong cửa sổ shell, viết chương trình để máy thực hiện mỗi câu lệnh ngay sau khi gõ câu lệnh đó vào</p> <p>Yêu cầu b: Trong cửa sổ Code viết chương trình và lưu tệp chương trình với tên là “Chơi-bi.py”. Chạy chương trình đó để so sánh kết quả ở yêu cầu a</p> <p>Yêu cầu c: Sửa chương trình trong tệp “Chơi-bi.py” với dữ liệu ban đầu là hộp A có 30 viên bi, hộp B có 50 viên bi. Chạy chương trình để nhận kết quả với dữ liệu đầu vào mới</p>	<p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

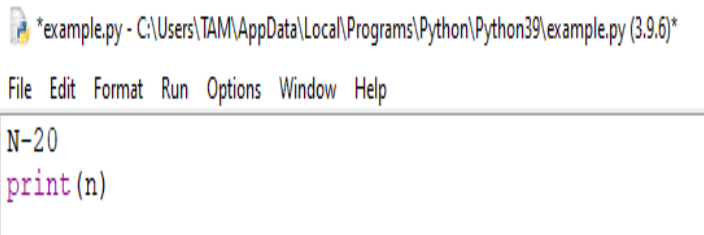
Hoạt động 3: Làm quen với thông báo lỗi của Python

a) Mục tiêu: Biết sửa các lỗi khi thực hiện chương trình Python

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 3: LÀM QUEN VỚI THÔNG BÁO LỖI CỦA PYTHON</p> <p>Python phân biệt chữ hoa và thường, bởi vậy chương trình ở hình bên dưới có lỗi.</p> <p>Em hãy thực hiện chương trình này xem Python phản hồi như thế nào</p> 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: ? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Hoạt động 4: Tìm hiểu Python sử dụng màu sắc trong chương trình

a) Mục tiêu: Biết phân biệt màu sắc được sử dụng chương trình Python

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 4: TÌM HIỂU PYTHON SỬ DỤNG MÀU SẮC TRONG CHƯƠNG TRÌNH</p> <p>Em hãy tìm hiểu và cho biết màu sắc của những thành phần sau đây trong chương trình:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Câu lệnh print() • Thông báo lỗi Python đưa ra • Đoạn chữ nằm giữa cặp dấu nháy đơn (hoặc nháy kép) • Kết quả đưa ra màn hình <p>Em có giải thích Python dùng các màu khác nhau như thế không? Theo em, điều đó giúp gì cho người lập trình?</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: ? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>


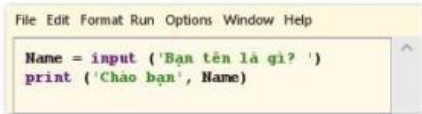
Hoạt động 5: Làm quen với nhập dữ liệu là một dòng chữ


a) Mục tiêu: Biết sử dụng lệnh nhập dữ liệu trong chương trình Python

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 5: LÀM QUEN VỚI NHẬP DỮ LIỆU LÀ MỘT DÒNG CHỮ</p> <p>Hai đoạn chương trình (viết bằng hai ngôn ngữ lập trình khác nhau) ở hình 4 có cùng mục đích: nhập vào từ bàn phím tên của một người và in ra màn hình lời chào dành cho người đó.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>a) Chương trình Scratch</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>b) Chương trình Python</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">Hình 4. Hai chương trình trên hai ngôn ngữ</p> <p>Em hãy viết thêm vào chương trình Python ở hình 5a để khi chạy chương trình đó ta được dòng chữ hướng dẫn nhập dữ liệu và sau khi nhập dữ liệu vào, máy tính sẽ hiển thị giá trị vừa nhập (Hình 5b)</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: ? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <p>◀ Hình 5a. Cửa sổ Code</p>  <p>◀ Hình 5b. Cửa sổ Shell</p>	chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Du lịch Phan Xi Păng

Đề lên đỉnh Phan Xi Păng (Hình 6) cần mua vé cáp treo a nghìn đồng/1 người lớn và b nghìn đồng/1 trẻ em, vé xe lửa là u nghìn đồng/1 người lớn và v nghìn đồng/1 trẻ em. Đoàn du lịch có x người, trong số đó có y trẻ em. Hãy xác định số tiền cần chuẩn bị để mua vé cho cả đoàn và đưa kết quả ra màn hình.

Các dữ liệu a, b, u, x, y là các số nguyên không âm ($y \leq x$).

Input	Output
a = 60 b = 30 u = 50 v = 25 x = 40 y = 10	Tổng số tiền vé: 3850 nghìn đồng

Gợi ý:

Số tiền cần chuẩn bị được tính theo công thức sau đây:

$$\begin{aligned} \text{Số tiền} &= a(x-y) + u(x-y) + by + vy \\ &= (a+u)(x-y) + (b+v)y \end{aligned}$$

Lưu ý :

Có thể đưa ra dòng thông báo tùy chọn trước mỗi phép nhập dữ liệu và trước mỗi kết quả, Python cho phép đưa ra dòng thông báo dưới dạng tiếng Việt có dấu

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 4: CÁC KIỂU DỮ LIỆU SỐ VÀ CÂU LỆNH VÀO – RA ĐƠN GIẢN

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết được hai kiểu dữ liệu số trong lập trình: kiểu số nguyên, kiểu số thực
- Biết được cách nhập dữ liệu số trong Python
- Biết được cách đưa ra kết quả trong Python
- Biết khái niệm hằng trong chương trình.

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài



Khi yêu cầu máy tính giải quyết một bài toán, ta cần phải cung cấp dữ liệu vào cho máy tính và yêu cầu máy tính trả kết quả ra. Theo em, ngôn ngữ lập trình có cần các câu lệnh đưa dữ liệu vào và xuất dữ liệu ra không?

HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

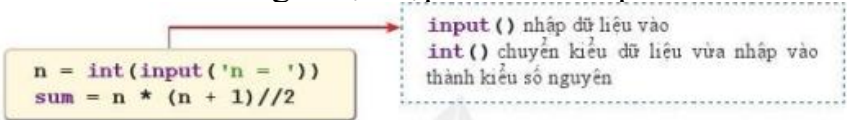
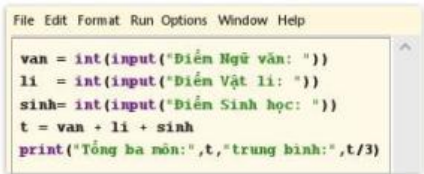
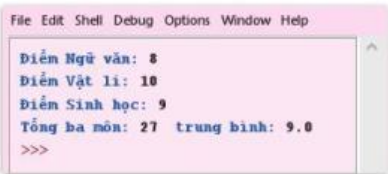
Hoạt động 1: Tìm hiểu kiểu dữ liệu số nguyên và số thực

- **Mục Tiêu:** Nắm được kiểu dữ liệu số nguyên và số thực
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh															
<div><h3>1. KIỂU DỮ LIỆU SỐ NGUYÊN VÀ SỐ THỰC</h3><p>Trong Python, khi một biến được gán bằng một biểu thức, tùy thuộc giá trị biểu thức đó là số nguyên hay số thực thì biến sẽ lưu trữ tương ứng là kiểu số nguyên hoặc là kiểu số thực (<i>Hình 1</i>)</p><div><p>Biến a nhận giá trị kiểu số nguyên Các biến b và c nhận giá trị kiểu số thực Phép chia có kết quả là số thực</p></div><p><i>Hình 1. Làm việc với số nguyên và số thực</i></p><p>Câu lệnh type() của Python cho ta biết kiểu dữ liệu của biến hay biểu thức nằm trong cặp dấu ngoặc tròn (<i>Hình 2</i>)</p><div><p>Câu lệnh in ra màn hình: kiểu dữ liệu của biến a Kết quả in ra màn hình: kiểu số nguyên Kết quả in ra màn hình: kiểu số thực</p></div><p><i>Hình 2. Câu lệnh type() cho biết kiểu dữ liệu</i></p><p>Bài tập: Em hãy viết chương trình Python (hoặc làm việc với Python ở cửa sổ Shell), dùng câu lệnh type() để biết kiểu dữ liệu liên quan đến các phép toán: chia, chia lấy phần nguyên, chia lấy phần dư. Em có thể tham khảo dữ liệu ở Bảng 1 sau đây</p><table><tr><th>Dữ liệu đầu vào</th><th>Phép toán</th><th>Kết quả</th></tr><tr><td>a = 20</td><td>a/b</td><td>4.0</td></tr><tr><td>b = 5</td><td>a//d</td><td>6</td></tr><tr><td>c = 5.0</td><td>a%d</td><td>2</td></tr><tr><td>d = 3</td><td>c%d</td><td>2.0</td></tr></table></div>	Dữ liệu đầu vào	Phép toán	Kết quả	a = 20	a/b	4.0	b = 5	a//d	6	c = 5.0	a%d	2	d = 3	c%d	2.0	<div><p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi - HS: Thảo luận, trả lời</p><p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p><p>* 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.</p><p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p><ul style="list-style-type: none">chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</div>
Dữ liệu đầu vào	Phép toán	Kết quả														
a = 20	a/b	4.0														
b = 5	a//d	6														
c = 5.0	a%d	2														
d = 3	c%d	2.0														

Hoạt động 2: Tìm hiểu các câu lệnh vào – ra đơn giản

- Mục tiêu:** Nắm được câu lệnh vào ra đơn giản
- Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. CÁC CÂU LỆNH VÀO – RA ĐƠN GIẢN</p> <p>a) Nhập dữ liệu vào từ bàn phím</p> <p style="text-align: center;">Biến = input(dòng thông báo)</p> <p>Trong đó:</p> <p>+ dòng thông báo là để nhắc người dùng biết cần nhập gì, dòng thông báo là một chuỗi kí tự đặt giữa cặp dấu nháy đơn hoặc kép, có thể không cần có</p> <p>Ví dụ 1: Nhập vào một câu từ bàn phím</p> <pre>>>> cau = input("Nhập một câu vào từ bàn phím")</pre> <p>Cú pháp nhập dữ liệu số vào từ bàn phím</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nhập dữ liệu số nguyên <p style="text-align: center;">Biến = int(input(dòng thông báo))</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nhập dữ liệu số thực <p style="text-align: center;">Biến = float(input(dòng thông báo))</p> <p>Ví dụ 1: Chương trình ở Hình 3 thực hiện tính tổng n số tự nhiên đầu tiên với giá trị nhập vào từ bàn phím</p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 3. Chương trình tính tổng n số tự nhiên đầu tiên</i></p> <p>b) Xuất dữ liệu ra màn hình</p> <p>Cú pháp đơn giản:</p> <pre>print(danh sách biểu thức)</pre> <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Danh sách biểu thức: là các biểu thức viết cách nhau bởi dấu “,”. Câu lệnh print() sẽ in ra màn hình giá trị các biểu thức theo đúng thứ tự và cách nhau bởi dấu cách <p>Ví dụ 2: Viết chương trình nhập ba số nguyên là điểm kiểm tra cuối học kì của ba môn Ngữ văn, Vật lí và Sinh học. Tính và đưa ra màn hình tổng điểm và điểm trung bình của ba môn.</p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 4a. Chương trình tính tổng điểm và điểm trung bình</i></p>  <p style="text-align: center;"><i>Hình 4b. Kết quả thực hiện chương trình ở Hình 4a với số liệu cụ thể</i></p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Khi lập trình Scratch, em đã dùng câu lệnh nào trong chương trình để yêu cầu nhập dữ liệu từ bàn phím?</p> <p>? Tính tổng n số tự nhiên đầu tiên</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <p>chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Hoạt động 3: Tìm hiểu *hằng* trong Python

a) Mục tiêu: Nắm được các hằng trong Python

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
3. HẲNG TRONG PYTHON <ul style="list-style-type: none"> Hằng là những biến có giá trị chỉ định trước và không thể thay đổi trong quá trình thực hiện chương trình Python không cung cấp công cụ khai báo hằng Khi lập trình bằng Python, người ta thường sử dụng hằng số như một loại biến với cách đặt tên đặc biệt Ví dụ: bắt đầu bằng dấu gạch dưới và sau đó là các ký tự La tinh in hoa, gán giá trị cần thiết cho nó và tự quy ước không gán lại giá trị cho các biến đó <p>Ví dụ:</p> <pre> _PI = 3.1416 # Sử dụng như hằng $\pi = 3.1416$ _MOD = 1 000 000 007 # Sử dụng như hằng mod = $10^9 + 7$ </pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy nêu khái niệm hằng và chỉ ra các loại hằng trong Python</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV</p> <p>chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1: Tam giác vuông

Viết chương trình thực hiện nhập vào từ bàn phím hai số nguyên b,c là độ dài hai cạnh góc vuông của tam giác vuông ABC, tính và đưa ra màn hình:

- Diện tích tam giác
- Độ dài cạnh huyền
- Có thể đưa ra dòng thông báo tùy chọn (bằng tiếng Việt có dấu) trước mỗi dữ liệu nhập vào và trước mỗi kết quả xuất ra
- Ví dụ:

Input	Output
b = 3 c = 4	Diện tích tam giác: 6.0 Độ dài cạnh huyền: 5.0

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:.

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 2: Chia mận

Cô giáo đi du lịch ở Sa Pa mang về túi mận làm quà cho cả lớp. Túi mận có k quả, lớp có n học sinh. Mận được chia đều để em nào cũng nhận được một số lượng quả như nhau. Nếu còn thừa những quả còn lại sẽ được dành cho các em nữ.

Viết chương trình : nhập n và k vào từ bàn phím, đưa ra màn hình số quả mận mỗi học sinh nhận được và số quả dành riêng cho các em nữ. Sử dụng dòng thông báo cho dữ liệu nhập vào và mỗi kết quả đưa ra.

Ví dụ:

Input	Output
Số học sinh: $n = 31$ Số mận: $k = 123$	Mỗi học sinh được chia 3 quả mận Số mận dành riêng cho các em nữ là 30

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy
CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 5: THỰC HÀNH VIẾT CHƯƠNG TRÌNH ĐƠN GIẢN

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Viết và thực hiện một vài chương trình Python đơn giản với dữ liệu nhập vào từ bàn phím
- Biết được một số hàm toán học do Python cung cấp
- Biết được cách viết chú thích trong chương trình.

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)



- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài
? Theo em thành tựu nổi bật nhất của ngành tin học là gì?

HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu **Bài 1: Giải phương trình bậc nhất**

- **Mục Tiêu:** + Biết lập trình giải bài toán đơn giản
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 1: GIẢI PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT</p> <p>Chương trình ở <i>Hình 1a</i> được viết để giải phương trình bậc nhất $ax + b = 0$, với a, b là hai số thực nhập vào từ bàn phím ($a \neq 0$) và nghiệm được thông báo ra màn hình. Tuy nhiên, chương trình đó còn viết thiếu ở những vị trí "...". Em hãy hoàn thiện chương trình và kiểm thử xem với dữ liệu vào $a = 1$ và $b = 2$, chương trình em vừa hoàn thiện có cho kết quả giống như <i>Hình 1b</i> không?</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Hình 1a. Chương trình giải phương trình bậc nhất</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Hình 1b. Kết quả một lần chạy chương trình ở Hình 1a</p> </div> </div> <p>Chương trình sẽ đưa ra màn hình thông tin gì nếu nhập vào giá trị $a = 0$?</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em hãy cho biết thuật toán giải phương trình bậc nhất? <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau. <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> • chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hoạt động 2: Tìm hiểu **Bài 2. An ninh lương thực**

a) **Mục tiêu:** rèn Năng lực lập trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh				
<p>BÀI 2: AN NINH LƯƠNG THỰC</p> <p>Trung bình mỗi người dân cần có a kg gạo để ăn, chế biến và phục vụ chăn nuôi trong một năm. Để đảm bảo an ninh lương thực, tổng số gạo dự trữ trong các kho của nhà nước chia cho đầu người phải lớn hơn hoặc bằng a kg.</p> <p>Một nước có số dân là b thì cần dự trữ tối thiểu bao nhiêu ki-lô-gam gạo? Soạn thảo chương trình nhập từ bàn phím hai số a, b và đưa ra màn hình khối lượng gạo tối thiểu cần dự trữ.</p> <p>Yêu cầu: Cần đưa ra màn hình hướng dẫn nhập dữ liệu bằng tiếng Việt có dấu.</p> <p>Ví dụ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Input</th><th>Output</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a = 365 b = 91086294</td><td>Số gạo cần dự trữ: 33246497310</td></tr> </tbody> </table>	Input	Output	a = 365 b = 91086294	Số gạo cần dự trữ: 33246497310	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy xác định input, output của bài toán, từ đó cho biết thuật toán giải bài toán đó? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>
Input	Output				
a = 365 b = 91086294	Số gạo cần dự trữ: 33246497310				

Hoạt động 3: Tìm hiểu *Bài 3. Tìm ước chung lớn nhất*

a) **Mục tiêu:** rèn Năng lực lập trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh										
<p>BÀI 3: TÌM ƯỚC CHUNG LỚN NHẤT</p> <p>Em hãy viết chương trình nhập vào từ bàn phím hai số nguyên a và b, tính và đưa ra hình ước chung lớn nhất của hai số đó.</p> <p>Ví dụ:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>INPUT</th><th>OUTPUT</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a = 9855 b = 11556</td><td>Ước chung lớn nhất: 27</td></tr> </tbody> </table> <p>Gợi ý: Hãy tìm hiểu một số hàm toán học thường dùng trong Python</p> <p>Một số hàm toán học thường dùng trong thư viện math</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hàm</th><th>Ý nghĩa toán học</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>abs(x)</td><td>Tính x</td></tr> <tr> <td>ceil(x)</td><td>Trả về số nguyên nhỏ nhất, lớn hơn hoặc bằng giá trị x</td></tr> </tbody> </table>	INPUT	OUTPUT	a = 9855 b = 11556	Ước chung lớn nhất: 27	Hàm	Ý nghĩa toán học	abs(x)	Tính $ x $	ceil(x)	Trả về số nguyên nhỏ nhất, lớn hơn hoặc bằng giá trị x	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy xác định input, output của bài toán, từ đó cho biết thuật toán giải bài toán đó? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p>
INPUT	OUTPUT										
a = 9855 b = 11556	Ước chung lớn nhất: 27										
Hàm	Ý nghĩa toán học										
abs(x)	Tính $ x $										
ceil(x)	Trả về số nguyên nhỏ nhất, lớn hơn hoặc bằng giá trị x										

Sản phẩm dự kiến		Hoạt động của giáo viên và học sinh								
<table><tr><td>gcd(x, y)</td><td>Tính ước chung lớn nhất của số nguyên x và y</td></tr><tr><td>sqrt(x)</td><td>Tính căn bậc hai của x</td></tr><tr><td>log(x)</td><td>Tính ln x</td></tr><tr><td>exp(x)</td><td>Tính e^x</td></tr></table>	gcd(x, y)	Tính ước chung lớn nhất của số nguyên x và y	sqrt(x)	Tính căn bậc hai của x	log(x)	Tính ln x	exp(x)	Tính e ^x		<p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>
gcd(x, y)	Tính ước chung lớn nhất của số nguyên x và y									
sqrt(x)	Tính căn bậc hai của x									
log(x)	Tính ln x									
exp(x)	Tính e ^x									
<p>Cách sử dụng hàm toán học</p> <ul style="list-style-type: none">Hàm abs() sử dụng trực tiếp.Các hàm còn lại ta cần đưa vào chương trình câu lệnh import math trước khi gọi hàm lần đầu tiênLời gọi hàm có dạng: math.<tên_hàm> <p>Ví dụ:</p> <div><div><pre>File Edit Shell Debug Options Window Help >>> import math >>> x = math.sqrt(5) >>> x 2.23606797749979 >>> y = 16/3 >>> y 5.333333333333333 >>> z = math.ceil(16/3) >>> z 6</pre></div><div><p>Câu lệnh sử dụng thư viện hàm toán học</p><p>Lời gọi hàm tính căn bậc hai của 5</p><p>Kết quả tính căn bậc hai của 5</p><p>Kết quả tính 16/3</p><p>Lời gọi hàm trả về số nguyên nhỏ nhất lớn hơn hoặc bằng giá trị của 16/3</p><p>Kết quả làm tròn 16/3 bằng hàm ceil</p></div></div> <p>Hình 2. Ví dụ một chương trình sử dụng hàm trong Python</p>										

Hoạt động 4: Làm quen với ghi chú trong chương trình

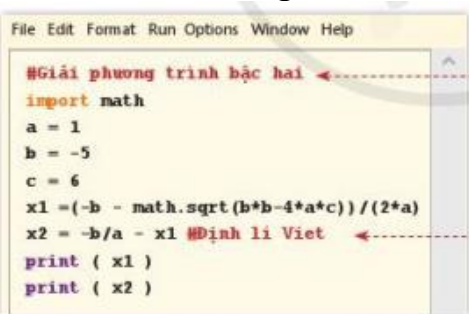
a) **Mục tiêu:** Biết sử dụng ghi chú trong chương trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 4: LÀM QUEN VỚI GHI CHÚ TRONG CHƯƠNG TRÌNH</p> <p>Em hãy soạn thảo rồi chạy thử chương trình ở Hình 3 sau đây trong hai trường hợp là có chú thích và không có chú thích. Em có nhận xét gì khi so sánh kết quả thực hiện chương trình trong hai trường hợp nêu trên.</p> <p>Tìm hiểu về ghi chú thích trong chương trình</p> <p>Khi soạn thảo chương trình, ngoài các câu lệnh, người lập trình có thể viết thêm các dòng chú thích. Các dòng chú thích không ảnh hưởng đến nội dung chương trình mà chỉ giúp cho người đọc nhanh chóng biết được mục đích của các câu lệnh và ý nghĩa của chương trình. Trong Python, thông tin chú thích viết trên một dòng, bắt</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Khi lập trình giải một bài toán, để người đọc nắm bắt nội dung dễ hơn ta cần làm gì?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>đầu bằng kí tự #. Nhờ kí tự đánh dấu đó mà máy tính nhận biết được dòng chú thích.</p>  <p>Hình 3. Ghi chú thích trong chương trình</p>	<p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <p>chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập.

c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Viết chương trình tính và đưa ra màn hình vận tốc v (m/s) khi chạm mặt đất của một vật rơi tự do từ độ cao h , biết rằng $v = \sqrt{2gh}$, trong đó g là gia tốc trọng trường ($g \approx 9.8 \text{ m/s}^2$). Độ cao h tính theo mét được nhập từ bàn phím

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

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

b. **Nội dung:**

c. **Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 6: CÂU LỆNH Rẽ NHÁNH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết được các phép so sánh và các phép tính logic tạo thành biểu thức logic thể hiện điều kiện rẽ nhánh trong chương trình.
- Viết được câu lệnh rẽ nhánh trong Python

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

? Ngôn ngữ lập trình nào cũng cần loại câu lệnh để yêu cầu máy thực hiện một việc nhưng chỉ thực hiện trong một điều kiện cụ thể nào đó. Nếu em là người sáng tạo ra ngôn ngữ lập trình thì em sẽ quy định viết câu lệnh đó như thế nào?

HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu Cấu trúc rẽ nhánh trong mô tả thuật toán

- **Mục Tiêu:** + Biết sử dụng cấu trúc rẽ nhánh trong mô tả thuật toán
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>1. CẤU TRÚC RẼ NHÁNH TRONG MÔ TẢ THUẬT TOÁN</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Nếu <điều kiện>: Nhánh đúng</p> <p>Trái lại: Nhánh sai</p> <p>Hết nhánh</p> </div> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; width: 45%;"> <p>Nếu a chia hết cho 2: In ra màn hình 'số chẵn'</p> <p>Trái lại: In ra màn hình 'số lẻ'</p> <p>Hết nhánh</p> </div> </div> <p><i>Hình 1a. Mẫu cấu trúc rẽ nhánh</i> <i>Hình 1b. Ví dụ thể hiện cấu trúc rẽ nhánh</i></p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em hãy vẽ sơ đồ khối thể hiện cấu trúc rẽ nhánh trong ví dụ ở Hình 1b? <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p>

Đ

A chia hết cho 2

In "Số chẵn"

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
	+ 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 <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hoạt động 2: Tìm hiểu *điều kiện rẽ nhánh*

a) Mục tiêu: Hiểu được giá trị của điều kiện và biểu thức điều kiện

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh														
<p>2. ĐIỀU KIỆN RẼ NHÁNH <i><điều kiện></i>: là biểu thức nhận giá trị logic True hoặc False <i>Bảng 1. Kí hiệu phép so sánh trong Python</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>So sánh</th><th>Kí hiệu trong Python</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lớn hơn</td><td>></td></tr> <tr> <td>Lớn hơn hoặc bằng</td><td>>=</td></tr> <tr> <td>Nhỏ hơn</td><td><</td></tr> <tr> <td>Nhỏ hơn hoặc bằng</td><td><=</td></tr> <tr> <td>Bằng</td><td>==</td></tr> <tr> <td>Khác</td><td>!=</td></tr> </tbody> </table> <p><i>Ví dụ 1: Bảng 2 minh họa một số <điều kiện> được biểu diễn bằng phép so sánh viết trong Python và giá trị logic tương ứng của nó</i></p>	So sánh	Kí hiệu trong Python	Lớn hơn	>	Lớn hơn hoặc bằng	>=	Nhỏ hơn	<	Nhỏ hơn hoặc bằng	<=	Bằng	==	Khác	!=	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy cho biết điều kiện trong câu lệnh rẽ nhánh nhận những giá trị nào? ? điều kiện trong lệnh rẽ nhánh có thể là những biểu thức nào HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p>
So sánh	Kí hiệu trong Python														
Lớn hơn	>														
Lớn hơn hoặc bằng	>=														
Nhỏ hơn	<														
Nhỏ hơn hoặc bằng	<=														
Bằng	==														
Khác	!=														

Sản phẩm dự kiến			Hoạt động của giáo viên và học sinh												
<div>Một số phép toán logic</div>	<table><tr><th>Điều kiện</th><th>Giá trị logic của điều kiện với A = 5, B = 10</th></tr><tr><td>A < B</td><td>True</td></tr><tr><td>A * A + B * B <= 100</td><td>False</td></tr><tr><td>A + 5 != B</td><td>False</td></tr><tr><td>2 * A == B</td><td>True</td></tr></table>		Điều kiện	Giá trị logic của điều kiện với A = 5, B = 10	A < B	True	A * A + B * B <= 100	False	A + 5 != B	False	2 * A == B	True	<div>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</div> <div>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</div> <div>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</div>		
	Điều kiện	Giá trị logic của điều kiện với A = 5, B = 10													
	A < B	True													
	A * A + B * B <= 100	False													
	A + 5 != B	False													
	2 * A == B	True													
	<table><tr><th>Phép tính</th><th>Biểu thức</th><th>Ý nghĩa</th></tr><tr><td>and</td><td>x and y</td><td>Cho kết quả True khi và chỉ khi x và y đều nhận giá trị True</td></tr><tr><td>or</td><td>x or y</td><td>Cho kết quả False khi và chỉ khi x và y đều nhận giá trị False</td></tr><tr><td>not</td><td>not x</td><td>Đảo giá trị logic của x</td></tr></table>		Phép tính	Biểu thức	Ý nghĩa	and	x and y	Cho kết quả True khi và chỉ khi x và y đều nhận giá trị True	or	x or y	Cho kết quả False khi và chỉ khi x và y đều nhận giá trị False	not		not x	Đảo giá trị logic của x
	Phép tính	Biểu thức	Ý nghĩa												
	and	x and y	Cho kết quả True khi và chỉ khi x và y đều nhận giá trị True												
	or	x or y	Cho kết quả False khi và chỉ khi x và y đều nhận giá trị False												
not	not x	Đảo giá trị logic của x													
<div><i>Ví dụ 2:</i> Bảng 3 cho ta một số ví dụ về <điều kiện> được tạo thành do kết nối một vài biểu thức logic lại bằng các phép tính logic</div>															
<table><tr><th>Điều kiện</th><th>Giá trị của biểu thức logic điều kiện A = 5, B = 10</th></tr><tr><td>(A < B) and (A + 5 != B)</td><td>False</td></tr><tr><td>(3 * A > B) or (2 * A == B)</td><td>True</td></tr><tr><td>not (A * A + B * B <= 100)</td><td>True</td></tr></table>		Điều kiện	Giá trị của biểu thức logic điều kiện A = 5, B = 10	(A < B) and (A + 5 != B)	False	(3 * A > B) or (2 * A == B)	True	not (A * A + B * B <= 100)	True						
Điều kiện	Giá trị của biểu thức logic điều kiện A = 5, B = 10														
(A < B) and (A + 5 != B)	False														
(3 * A > B) or (2 * A == B)	True														
not (A * A + B * B <= 100)	True														

Hoạt động 3: Tìm hiểu *câu lệnh rẽ nhánh trong chương trình Python*

- Mục tiêu:** Nắm được cú pháp của câu lệnh rẽ nhánh
- Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>3. CÂU LỆNH RẼ NHÁNH TRONG CHƯƠNG TRÌNH PYTHON</p> <p><i>Python cung cấp hai câu lệnh rẽ nhánh cơ bản:</i></p> <p>+ Câu lệnh rẽ nhánh if</p> <p>if <điều kiện>: câu lệnh hay nhóm câu lệnh</p> <p>Ví dụ:</p> <pre>>>> t = 9 >>> if t < 10: >>> print(t, "không phải là số nguyên dương có hai chữ số") 9 không phải là số nguyên dương có hai chữ số >>></pre> <p>+ Câu lệnh rẽ nhánh if - else</p> <p>if <điều kiện>: câu lệnh hay nhóm câu lệnh 1</p> <p>else : câu lệnh hay nhóm câu lệnh 2</p> <p>Ví dụ:</p> <pre>File Edit Format Run Options Window Help A = int(input("Nhập vào một số nguyên: ")) if A % 2 == 0 : print(A, "là số chẵn") else: print(A, "là số lẻ")</pre> <p>Chú ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> Câu lệnh hoặc các câu lệnh trong cùng nhóm phải được viết lùi vào trong một số vị trí so với dòng chứa điều kiện và viết thẳng hàng với nhau. Một nhóm các câu lệnh như vậy còn gọi là khối lệnh <p>Ví dụ:</p> <p>Tây nguyên sản xuất hai loại cà phê là Robusta và Arabica. Trung bình hàng năm lượng cà phê Arabica chiếm 10% tổng sản lượng và giá bán trung bình gấp 2,5 lần so với cà phê Robusta. Những năm Arabica được mùa (chiếm từ 10% tổng sản lượng trở lên), giá bán chỉ gấp 2 lần, còn khi mất mùa thì giá bán gấp 3 lần</p> <p>Chương trình ở Hình 7 cho phép nhập vào tổng sản lượng cà phê và sản lượng cà phê Arabica. Chương trình sẽ đưa ra thông báo “Arabica được mùa” hoặc “Arabica mất mùa” cùng tỉ lệ giá bán tương ứng của Arabica</p> <div data-bbox="172 1798 1008 2067"> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>File Edit Format Run Options Window Help</p> <pre>c = int(input("Tổng sản lượng cà phê: ")) a = int(input("Sản lượng Arabica: ")) if a/c >= 0.1 : print("Arabica được mùa.") hs = 2 else: print("Arabica mất mùa.") hs = 3 print("Hệ số giá bán: ", hs)</pre> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p>File Edit Shell Debug Options Window Help</p> <pre>Tổng sản lượng cà phê: 120 Sản lượng Arabica: 11 Arabica mất mùa. Hệ số giá bán: 3 >>></pre> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> a) Chương trình b) Kết quả thực hiện </div> </div> <p>Hình 7. Chương trình đánh giá sản lượng cà phê ở Tây Nguyên</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy cho biết điều kiện trong câu lệnh rẽ nhánh nhận những giá trị nào? ? điều kiện trong lệnh rẽ nhánh có thể là nhưngx biểu thức nào</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

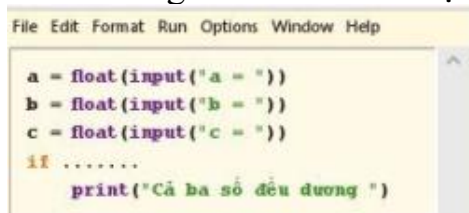
c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

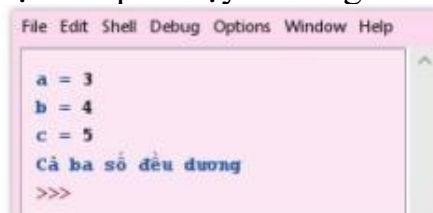
Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Hoàn thiện câu lệnh if trong chương trình ở Hình 8a để có được chương trình nhập vào từ bàn phím ba số thực a, b, c và đưa ra màn hình thông báo “Cả ba số đều dương” nếu ba số nhập vào đều dương. Hình 8b minh họa một kết quả chạy chương trình.



```
File Edit Format Run Options Window Help
a = float(input("a = "))
b = float(input("b = "))
c = float(input("c = "))
if .....
    print("Cả ba số đều dương ")
```

Hình 8a. Chương trình



```
File Edit Shell Debug Options Window Help
a = 3
b = 4
c = 5
Cả ba số đều dương
>>>
```

Hình 8b. Ví dụ chạy chương trình với
a = 3, b = 4 và c = 5

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 2: Viết chương trình để nhập từ bàn phím hai số nguyên a và b, đưa ra màn hình thông báo “Positive” nếu $a + b > 0$, “Negative” nếu $a + b < 0$ và “Zero” nếu $a + b = 0$

Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
a = 4 b = - 10	Negative

Bài 3: Năm nhuận là những năm chia hết cho 400 hoặc những năm chia hết cho 4 nhưng không chia hết cho 100 và 400. Đặc biệt, những năm chia hết cho 3328 được đề xuất là năm nhuận kép. Với số nguyên dương n nhập vào từ bàn phím, em hãy đưa ra màn hình thông báo: “Không là năm nhuận” nếu n không phải là năm nhuận; “Năm nhuận” nếu n là năm nhuận và “Năm nhuận kép” nếu n là năm nhuận kép

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 7

THỰC HÀNH CÂU LỆNH Rẽ NHÁNH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Viết được chương trình đơn giản có sử dụng cấu trúc rẽ nhánh.

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu Bài 1. Lấy ví dụ về câu lệnh if

- **Mục Tiêu:** + Hiểu câu lệnh if sử dụng trong các tình huống
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến		Hoạt động của giáo viên và học sinh
BÀI 1: LẤY VÍ DỤ VỀ CÂU LỆNH IF Bảng sau đây cho một ví dụ về viết câu lệnh if tương ứng với mô tả điều kiện để đưa ra một thông báo trên màn hình. Trong bảng biến age là biến số nguyên chứa giá trị tuổi của một người. Em hãy cho thêm hai ví dụ nữa tương tự như ví dụ đã có trong bảng		* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi - 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:
Mô tả	Câu lệnh if	
Nếu age lớn hơn hoặc bằng 18 đưa ra thông điệp “Bạn đã đủ tuổi bầu cử”	if age >= 18: print(“Bạn đã đủ tuổi bầu cử”)	

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
	+ 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 <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hoạt động 2: Tìm hiểu *Bài toán chia kẹo*

a) **Mục tiêu:** Hiểu được những thành tựu của tin học

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
BÀI 2: CHIA KẸO Có n chiếc kẹo và m em bé. Hãy viết chương trình nhập vào hai số nguyên dương n, m và kiểm tra n chiếc kẹo có chia đều được cho m em bé hay không? Gợi ý: Để có thể chia đều số kẹo thì n phải chia hết cho m, như vậy ở đây cần kiểm tra số dư của phép chia n cho m có bằng 0 hay không, tức là kiểm tra điều kiện $n \% m = 0$ Chạy chương trình ba lần, mỗi lần với bộ dữ liệu n, m khác nhau	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy cho biết input, output của bài toán và tìm thuật toán giải bài toán đó 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. + 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

Hoạt động 3: Tìm lỗi sai

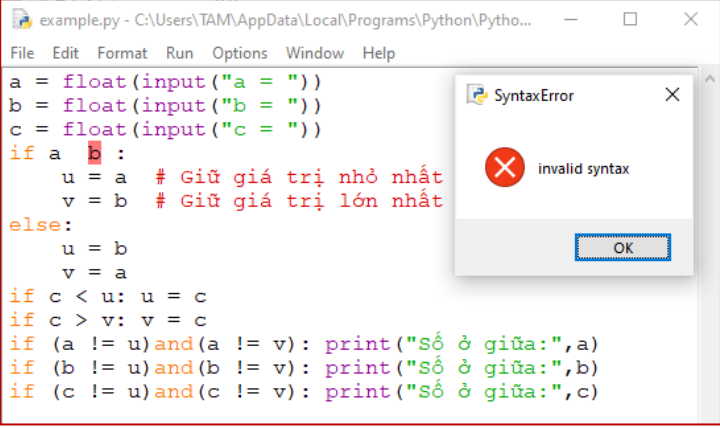
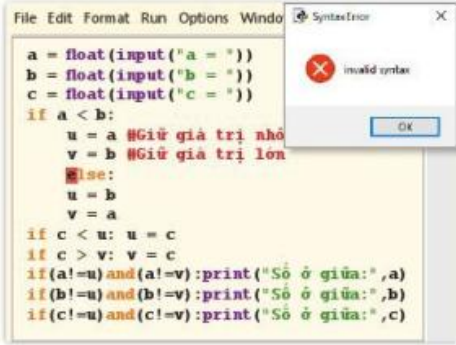
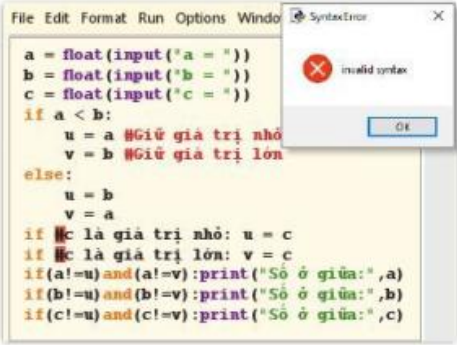
a) **Mục tiêu:** Biết tìm được lỗi sai và sửa trong chương trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
BÀI 3: TÌM LỖI SAI Ba bạn Bình, An, Phúc thảo luận với nhau để viết chương trình Python nhập vào từ bàn phím ba số thực khác nhau và in ra màn hình số đứng giữa trong ba số (số đó không là lớn nhất và cũng không là nhỏ nhất).	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy cho chương trình sai ở đâu và sửa lại cho đúng

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>Mỗi bạn soạn thảo chương trình và chạy thử trên máy tính của mình, nhưng mỗi bạn đều gặp báo lỗi của Python (Hình 1a, Hình 1b và Hình 1c). Em hãy xác định lỗi ở chương trình của mỗi bạn, sửa lỗi cho từng bạn sao cho chương trình chạy được và đưa ra kết quả đúng.</p>  <p>Hình 1a. Báo lỗi ở chương trình của bạn Bình</p>  <p>Hình 1b. Báo lỗi ở chương trình của bạn An</p>  <p>Hình 1c. Báo lỗi ở chương trình của bạn Phúc</p>	<p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Hoạt động 4: Tìm số lớn nhất

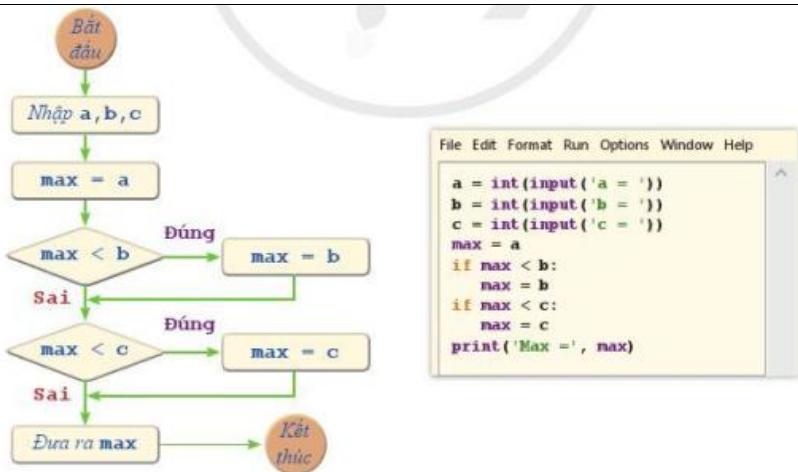
a) **Mục tiêu:** Biết thuật toán tìm số lớn nhất

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh				
<p>BÀI 4: TÌM SỐ LỚN NHẤT</p> <p>Viết chương trình nhập vào từ bàn phím ba số nguyên, mỗi số ghi trên một dòng và đưa ra màn hình giá trị lớn nhất trong các số đã nhập. Em hãy chạy chương trình với một số bộ dữ liệu vào khác nhau.</p> <table border="1" data-bbox="451 1895 774 2139"> <thead> <tr> <th>Input</th><th>Output</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a = 6 b = 10 c = 4</td><td>Max = 10</td></tr> </tbody> </table>	Input	Output	a = 6 b = 10 c = 4	Max = 10	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy trình bày thuật toán tìm số lớn nhất trong bài toán đã cho? Sau đó đọc và tìm hiểu sơ đồ khối và chương trình bên? <i>thực hiện chương trình và cho nhận xét</i></p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p>
Input	Output				
a = 6 b = 10 c = 4	Max = 10				

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <pre> a = int(input('a = ')) b = int(input('b = ')) c = int(input('c = ')) max = a if max < b: max = b if max < c: max = c print('Max =', max) </pre> <p>Hình 2. Sơ đồ khối và chương trình giải Bài 4</p>	<p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Hoạt động 5: Tìm hiểu bài tiền điện

a) Mục tiêu: Biết thuật toán tìm số lớn nhất

b) Nội dung: HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

c) Sản phẩm: HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) Tổ chức thực hiện:

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 5: TIỀN ĐIỆN</p> <p>Trong tháng người dùng tiêu thụ x (kWh) điện. Nếu $x \leq a$ thì số tiền phải trả là xd_1, nếu $a < x \leq b$ thì số tiền phải trả là $ad_1 + (x - a)d_2$, nếu $x > b$ thì số tiền phải trả là $ad_1 + (b - a)d_2 + (x - b)d_3$. Em hãy viết chương trình nhập vào từ bàn phím các số nguyên dương a, b, d_1, d_2, d_3 và x, tính và đưa ra màn hình số tiền điện phải trả. Tìm hiểu bảng giá điện hiện hành và chạy chương trình một số lần sao cho có đủ các bộ dữ liệu đầu vào đại diện cho các mức tính tiền điện</p> <pre> a = int(input("a = ")) b = int(input("b = ")) d1 = int(input("d1 = ")) d2 = int(input("d2 = ")) d3 = int(input("d3 = ")) x = int(input("x = ")) if x <= a: t = x*d1 if a < x <= b: t = a*d1 + (x - a)*d2 </pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Em hãy trình bày thuật toán giải bài toán đã cho HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<pre>if x > b: t = a*d1 + (b - a)*d2 + (x - b)*d3 print(t)</pre>	chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Giải phương trình $ax + b = 0$

Bài 2. Giải bất phương trình $ax + b > 0$

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

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

LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 8. CÂU LỆNH LẬP

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết được có hai loại cấu trúc lặp để mô tả thuật toán: lặp với số lần biết trước và lặp với số lần không biết trước.
- Viết được câu lệnh lặp dạng for và dạng while trong Python

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

? Theo em, vì sao ngôn ngữ lập trình bậc cao nào cũng có câu lệnh để yêu cầu máy tính thực hiện lặp đi lặp lại một hoặc một số công việc?

HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu cấu trúc lặp trong mô tả thuật toán

- **Mục Tiêu:** + Biết vận dụng cấu trúc lặp trong mô tả thuật toán
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
1. CẤU TRÚC LẶP TRONG MÔ TẢ THUẬT TOÁN <ul style="list-style-type: none"> • Khi có một hay nhiều thao tác cần được thực hiện lặp lại một số lần liên tiếp trong quá trình thực hiện thuật toán thì cần dùng cấu trúc lặp. • Có những thuật toán biết trước được số lần lặp của những thao tác cần lặp lại • Có những thuật toán không biết trước được số lần lặp mà chỉ đến khi thực hiện thuật toán với những dữ liệu đầu vào cụ thể mới biết được <p>Ví dụ 1: In ra màn hình máy tính 10 dòng “Xin chào Python” là thuật toán có cấu trúc lặp với số lần biết trước</p> <p>Ví dụ 2: Khi mô tả thuật toán cho máy tính hỏi và kiểm tra mật khẩu ta không tính trước được số lần máy tính yêu cầu nhập lại mật khẩu, bởi chừng nào mật khẩu nhập vào chưa đúng thì máy tính còn hỏi lại. Đây là thuật toán có cấu trúc lặp với số lần không biết trước</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Với hai mẫu mô tả cấu trúc lặp ở Hình 1, em hãy mô tả hai thuật toán ở Ví dụ 1 và Ví dụ 2 <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<div> <div>Mẫu mô tả cấu trúc lặp có số lần biết trước</div> <div> Lặp với đếm từ số đếm đầu đến số đếm cuối: <i>Câu lệnh hay nhóm câu lệnh</i> Hết lặp </div> </div> <div> <div>Mẫu mô tả cấu trúc lặp không biết trước số lần lặp</div> <div> Lặp khi điều kiện lặp được thỏa mãn: <i>Câu lệnh hay nhóm câu lệnh</i> Hết lặp </div> </div>	<p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hình 1. Mẫu mô tả cấu trúc lặp trong mô tả thuật toán

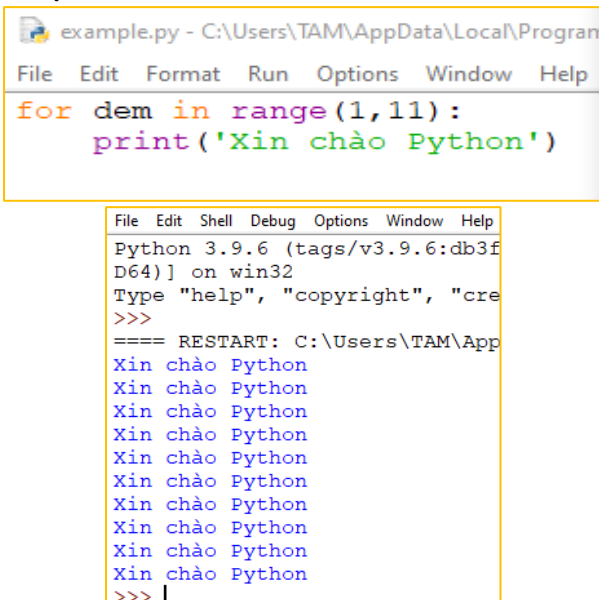
Hoạt động 2: Tìm hiểu *câu lệnh lặp với số lần lặp biết trước trong Python*

a) **Mục tiêu:** Hiểu được cấu trúc, sự hoạt động của câu lệnh for

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. CÂU LỆNH LẶP VỚI SỐ LẦN LẶP BIẾT TRƯỚC TRONG PYTHON</p> <p><u>Dạng câu lệnh:</u> for biến_chạy in range(m, n): <i>Khối lệnh cần lặp</i></p> <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hàm range(m, n) dùng để khởi tạo dãy số nguyên từ m đến n – 1 (với m < n). Trường hợp m = 0, hàm range(m, n) có thể viết gọn là range(n) <p>Ví dụ 3: minh họa một câu lệnh for trong Python và kết quả thực hiện</p>  <p>Ví dụ 4: Viết chương trình nhập từ bàn phím và tính tổng các số tự nhiên chia hết cho 3 nhỏ hơn n</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy đọc SGK và cho biết cấu trúc lệnh for viết như thế nào? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python39\example.py (3.9.6) File Edit Format Run Options Window Help n = int(input("n = ")) sum = 0 for i in range(1,n): if i % 3 == 0: sum = sum + i print('Tổng các số tự nhiên nhỏ hơn',n,'và chia hết cho 3 là:',sum) </pre>	<p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

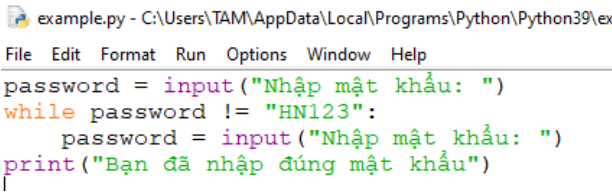
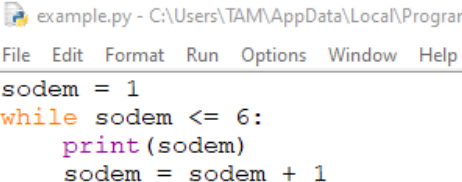
Hoạt động 3: Tìm hiểu *câu lệnh lặp với số lần lặp không biết trước trong Python*

a) **Mục tiêu:** Nắm được cấu trúc, sự hoạt động của câu lệnh while

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>3. CÂU LỆNH LẶP VỚI SỐ LẦN LẶP KHÔNG BIẾT TRƯỚC TRONG PYTHON</p> <p><u>Dạng câu lệnh:</u></p> <p>while <điều kiện>:</p> <p><i>Câu lệnh hay nhóm câu lệnh</i></p> <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Điều kiện là biểu thức nhận giá trị logic là True hoặc False <p>Ví dụ 5: Các phần mềm ứng dụng mang tính cá nhân thường dùng mật khẩu để xác nhận quyền sử dụng. Chương trình ở <i>Hình 5</i> yêu cầu người dùng nhập mật khẩu. Người dùng sẽ được yêu cầu nhập lại cho đến khi nhập đúng mật khẩu (là HN123). Khi dữ liệu nhập vào đúng là “HN123” thì thông điệp “Bạn đã nhập đúng mật khẩu” xuất hiện trên màn hình.</p>  <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python39\ex File Edit Format Run Options Window Help password = input("Nhập mật khẩu: ") while password != "HN123": password = input("Nhập mật khẩu: ") print("Bạn đã nhập đúng mật khẩu") </pre> <p>Ví dụ 6: Chương trình ở <i>Hình 6</i> khi thực hiện sẽ in ra màn hình các số từ 1 đến 6. Điều kiện lặp là $sodem \leq 6$. khi điều kiện lặp đúng thì sodem được in ra màn hình và được tăng lên 1 đơn vị, rồi điều kiện lặp được kiểm tra lại. Quá trình trên được lặp lại cho đến khi $sodem > 6$ thì vòng lặp kết thúc.</p>  <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Prograr File Edit Format Run Options Window Help sodem = 1 while sodem <= 6: print(sodem) sodem = sodem + 1 </pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Trong chương trình ở Ví dụ 6, em có thể dùng câu lệnh for thay cho câu lệnh while để chương trình khi chạy vẫn cho cùng kết quả được không?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
* Câu lệnh while cũng có thể thực hiện được cấu trúc lặp với số lần lặp biết trước	

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập.

c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1: Em hãy dự đoán chương trình hình bên đưa ra màn hình những gì?

```
example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\...
File Edit Format Run Options Window Help
for counter in range(1,11):
    print(counter, counter + counter)
```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

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

b. **Nội dung:**

c. **Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 2: Trong các chương trình trò chơi truyền hình, người dẫn chương trình thường đếm ngược để bắt đầu trò chơi. Em hãy viết chương trình nhập vào một số nguyên n, sau đó in ra các giá trị từ n về 1 để mô phỏng quá trình đếm ngược (Hình 7)

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

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

LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 9

THỰC HÀNH CÂU LỆNH LẶP

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Viết được chương trình đơn giản có sử dụng câu lệnh lặp
- Viết được chương trình đơn giản có sử dụng câu lệnh rẽ nhánh kết hợp với câu lệnh lặp

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

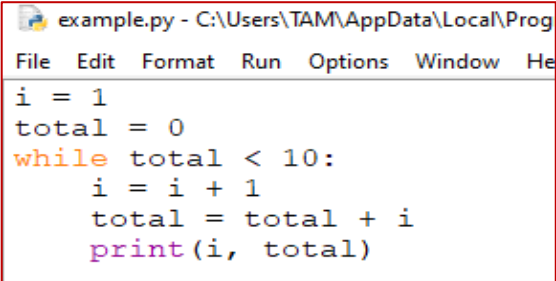
1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Làm quen với câu lệnh lặp trong Python

- **Mục Tiêu:** Hiểu được ý nghĩa của câu lệnh lặp
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 1. LÀM QUEN VỚI CÂU LỆNH LẶP PYTHON</p> <p>Em hãy dự đoán xem chương trình ở Hình 1 sau đây sẽ đưa ra màn hình những gì. Chạy chương trình để kiểm tra kết quả</p>  <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Prog File Edit Format Run Options Window He i = 1 total = 0 while total < 10: i = i + 1 total = total + i print(i, total) </pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi - ? HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> • chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

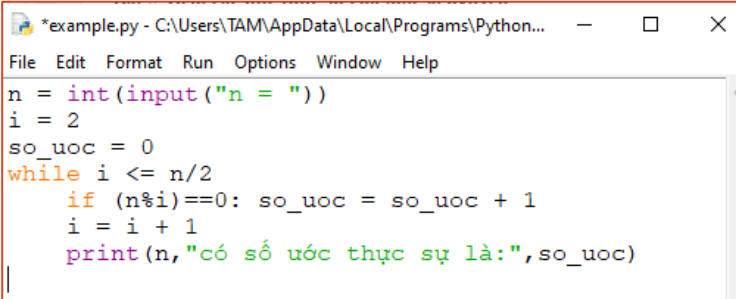
Hoạt động 2: Tìm hiểu *bài toán đếm các ước thực sự của một số nguyên*

a) **Mục tiêu:** hiểu và sửa lỗi được chương trình giải bài toán đơn giản

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 2. ĐẾM CÁC ƯỚC THỰC SỰ CỦA MỘT SỐ NGUYÊN</p> <p>Bạn Hà viết chương trình ở hình 2 để đếm xem số nguyên n nhập vào từ bàn phím có bao nhiêu ước số thực sự (ước khác 1 và n). Tuy nhiên, chương trình chạy kết quả sai. Em hãy sửa lỗi giúp bạn Hà.</p>  <pre> n = int(input("n = ")) i = 2 so_uoc = 0 while i <= n/2: if (n%i)==0: so_uoc = so_uoc + 1 i = i + 1 print(n, "có số ước thực sự là:", so_uoc) </pre> <p>=> sửa lỗi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - thiếu dấu : sau điều kiện của while - lệnh print() cuối cùng phải cùng lề với while 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: ? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

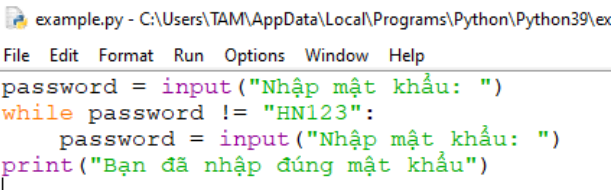
Hoạt động 3: Tìm hiểu *bài toán Nhập dữ liệu có kiểm tra*

a) **Mục tiêu:** hiểu và sửa lỗi được chương trình giải bài toán đơn giản

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 3. NHẬP DỮ LIỆU CÓ KIỂM TRA</p> <p>Tham khảo chương trình ở Ví dụ 5 trong Bài 8, em hãy viết chương trình yêu cầu người dùng nhập một số nguyên lớn hơn 1 000 000. Chừng nào người dùng nhập chưa đúng yêu cầu thì có thông báo yêu cầu nhập lại, chương trình chỉ kết thúc với dòng thông báo “Cảm ơn, bạn đã nhập dữ liệu đúng yêu cầu.” khi số người dùng gõ vào thỏa điều kiện đặt ra.</p>  <pre> password = input("Nhập mật khẩu: ") while password != "HN123": password = input("Nhập mật khẩu: ") print("Bạn đã nhập đúng mật khẩu") </pre> <p>=> sửa lại:</p> <pre> password = int(input("Nhập mật khẩu: ")) while password <= 1000000: password = int(input("Nhập mật khẩu: ")) print("Cảm ơn, bạn đã nhập dữ liệu đúng yêu cầu") </pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: ? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* 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.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
	chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Em hãy lập trình giải bài toán cổ ở hình dưới đây một cách tổng quát bằng cách nhập hai số nguyên dương n, m tương ứng là tổng số con và tổng số chân sau đó đưa ra màn hình số lượng gà và số lượng chó. Kiểm tra thử chương trình với $n = 36$ và $m = 100$

Vừa gà vừa chó

Bó lại cho tròn

Ba mươi sáu con

Một trăm chân chẵn

Hỏi có mấy con gà, mấy con chó?

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

.....

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 10

**CHƯƠNG TRÌNH CON VÀ THƯ VIỆN CÁC
CHƯƠNG TRÌNH CON CÓ SẴN**

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Xây dựng và sử dụng được chương trình con trong Python.
- Sử dụng được chương trình con xây dựng sẵn của hệ thống

2. Năng lực:

- **Năng lực chung:**

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.

+ Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

+ HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

GV. ? Khi giải quyết một bài toán, ta có thể phân chia nó thành một số bài toán con. Nếu lập trình để máy tính giải quyết một bài toán, em hãy bình luận về ý tưởng: Mỗi đoạn chương trình giải quyết một bài toán con sẽ được gọi là một chương trình con và được đặt tên

HS. Trả lời

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu khái niệm chương trình con

- **Mục Tiêu:** + Biết khái niệm chương trình con và lợi ích của chương trình con
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>1. KHÁI NIỆM CHƯƠNG TRÌNH CON Bài toán: Cho ba tam giác có độ dài ba cạnh lần lượt là a, b và c; u, v và w; p, q và r. Độ dài các cạnh đều là số thực cùng đơn vị đo. Em hãy tính diện tích của mỗi tam giác đó và đưa ra diện tích lớn nhất trong các diện tích tính được. Công thức Heron tính diện tích tam giác theo độ dài ba cạnh:</p> $S = \frac{\sqrt{(a+b+c)(a+b-c)(a+c-b)(b+c-a)}}{4}$ <p>=> Kết luận - Khi lập trình để giải một bài toán có thể chia bài toán đó thành các bài toán con, viết các đoạn chương trình giải các bài toán con</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi ? Khi giải quyết một bài toán phức tạp, người ta thường phân chia bài toán đó thành một số bài toán con. Em sẽ chia bài toán sau đây thành những bài toán con nào? 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</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<ul style="list-style-type: none"> - Sau đó xây dựng chương trình giải quyết bài toán ban đầu bằng cách sử dụng các đoạn chương trình đã viết cho các bài toán con - Chương trình con là một đoạn câu lệnh thực hiện một việc nào đó được đặt tên 	nhau. * Bước 4: Kết luận, nhận định: GV <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức


Hoạt động 2: Tìm hiểu *Khai báo và gọi một hàm cần thực hiện trong Python*

a) **Mục tiêu:** Nắm được cách khai báo chương trình con và cách sử dụng chương trình con

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. KHAI BÁO VÀ GỌI MỘT HÀM CẦN THỰC HIỆN TRONG PYTHON</p> <ul style="list-style-type: none"> Có thể gọi một chương trình con trong Python là một hàm Cách khai báo hàm trong Python như sau: def tên_hàm (tham số): <i>Các lệnh mô tả hàm</i> <p>Trong đó:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tên hàm phải theo quy tắc đặt tên trong Python Theo sau hàm có thể có hoặc không có tham số Phần thân hàm (gồm các lệnh mô tả hàm) phải viết lùi vào theo quy định của Python <p>Ví dụ:</p>  <p>Hình 2. Một chương trình Python có sử dụng hàm</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em tìm hiểu trong SGK và cho biết cách khai báo chương trình con trong Python?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh

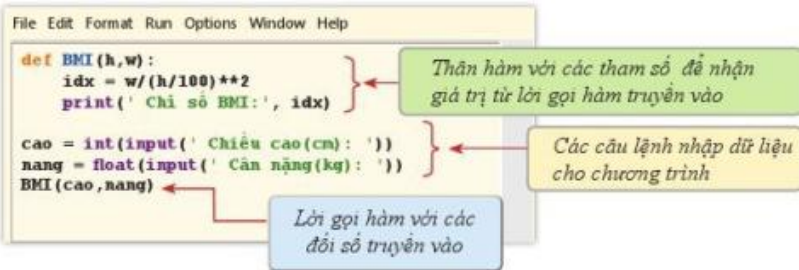
Hoạt động 3: Tìm hiểu *Chuyển dữ liệu cho hàm thực hiện*

a) **Mục tiêu:** Nắm được cách khai báo chương trình con và cách sử dụng chương trình con

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>3. CHUYỂN DỮ LIỆU CHO HÀM THỰC HIỆN Các bước sửa chương trình “VD_ptb1.py”</p> <ul style="list-style-type: none"> Bổ sung tham số a, b vào trong cặp ngoặc () ở dòng khai báo hàm, để được ptb1(a, b) Xóa trong thân hàm hai lệnh nhập hệ số a, b từ bàn phím Thay lời gọi ptb1() bằng ptb1(5, 4) để hàm thực hiện với a = 5, b = 4 Thêm các lời gọi thực hiện hàm ptb1(a, b) tương ứng với cặp hệ số a = 0, b = 0 và a = 0, b = 4 <p>Có hai cách truyền dữ liệu cho hàm thực hiện:</p> <p>+ Cách 1: chương trình gọi thực hiện hàm với các giá trị cụ thể</p> <p>+ Cách 2: chương trình gọi thực hiện hàm với giá trị tham số truyền vào</p> <p><i>Ví dụ 1:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Chương trình “Try1_ptb1.py”, lời gọi ptb1(5, 4) đã làm hàm ptb1(a, b) được thực hiện với a = 5, b = 4 <p><i>Ví dụ 2:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Chương trình ở Hình 4 khai báo và sử dụng hàm BMI(h, w) tính chỉ số sức khỏe BMI theo hai tham số chiều cao và cân nặng.  <p>Hình 4. Một ví dụ về lời gọi hàm và truyền dữ liệu cho hàm</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Chương trình trong <i>Hình 2</i> khai báo ptb1(), hàm này giải phương trình bậc nhất một ẩn $ax + b = 0$. Khi được gọi thực hiện, hàm ptb1() yêu cầu nhập các hệ số a, b từ bàn phím, biện luận và giải phương trình rồi đưa ra kết quả.</p> <ul style="list-style-type: none"> Em hãy soạn thảo chương trình ở <i>Hình 2</i> đặt tên là “VD_ptb1.py”, sau đó chạy chương trình với các dữ liệu đầu vào như <i>Hình 3</i> và đối chiếu kết quả. Em hãy sửa lại chương trình “VD_ptb1” theo các bước trong <i>Bảng 1</i>, đặt tên là “Try_ptb1.py”, chạy thử và trả lời hai câu hỏi sau: Chương trình “Try_ptb1.py” đã truyền trực tiếp hệ số a = 5, b = 4 vào lời gọi hàm ptb1(5, 4), kết quả khi chạy có khác gì với kết quả chạy chương trình ở <i>Hình 2</i> không? Vì sao trong chương trình “Try_ptb1.py”, thân của hàm không cần những câu lệnh nhập giá trị cho các hệ số a, b? <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
	+ 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 học sinh nhắc lại kiến thức

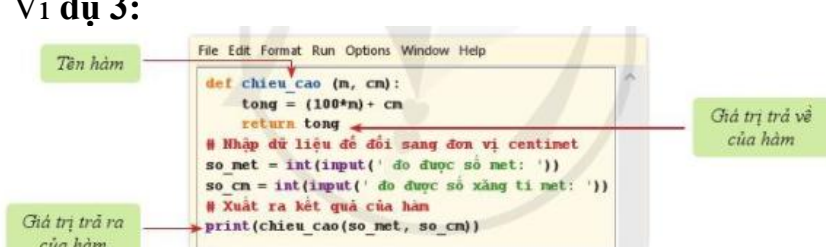
Hoạt động 4: Tìm hiểu *lời gọi hàm*

a) **Mục tiêu:** Biết cách sử dụng chương trình con

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
4. LỜI GỌI HÀM <ul style="list-style-type: none"> Trong Python, một hàm có thể trả về một giá trị qua tên của nó nếu như có lệnh <code>return <Giá_trị></code> trước khi ra khỏi hàm Ví dụ 3:  <p style="text-align: center;">Hình 5. Một ví dụ về trả giá trị của hàm qua tên hàm</p>	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: 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. + 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

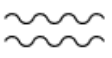

Hoạt động 5: Tìm hiểu *các hàm được xây dựng sẵn*

a) **Mục tiêu:** Nắm được một số hàm được xây dựng sẵn

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>5. CÁC HÀM ĐƯỢC XÂY DỰNG SẴN</p> <ul style="list-style-type: none"> Mỗi tập hợp gồm một số các hàm được xây dựng sẵn thường gọi là một thư viện Ví dụ: Một số hàm trong thư viện chuẩn của Python như: <code>print()</code>, <code>input()</code>, ... Một số hàm toán học trong thư viện <code>math</code> như: <code>gcd(x, y)</code> trả về ước chung lớn nhất của <code>x</code> và <code>y</code> <p>=> Để có thể sử dụng các hàm trong thư viện cần kết nối thư viện hoặc hàm đó với chương trình. Có 2 cách thông dụng để kết nối hàm và thư viện</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;"> <p>Cách 1:</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; width: 150px;"> Kết nối chương trình với tất cả các hàm của thư viện math </div> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin: 5px; width: 150px;"> <code>import math</code> </div> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Cách 2:</p>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px; width: 150px;"> Kết nối chương trình với hàm gcd của thư viện math </div> <div style="background-color: #e0f0ff; padding: 5px; margin: 5px; width: 150px;"> <code>from math import gcd</code> </div> </div> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Hình 6. Ví dụ về hai cách kết nối thư viện</p> <p>Ví dụ 4: Chương trình ở Hình 7 kết nối hàm <code>gcd</code> trong thư viện <code>math</code></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;"> <p>example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Pytho</p> <p>File Edit Format Run Options Window Help</p> <pre> from math import gcd a = int(input("a = ")) b = int(input("b = ")) print("ước chung lớn nhất: ", gcd(a, b)) </pre> </div>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV:</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập.

c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Với hàm BSCNN được xây dựng ở chương trình sau đây (Hình 8), trong những dòng lệnh có sử dụng hàm BSCNN, dòng lệnh nào đúng, dòng lệnh nào sai và tại sao?

```

example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python39\exampl..
File Edit Format Run Options Window Help
from math import gcd
def BSCNN(x, y):
    return x*y//gcd(x, y)
a = int(input("a = "))
b = int(input("b = "))
print("Bội số chung nhỏ nhất: ", BSCNN(a, b))
c = a + b + BSCNN()
print("c = ", c)

```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:.

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 2. Chương trình ở (Hình 9), xây dựng một hàm tính diện tích một tam giác bằng công thức Heron theo ba cạnh của tam giác. Em hãy hoàn thiện chương trình bằng lời gọi hàm thích hợp để đưa ra màn hình kết quả diện tích của tam giác có ba cạnh là 3, 4, 5

```

*example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\P
File Edit Format Run Options Window Help
def dientichtg(a, b, c):
    p = (a+b+c)/2
    s = p*(p-a)*(p-b)*(p-c)
    return s**0.5

```

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

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

LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 11

THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VỚI HÀM VÀ THƯ VIỆN

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Chạy và kiểm thử được chương trình
- Rèn luyện được kỹ năng viết chương trình có khai báo và gọi hàm
- Tìm hiểu và sử dụng được hàm time có trong thư viện

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

+ HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

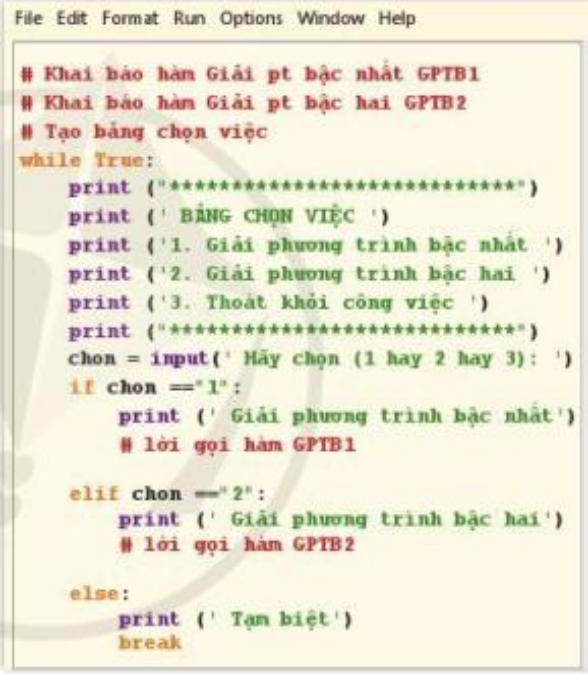
- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu Bài 1. Giải phương trình

- **Mục Tiêu:**
 - + Biết máy tính tính toán nhanh
 - + Biết quan hệ giữa thông tin và dữ liệu
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 1. GIẢI PHƯƠNG TRÌNH</p> <p>Chương trình cho trong <i>Hình 1</i> nhằm tạo một bảng chọn việc, để người chạy chương trình chọn cho máy tính giúp giải phương trình bậc nhất hay giải phương trình bậc hai. Em hãy đưa khai báo của các hàm thực hiện hai việc nói trên và các lời gọi chúng vào đúng chỗ trong chương trình. Sau đó hãy chạy thử chương trình với một số dữ liệu đầu vào khác nhau để kiểm thử chương trình.</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Em hãy viết các chương trình con GPTB1 Và chương trình con GPTB2?</i> - <i>Chèn lời gọi chương trình con vào đúng chỗ trong chương trình mẫu Hình 1</i> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <p>Hình 1. Chương trình giải phương trình</p> <p>=></p> <pre> def GPTB1(a,b): if a == 0: if b == 0: print("PT có vô số nghiệm") else: print("PT vô nghiệm") else: print("PT có 1 nghiệm duy nhất x =", -b/a) def GPTB2(a,b,c): if a == 0: if b == 0: if c == 0: print("PT có vô số nghiệm") else: print("PT vô nghiệm") else: print("PT có nghiệm x =", -c/b) else: d = b*b - 4*a*c if d < 0: print("PT vô nghiệm") elif d == 0: print("PT có nghiệm kép x =", -b/(2*a)) else: print("PT có 2 nghiệm phân biệt", "x1 =", (-b-d**0.5)/(2*a), "x2 =", (-b+d**0.5)/(2*a)) a,b,c = float(input("a = ")),float(input("b = ")),float(input("c = ")) while True: print("*****") print("BẢNG CHỌN VIỆC") print("1. Giải phương trình bậc nhất") print("2. Giải phương trình bậc hai") print("3. Thoát khỏi công việc") </pre>	<p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<pre>print("*****") chon = input("Hãy chọn 1 hay 2 hay 3: ") if chon == "1": print("Giải phương trình bậc nhất") GPTB1(a,b) elif chon == "2": print("Giải phương trình bậc hai") GPTB2(a,b,c) else: print("Tạm biệt") break</pre>	

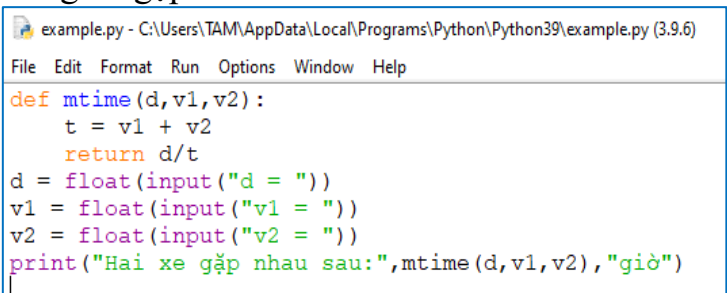
Hoạt động 2: Tìm hiểu *bài toán thời gian gặp nhau*

a) **Mục tiêu:** rèn Năng lực lập trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 2. THỜI GIAN GẶP NHAU</p> <p>Hiện tại anh trai Khánh Nam đang ở thành phố A còn em gái Sương Mai đang ở thành phố B. Khoảng cách giữa hai thành phố đó là d km. Hai anh em đi ô tô xuất phát cùng một thời điểm từ hai thành phố, ô tô khởi hành từ A đi về B với tốc độ không đổi v_1 km/h, ô tô khởi hành từ B đi đến A với tốc độ không đổi v_2 km/h; trong đó d, v_1, v_2 là các số thực. Chương trình ở Hình 2 khai báo mtime với các tham số d, v_1, v_2 để xác định thời gian hai ô tô gặp nhau tính từ lúc xuất phát. Em hãy:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hoàn thiện chương trình ở Hình 2 bằng cách bổ sung cho chương trình lời gọi hàm mtime với dữ liệu nhập từ bàn phím Chạy chương trình và chạy thử chương trình với ít nhất hai bộ dữ liệu vào khác nhau. <p>Hướng dẫn: Viết hàm mtime với tham số d, v_1, v_2 và trả về thời gian gặp nhau</p>  <pre>def mtime(d, v1, v2): t = d / (v1 + v2) return d/t d = float(input("d = ")) v1 = float(input("v1 = ")) v2 = float(input("v2 = ")) print("Hai xe gặp nhau sau:", mtime(d, v1, v2), "giờ")</pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
	chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

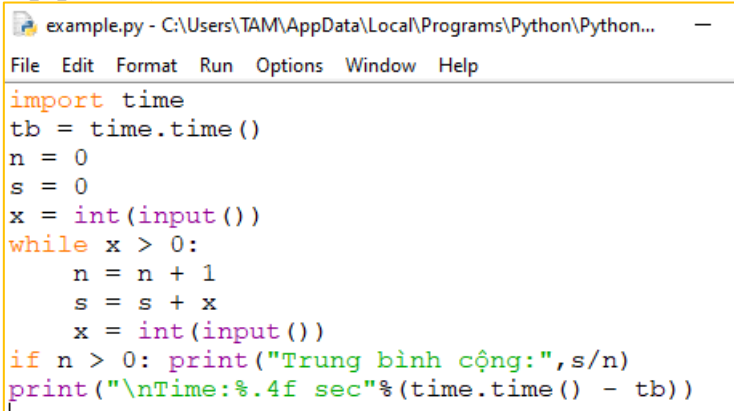
Hoạt động 3: Tìm hiểu *thời gian thực hiện chương trình*

a) **Mục tiêu:** biết vận dụng hàm tính thời gian thực hiện chương trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 3. THỜI GIAN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH</p> <p>Hàm time (với lời gọi time()) trong thư viện time cho biết thời gian tại điểm hiện tại (tính theo giây). Để biết thời gian thực hiện chương trình, người ta ghi nhận thời điểm lúc bắt đầu thực hiện chương trình, thời điểm lúc kết thúc chương trình và đưa ra hiệu các thời điểm đã xác định. Em hãy gắn hàm time từ thư viện time vào một số chương trình đã có của em và đưa ra thời gian thực hiện chương trình.</p> <p><i>Hướng dẫn:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Gắn thư viện time vào chương trình: <code>import time</code> Để ghi nhận thời điểm bắt đầu viết câu lệnh thực hiện đầu tiên là: <code>tb = time.time()</code> Cuối chương trình, đưa ra thời gian thực hiện: <code>time.time() - tb</code> Để cho đẹp: Nên dùng quy cách <code>%.4f</code> để đưa ra thời gian thực hiện chương trình với bốn chữ số ở phần thập phân (<i>Hình 3</i>)  <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python... File Edit Format Run Options Window Help import time tb = time.time() n = 0 s = 0 x = int(input()) while x > 0: n = n + 1 s = s + x x = int(input()) if n > 0: print("Trung bình cộng:", s/n) print("\nTime: %.4f sec" % (time.time() - tb)) </pre>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập.

c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Viết chương trình vẽ một hình chữ nhật bằng các dấu # với một cạnh có độ dài bằng 10, một cạnh có độ dài bằng a. Ví dụ với $a = 4$, hình chữ nhật cần vẽ như hình bên:

Yêu cầu xây dựng một hàm Drawbox với tham số (a), hàm này đưa ra màn hình các dòng, mỗi dòng chứa 10 dấu # liên tiếp và tham số a quyết định số dòng sẽ được đưa ra. Chương trình gọi hàm Drawbox(a) với nhập vào từ bàn phím

```
#####
#####
#####
#####
```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 12

Kiểu dữ liệu xâu kí tự - Xử lí xâu kí tự

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU**1. Kiến thức:**

- Biết dữ liệu kiểu xâu
- Biết cách trích xâu con từ xâu cho trước
- Biết các phép xử lí xâu thường dùng

2. Năng lực:**- Năng lực chung:**

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

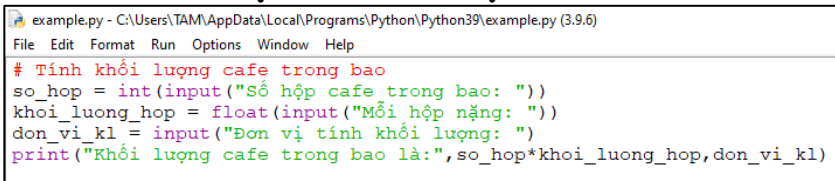

? Em đã từng sử dụng phần mềm xử lý văn bản. Theo em, trong ngôn ngữ lập trình, ngoài kiểu dữ liệu số có cần một kiểu dữ liệu không phải là số dùng cho các bài toán xử lý văn bản hay không? Nếu có kiểu dữ liệu như vậy thì nên có những phép xử lý nào trên dữ liệu thuộc kiểu đó?

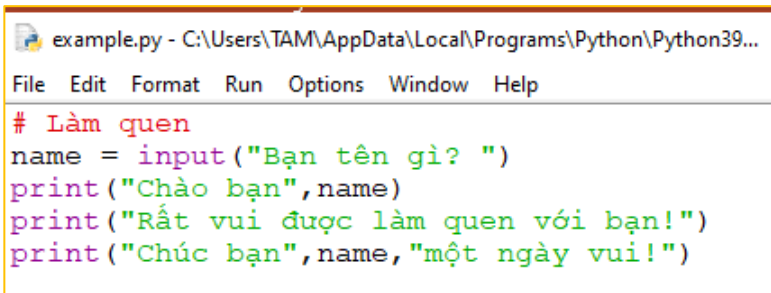
HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu kiểu dữ liệu chuỗi ký tự

- **Mục Tiêu:** + Biết thế nào là chuỗi ký tự, cách tạo chuỗi ký tự
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>1. KIỂU DỮ LIỆU XÂU KÝ TỰ</p>  <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python39\example.py (3.9.6) File Edit Format Run Options Window Help # Tính khối lượng cafe trong bao so_hop = int(input("Số hộp cafe trong bao: ")) khoi_luong_hop = float(input("Mỗi hộp nặng: ")) don_vi_kl = input("Đơn vị tính khối lượng: ") print("Khối lượng cafe trong bao là:", so_hop*khoi_luong_hop, don_vi_kl) </pre> <p>Gợi ý: Có thể dùng hàm type() để kiểm tra kết quả</p> <p>Khái niệm: Một chuỗi ký tự là một dãy các ký tự. Trong Python, chuỗi ký tự được đặt trong cặp nháy đơn (hoặc nháy kép)</p> <p>Ví dụ:</p>  <pre> File Edit Format Run Options Window Help # Làm quen name = input("Bạn tên gì?") print("Chào bạn ", name) print("Rất vui được làm quen với bạn!") print("Chúc bạn ", name, " một ngày vui!") </pre> <p>Một biến chứa chuỗi ký tự</p> <p>Một kết quả chạy chương trình</p> <p>Hình 1. Một chương trình với dữ liệu kiểu chuỗi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Các ký tự trong chuỗi được đánh số bắt đầu từ 0. • Hàm len() để đếm số ký tự trong một chuỗi kể cả ký tự dấu cách • Số ký tự trong chuỗi được gọi là độ dài của chuỗi • Hình 2 minh họa một chương trình sử dụng hàm len() và kiểu dữ liệu chuỗi ký tự 	<p>Hoạt động của giáo viên và học sinh</p> <p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Em hãy đọc chương trình sau đây và cho biết mỗi biến số: <code>so_hop</code>, <code>khoi_luong_hop</code>, <code>don_vi_kl</code> chứa dữ liệu thuộc kiểu nào? <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <pre> # Làm quen name = input("Bạn tên gì? ") print("Chào bạn", name) print("Rất vui được làm quen với bạn!") print("Chúc bạn", name, "một ngày vui!") </pre>	<p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

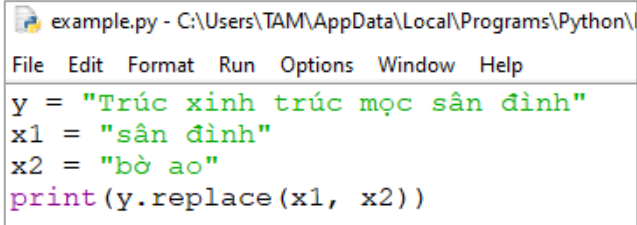
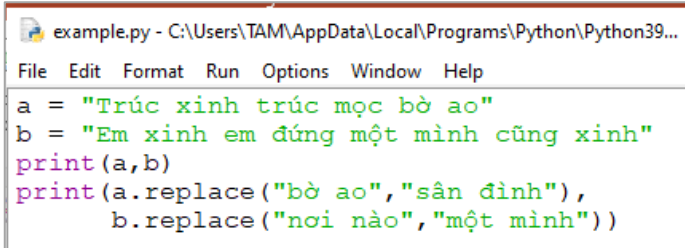
Hoạt động 2: Tìm hiểu *Một số hàm xử lý chuỗi ký tự*

a) **Mục tiêu:** Nắm được những thành tựu của tin học

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. MỘT SỐ HÀM XỬ LÝ XÂU KÝ TỰ</p> <p>Python cung cấp nhiều công cụ để xử lý chuỗi. Một số công cụ thường dùng là:</p> <ul style="list-style-type: none"> Ghép chuỗi bằng phép + (Hình 3) Đếm số lần xuất hiện chuỗi con <p>+ Hàm <code>y.count(x)</code> đếm số lần xuất hiện không giao nhau của <code>x</code> trong <code>y</code> (Hình 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> Đếm số lần xuất hiện chuỗi con <p>+ <code>y.count(x, 3)</code> cho biết số lần xuất hiện các chuỗi <code>x</code> không giao nhau trong chuỗi <code>y</code> nhưng chỉ phạm vi từ ký tự thứ 3 đến ký tự cuối cùng của chuỗi <code>y</code></p> <p>+ <code>y.count(x, 3, 5)</code> cho biết số lần xuất hiện các chuỗi <code>x</code> không giao nhau trong chuỗi <code>y</code> nhưng chỉ phạm vi từ ký tự thứ 3 đến ký tự thứ 5 của chuỗi <code>y</code></p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định chuỗi con <p>+ Xác định chuỗi con của chuỗi <code>y</code> từ vị trí <code>m</code> đến trước vị trí <code>n</code> ($m < n$) ta có cú pháp: <code>y[m:n]</code> (Hình 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> Chú ý: <p>+ <code>y[:m]</code> là chuỗi con gồm <code>m</code> ký tự đầu tiên của chuỗi <code>y</code></p> <p>+ <code>y[m:]</code> là chuỗi con nhận được bằng cách bỏ <code>m</code> ký tự đầu tiên của chuỗi <code>y</code></p> <ul style="list-style-type: none"> Tìm vị trí xuất hiện lần đầu tiên của một chuỗi trong chuỗi khác: <p>+ Hàm <code>y.find(x)</code> trả về số nguyên xác định vị trí đầu tiên trong chuỗi <code>y</code> mà từ đó chuỗi <code>x</code> xuất hiện như một chuỗi con của chuỗi <code>y</code>. Nếu</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy đọc các chương trình sau đây và cho biết kết quả nhận được khi thực hiện chương trình.</p>  <pre> y = "Trúc xinh trúc mọc sân đình" x1 = "sân đình" x2 = "bờ ao" print(y.replace(x1, x2)) </pre>  <pre> a = "Trúc xinh trúc mọc bờ ao" b = "Em xinh em đứng một mình cũng xinh" print(a,b) print(a.replace("bờ ao", "sân đình"), b.replace("nơi nào", "một mình")) </pre> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
xâu x không xuất hiện như một xâu con, kết quả trả về sẽ là -1 - Thay thế xâu con + Hàm y.replace(x1, x2) tạo xâu mới từ xâu y bằng cách thay thế xâu con x1 của y bằng xâu x2. Tất cả các xâu con bằng x1 và không giao nhau của y đều được thay bằng xâu x2	nhau. * Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1: Hãy dự đoán kết quả đưa ra màn hình sau mỗi câu lệnh xuất dữ liệu print() trong chương trình ở hình bên và sau đó dùng cửa sổ Shell để đối chiếu, kiểm tra từng kết quả dự đoán

```

*thay_the_xau.py - C:/Users/TAM/AppData/Local/Programs/Python/Pyt...
File Edit Format Run Options Window Help
xau1 = "Hà Nội là thủ đô của nước Việt Nam, "
xau2 = "Nam Khánh sinh ra ở Hà Nội."
xau = xau1 + xau2
print(xau)-----> ?
print(xau.count("N", 6))-----> ?
print(xau.find("Khánh"))-----> ?
print(xau[4:9])-----> ?
print(xau.replace("Khánh", "An"))-----> ?

```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 2: Em hãy viết chương trình nhập từ bàn phím xâu s ghi ngày tháng dạng dd/mm/yyyy, trong đó dd là hai ký tự chỉ ngày, mm là hai ký tự chỉ tháng, yyyy là bốn ký tự chỉ năm. Sau đó đưa ra màn hình ngày, tháng, năm dưới dạng xâu “Ngày dd tháng mm năm yyyy”.

Ví dụ:

Input	Output
15/12/2022	Ngày 15 tháng 12 năm 2022

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....
Tên bài dạy
CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 13
THỰC HÀNH DỮ LIỆU KIỂU XÂU

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Tìm và xóa được kí tự trong chuỗi
- Tách được chuỗi con, thay thế được chuỗi con.
- Đếm được số lần xuất hiện kí tự cho trước trong chuỗi

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

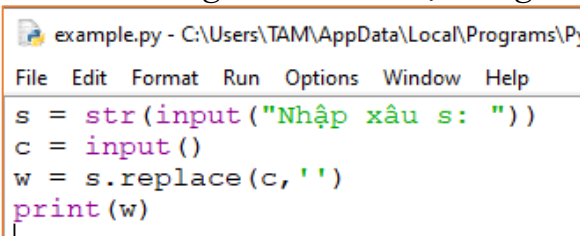
- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu cách xóa kí tự trong chuỗi

- **Mục Tiêu:** Rèn Năng lực lập trình
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
BÀI 1: XÓA KÍ TỰ TRONG CHUỖI	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>a) Em hãy viết chương trình tạo một chuỗi mới từ chuỗi s đã cho bằng việc xóa những ký tự được chỉ định trước.</p> <p>Hướng dẫn: Xóa ký tự tương đương với việc thay ký tự đó bằng ký tự rỗng (<i>Hình 1</i>)</p> <p>b) Em hãy chạy thử chương trình và kiểm tra kết quả</p> <p>Ví dụ:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div> <div style="background-color: black; width: 100px; height: 20px;"></div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px 10px;">123a45a6a78a</div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 2px 10px;">12345678</div> </div> <p><i>Hình 1: Chương trình xóa ký tự trong chuỗi</i></p>  <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Py File Edit Format Run Options Window Help s = str(input("Nhập chuỗi s: ")) c = input() w = s.replace(c, '') print(w) </pre>	<p>- Để xóa ký tự trong chuỗi thì ta dùng hàm nào?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

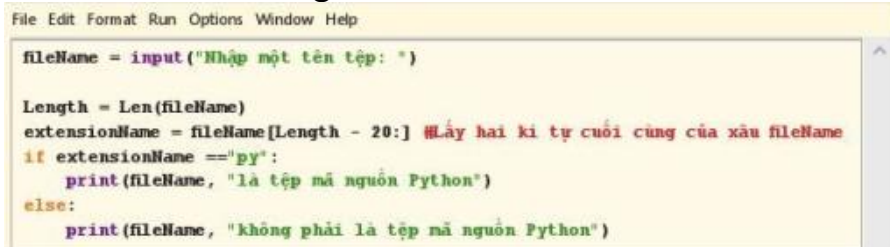
Hoạt động 2: Tìm và sửa lỗi chương trình

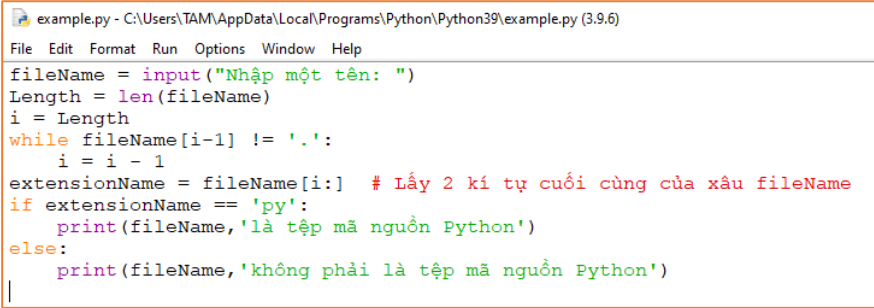
a) **Mục tiêu:** Phát hiện được lỗi và sửa lỗi chương trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 2: GIÚP BẠN TÌM VÀ SỬA LỖI CHƯƠNG TRÌNH</p> <p>Tên tệp thường gồm hai phần: phần tên và phần mở rộng được ngăn cách nhau bởi dấu chấm. Ví dụ, các tệp chương trình Python có phần mở rộng là “py”, các tệp văn bản có phần mở rộng là “doc” hoặc “docx”. Trong hệ điều hành Windows, tên tệp không phân biệt chữ hoa và chữ thường. Bạn Khánh Linh muốn viết chương trình (<i>Hình 2</i>) nhập vào một chuỗi là tên của một tệp và kiểm tra xem tên tệp đó có phải là tên của tệp chương trình Python trong hệ điều hành Windows không.</p>  <pre> File Edit Format Run Options Window Help fileName = input("Nhập một tên tệp: ") Length = Len(fileName) extensionName = fileName[Length - 20:] #Lấy hai kí tự cuối cùng của chuỗi fileName if extensionName == "py": print(fileName, "là tệp mã nguồn Python") else: print(fileName, "không phải là tệp mã nguồn Python") </pre> <p><i>Hình 2. Chương trình Khánh Linh viết</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Sai ở chữ Len và hàm fileName[Length – 20:] <p>Sửa lại:</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy tìm lỗi sai trong chương trình Khánh Linh viết và sửa lại cho đúng?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <pre> example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python39\example.py (3.9.6) File Edit Format Run Options Window Help fileName = input("Nhập một tên: ") Length = len(fileName) i = Length while fileName[i-1] != '.': i = i - 1 extensionName = fileName[i:] # Lấy 2 kí tự cuối cùng của xâu fileName if extensionName == 'py': print(fileName, 'là tệp mã nguồn Python') else: print(fileName, 'không phải là tệp mã nguồn Python') </pre>	<p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

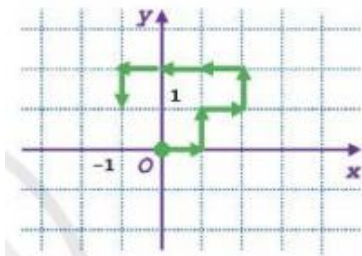
Hoạt động 3: Tìm hiểu bài toán xác định tọa độ

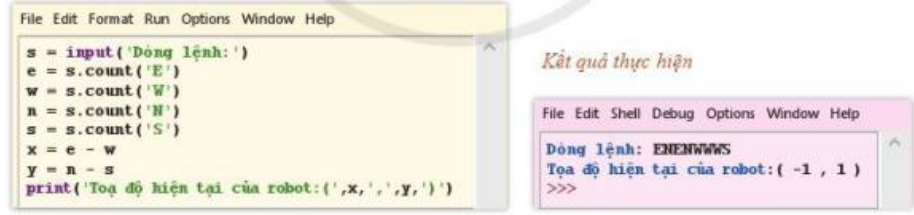
a) **Mục tiêu:** Rèn Năng lực lập trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 3: XÁC ĐỊNH TỌA ĐỘ</p> <p>a) Tìm hiểu bài toán: Robot thám hiểm Sao Hỏa đang ở điểm có tọa độ (0; 0) nhận được dòng lệnh điều khiển từ Trái Đất. Dòng lệnh chỉ chứa các kí tự từ tập kí tự {E, S, W, N}, mỗi kí tự là một lệnh di chuyển với quãng đường bằng một đơn vị độ dài. Lệnh E – đi về hướng đông, lệnh S – đi về hướng nam, lệnh W – đi về hướng tây, lệnh N – đi về hướng bắc. Trục Ox của hệ tọa độ chạy từ tây sang đông, trục Oy – chạy từ nam lên bắc. Em hãy xác định tọa độ của robot sau khi thực hiện lệnh di chuyển nhận được</p>  <p>Hình 3. Đường đi của robot</p> <p>Ví dụ: Với dòng lệnh “ENENWWWS”, sau khi thực hiện robot sẽ tới vị trí (-1; 1) (Hình 3).</p> <p>Gợi ý:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tọa độ x của đích tới bằng số lượng kí tự ‘E’ trừ số lượng kí tự ‘W’ + Tọa độ y của đích tới bằng số lượng kí tự ‘N’ trừ số lượng kí tự ‘S’ 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV:</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>b) Em hãy đọc hiểu và chạy thử chương trình ở Hình 4 và cho biết chương trình đó có giải quyết được bài toán ở mục a) hay không</p>  <p>Hình 4. Chương trình bài toán xác định tọa độ</p>	<p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập.

c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Em hãy viết chương trình nhập vào từ bàn phím một chữ số trong hệ thập phân, đưa ra màn hình tên gọi của chữ số đó bằng tiếng Anh.

Ví dụ:

5	five

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

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

b. **Nội dung:**

c. **Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 14

KIỀU DỮ LIỆU DANH SÁCH – XỬ LÝ DANH SÁCH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết được kiểu dữ liệu mảng là kiểu dữ liệu có cấu trúc thường gặp trong các ngôn ngữ lập trình bậc cao
- Biết được kiểu danh sách (list) trong Python là kiểu dữ liệu có cấu trúc như kiểu mảng
- Khởi tạo và truy cập được tới các phần tử của danh sách
- Kiểu được một số hàm xử lý danh sách thường dùng

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

? Có nhiều bài toán thực tế cần giải quyết mà trong đó dữ liệu có được ở dạng một bản liệt kê tuần tự (thường gọi là danh sách). Ví dụ: Từ danh sách kết quả một cuộc thi, hãy đưa ra danh sách những người đỗ trong kì thi đó. Em hãy đưa thêm ví dụ.

HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu kiểu dữ liệu danh sách

- **Mục Tiêu:** + Biết khái niệm kiểu dữ liệu danh sách, cách đánh chỉ số trong danh sách
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh																
<div>1. KIỂU DỮ LIỆU DANH SÁCH</div> <div><i>Bảng 1. Nhiệt độ cao nhất ở Hà Nội của các ngày trong tuần</i></div> <table><tr><th>Ngày</th><th>Thứ Hai</th><th>Thứ Ba</th><th>Thứ Tư</th><th>Thứ Năm</th><th>Thứ Sáu</th><th>Thứ Bảy</th><th>Chủ nhật</th></tr><tr><th>Nhiệt độ °C</th><td>38</td><td>36</td><td>37</td><td>36</td><td>38</td><td>38</td><td>37</td></tr></table> <div><ul style="list-style-type: none">Kiểu dữ liệu danh sách (list) để lưu trữ dãy các đại lượng có thể ở các kiểu dữ liệu khác nhau và cho phép</div>	Ngày	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy	Chủ nhật	Nhiệt độ °C	38	36	37	36	38	38	37	<div>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</div> <div>GV: Nêu đặt câu hỏi</div> <div><ul style="list-style-type: none">Với gợi ý từ Ví dụ 1, em hãy viết câu lệnh Python để tạo ra một biến kiểu danh sách</div>
Ngày	Thứ Hai	Thứ Ba	Thứ Tư	Thứ Năm	Thứ Sáu	Thứ Bảy	Chủ nhật										
Nhiệt độ °C	38	36	37	36	38	38	37										

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>truy cập tới mỗi phần tử của dãy theo vị trí (chỉ số) của phần tử đó</p> <ul style="list-style-type: none"> Các phần tử trong danh sách của Python được đánh chỉ số bắt đầu từ 0 <p>Ví dụ 1. Thay vì dùng sáu biến kiểu kí tự để lưu trữ tên sáu bạn (Hình 1a), có thể dùng một biến kiểu danh sách (Hình 1b).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <pre>>>> friend1 = 'Anh Hồng' >>> friend2 = 'Minh Hằng' >>> friend3 = 'Tuyết Nga' >>> friend4 = 'Tuấn Thành' >>> friend5 = 'Anh Quân' >>> friend6 = 'Thùy Anh'</pre> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%;"> <pre>>>> friends = ['Anh Hồng', 'Minh Hằng', >>> 'Tuyết Nga', 'Tuấn Thành', 'Anh Quân', >>> 'Thùy Anh'] >>> type(friends) <class 'list'></pre> </div> </div> <p>Hình 1a. Dùng sáu biến để lưu trữ tên sáu bạn</p> <p>Hình 1b. Dùng một biến kiểu danh sách</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30%; margin: 10px auto;"> <pre>>>> friends[0] 'Anh Hồng' >>> friends[5] 'Thùy Anh'</pre> </div> <p>Hình 1c. Xem một số phần tử của danh sách</p> <p>Yêu cầu cho biết phần tử đầu tiên của danh sách friends</p> <p>Yêu cầu cho biết phần tử ở vị trí thứ sáu của danh sách friends</p> <p>Các phần tử trong danh sách phải cách nhau bởi dấu ",", "</p>	<p>lưu trữ được dữ liệu cho ở Bảng 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Viết câu lệnh in ra phần tử thứ ba của danh sách được tạo ở yêu cầu 1 Dùng hàm <code>type()</code> kiểm tra lại kiểu dữ liệu của biến vừa tạo ra Dùng hàm <code>len()</code> để biết kích thước của danh sách (độ dài hay số phần tử của danh sách) <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau. <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Khởi tạo danh sách

Có nhiều cách khởi tạo danh sách, ba trong số các cách đó là:

Cách 1: Dùng phép gán

• Ví dụ: `ds = [1, 1, 2, 3, 5, 8]`

Cách 2: Dùng câu lệnh for gán giá trị trong khoảng cho trước

• Ví dụ: `ds = [i for i in range(6)]`

• Kết quả: `ds = [0, 1, 2, 3, 4, 5]`

Cách 3: Khởi tạo danh sách số nguyên hay thực từ dữ liệu nhập vào

`a = [int(i) for i in input().split()]`

Truy cập đến các phần tử trong danh sách

• Tên danh sách[chỉ số của phần tử]

• Ví dụ:

```
friends = ['Anh Hồng','Minh Hằng','Tuyết
Nga','Tuấn Thành','Anh Quân','Thùy Anh']
friends[2] = 'Tuyết Nga'
```

Hoạt động 2: Tìm hiểu một số hàm và thao tác xử lý danh sách


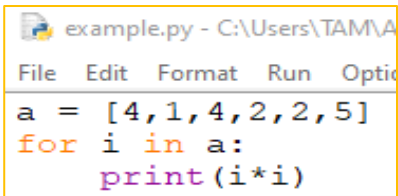
a) **Mục tiêu:** Nắm được những hàm thường dùng trong danh sách và thao tác xử lý danh sách

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
2. MỘT SỐ HÀM VÀ THAO TÁC XỬ LÝ DANH SÁCH Một số hàm xử lý danh sách trong Python	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

Sản phẩm dự kiến		Hoạt động của giáo viên và học sinh
Hàm xử lý danh sách	Ý nghĩa	GV: Hãy hình dung, nhóm em dùng một danh sách trong Python để lưu trữ và quản lý danh sách các bạn trong Câu lạc bộ Lập trình của lớp em. Trong tình huống ấy, nhóm em mong muốn python cung cấp sẵn những công cụ nà ở dạng hàm để dễ thực hiện được việc quản lý danh sách câu lạc bộ? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.
a.append(x)	Bổ sung phần tử x vào cuối danh sách a	
a.pop(i)	Xóa phần tử đứng ở vị trí i trong danh sách a và đưa ra phần tử này	
a.insert(i, x)	Bổ sung phần tử x vào trước phần tử đứng ở vị trí i trong danh sách a a.insert(0, x) sẽ bổ sung x vào đầu danh sách	
a.sort()	Sắp xếp các phần tử của danh sách a theo thứ tự không giảm	
Ví dụ 2: <pre>>>> friends = ['Mai', 'Minh', 'Nga', 'Anh', 'Giang', 'Lan'] >>> friends.append('Hoa') >>> friends[6] 'Hoa' >>> friends.pop(2) 'Nga' >>> friends.insert(0, 'Phan') >>> friends[0] 'Phan' >>> friends.sort() >>> print(friends) ['Anh', 'Giang', 'Hoa', 'Lan', 'Mai', 'Minh', 'Phan'] >>></pre>		* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.
Ghép các danh sách thành một danh sách: dùng phép + Ví dụ 3 		* 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.
Duyệt các phần tử trong danh sách theo thứ tự lưu trữ Gọi a là một danh sách, câu lệnh duyệt danh sách có dạng: for i in a: Các câu lệnh xử lý Ví dụ 4 		* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1: Đọc chương trình sau đây và cho biết kết quả in ra màn hình. Em hãy soạn thảo và chạy chương trình để kiểm tra dự đoán của em

```
example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python... --
File Edit Format Run Options Window Help
ds = [int(i) for i in input().split()]
sonho = 0
for i in ds:
    if i <= 100: sonho = sonho + 1
print(sonho)
```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Bài 2: Bạn Thanh muốn tính trung bình cộng của nhiệt độ trung bình các ngày trong tuần. Thanh đã viết được đoạn chương trình nhập từ bàn phím nhiệt độ trung bình của bảy ngày trong tuần vào một danh sách (*Hình 6*). Em hãy giúp bạn Thanh viết tiếp những câu lệnh còn thiếu vào chỗ trống để máy tính đưa ra màn hình kết quả cần có

```
*example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Pytho... --
File Edit Format Run Options Window Help
nh_do = [float(i) for i in input().split()]
tb = 0
.....
print("Nhiệt độ trung bình:",tb/7)
```

Bài 3: Camera đặt cạnh trạm thu phí đường cao tốc ghi nhận nhiều thông tin, trong đó có mảng số nhận dạng loại ô tô đi qua. Mỗi loại ô tô được mã hóa thành một số nguyên dương. Cho dãy số, mỗi số là mã hóa về loại của một ô tô đi qua trạm thu phí. Em hãy viết chương trình nhập dãy số mã hóa xe vào từ bàn phím và đưa ra màn hình số loại xe khác nhau đã được nhận dạng

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 15

THỰC HÀNH VỚI KIỂU DỮ LIỆU DANH SÁCH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Viết được chương trình đơn giản sử dụng kiểu dữ liệu danh sách
- Làm quen và khai thác được một số hàm xử lý danh sách

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu cách cập nhật danh sách

- **Mục Tiêu:** + Biết tạo ra danh sách các phần tử được nhập từ bàn phím
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
BÀI 1. CẬP NHẬT DANH SÁCH Viết chương trình nhập vào từ bàn phím một danh sách các số nguyên, sau đó thực hiện: <ul style="list-style-type: none"> • Thay thế các phần tử âm bằng -1, phần tử dương bằng 1, giữ nguyên các phần tử giá trị 0 • Đưa ra màn hình danh sách nhận được • Ví dụ: 	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi - Để tạo danh sách a từ dữ liệu nhập vào ta làm như nào? 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.

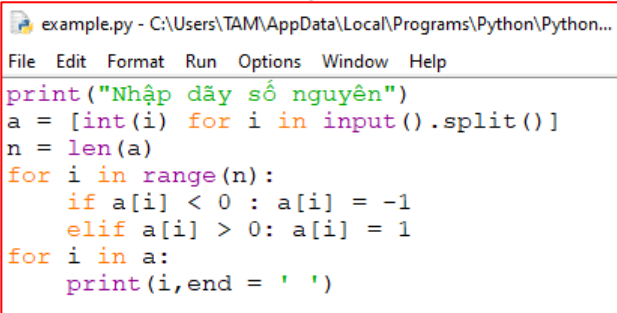
Sản phẩm dự kiến		Hoạt động của giáo viên và học sinh
Input	Output	<p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức
-5 0 6 8 -3 -4 -2 0 4 6	-1 0 1 1 -1 -1 0 1 1	

Hướng dẫn

- Tạo danh sách a từ dữ liệu nhập vào
- Duyệt các phần tử ai (với $i = 0, 1, 2, \dots, \text{len}(a) - 1$); thay $a_i = 1$ nếu $a_i > 0$ và $a_i = -1$ nếu $a_i < 0$

Lưu ý: Lệnh `print()` chứa tham số `end = ' '` để thêm dấu cách giữa các phần tử của danh sách.

- Tham khảo chương trình ở Hình 1



Hoạt động 2: Tìm hiểu cách xử lý danh sách

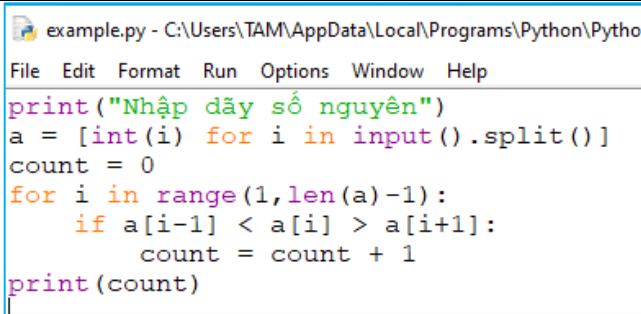
a) **Mục tiêu:** Nắm được thao tác xử lý danh sách cơ bản

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh				
<div>BÀI 2. CÁC SỐ ĐẶC BIỆT CỦA DÃY SỐ</div> <div>Viết chương trình nhập vào từ bàn phím danh sách số nguyên a, đếm và đưa ra màn hình số lượng các phần tử lớn hơn phần tử đứng trước và phần tử đứng sau nó</div> <div><ul style="list-style-type: none">Ví dụ:</div> <div><table><tr><th>Input</th><th>Output</th></tr><tr><td>5 -3 0 4 -1 2 -6 -4 -5 9 -12 15</td><td>4</td></tr></table></div> <div>Hướng dẫn:</div> <div><ul style="list-style-type: none">Tạo danh sách a từ dữ liệu nhập vàoDuyệt các phần tử ai (với $i = 1, 2, \dots, \text{len}(a) - 2$); đếm các phần tử ai thỏa mãn điều kiện $a_{i-1} < a_i > a_{i+1}$Tham khảo chương trình ở Hình 2</div>	Input	Output	5 -3 0 4 -1 2 -6 -4 -5 9 -12 15	4	<div>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</div> <div><div>GV: Em hãy cho biết thuật toán tính số lượng các phần tử lớn hơn phần tử đứng trước và phần tử đứng sau nó?</div><div>HS: Thảo luận, trả lời</div><div>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</div></div> <div>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</div> <div><div>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</div><div>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</div></div> <div>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</div> <div><div>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</div><div>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho</div></div>
Input	Output				
5 -3 0 4 -1 2 -6 -4 -5 9 -12 15	4				

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
	<p>nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Hoạt động 3: Tìm hiểu cách xử lý danh sách

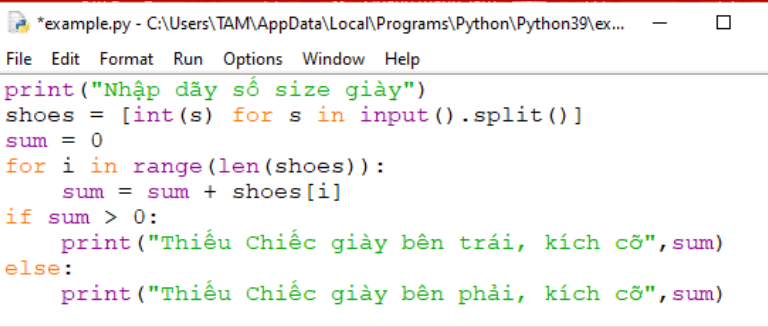
a) **Mục tiêu:** Nắm được thao tác xử lý danh sách cơ bản

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 3. TRÒ CHƠI VỚI CÁC CHIẾC GIÀY</p> <p>Có n đôi giày cùng loại chỉ khác nhau về kích cỡ được xếp thành một hàng theo thứ tự ngẫu nhiên. Chủ trò bí mật rút một chiếc giày được giấu đi, sau đó yêu cầu người chơi cho biết chiếc giày được giấu là chiếc giày trái hay phải và có số là bao nhiêu.</p> <p>Hà My muốn viết một đoạn chương trình nhập vào một dãy, mỗi số trong dãy mô tả một chiếc giày, số có giá trị âm cho biết đó là giày trái, số có giá trị dương cho biết đó là giày phải, giá trị tuyệt đối của số là kích cỡ của giày. Chương trình sẽ cho biết chiếc giày nào còn thiếu trong dãy.</p> <p>Hướng dẫn:</p> <p>Cách làm thông thường để tìm chiếc giày còn thiếu là đi ghép các đôi giày, tuy nhiên cách làm này sẽ mất nhiều thời gian. Một cách làm đơn giản là dựa trên nhận xét: Nếu dãy không thiếu chiếc giày nào thì tổng sẽ bằng 0, nên có thể xác định chiếc giày còn thiếu khi biết tổng các số trong dãy. Hình 4 là chương trình mà Hà My viết theo cách làm trên, tuy nhiên chương trình vẫn còn có lỗi. Em hãy giúp Hà My sửa các lỗi để nhận được chương trình chạy được và cho kết quả đúng.</p> 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy cho biết thuật toán? HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>Sửa lại:</p>  <pre> print("Nhập dãy số size giày") shoes = [int(s) for s in input().split()] sum = 0 for i in range(len(shoes)): sum = sum + shoes[i] if sum > 0: print("Thiếu Chiếc giày bên trái, kích cỡ", sum) else: print("Thiếu Chiếc giày bên phải, kích cỡ", sum) </pre>	

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. **Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. **Nội dung:** HS đọc SGK làm các bài tập.

c. **Sản phẩm:** Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Quản lý tiền điện

Viết chương trình nhập vào 12 số nguyên dương tương ứng là tiền điện của 12 tháng trong năm vừa rồi của nhà em, đưa ra màn hình các thông tin sau:

- Tổng số tiền điện của cả năm, trung bình mỗi tháng
- Liệt kê các tháng dùng nhiều hơn trung bình mỗi tháng

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

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

b. **Nội dung:**

c. **Sản phẩm:** HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. **Tổ chức thực hiện:**

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

Tên bài dạy

**CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH
LẬP TRÌNH CƠ BẢN**

BÀI 16

KIỂM THỬ VÀ GỠ LỖ CHƯƠNG TRÌNH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Biết và khắc phục được một số lỗi thường gặp khi viết chương trình
- Biết cách sử dụng công cụ gỡ lỗi trong Python để truy vết tìm lỗi nhằm sửa lỗi trong chương trình

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** Hs dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu Hs vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài



Có những chương trình còn lỗi vì khi thực hiện cho ra kết quả sai. Theo em, việc biết giá trị của một số biến ngay sau khi mỗi câu lệnh được thực hiện có thể giúp tìm ra lỗi của chương trình hay không?

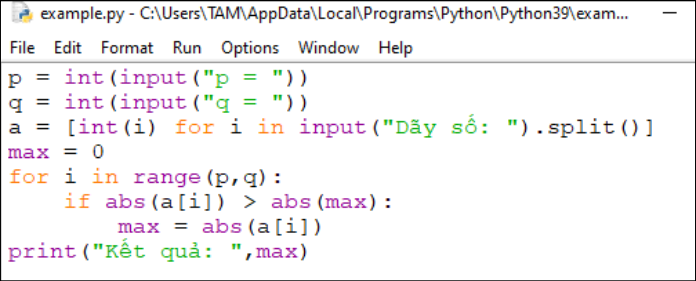
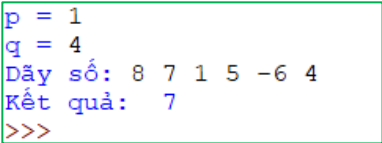
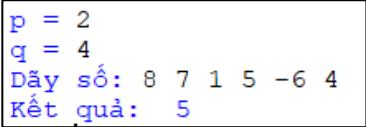
HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu lỗi trong chương trình và kiểm thử

- **Mục Tiêu:** + Biết phát hiện lỗi, sửa lỗi trong chương trình
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** Hs hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
1. LỖI TRONG CHƯƠNG TRÌNH VÀ KIỂM THỬ Gỡ lỗi: là quá trình xác định lỗi và sửa lỗi. Khi lập trình thường gặp các lỗi sau: - Lỗi cú pháp: là lỗi câu lệnh viết không theo đúng quy định của ngôn ngữ. • Lỗi ngoại lệ: (Exceptions Error) còn gọi là lỗi Runtime, là lỗi xảy ra khi chương trình đang chạy, một lệnh nào đó không thể thực hiện được	* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV: Nêu đặt câu hỏi <i>? Trong những phần trước, các bài tập và bài thực hành không quá phức tạp. Đã lần nào em soạn chương trình và thực hiện ngay từ lần chạy đầu tiên chưa?</i> HS: Thảo luận, trả lời

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>• Lỗi ngữ nghĩa (lỗi logic): là lỗi mặc dù các câu lệnh viết đúng quy định của ngôn ngữ nhưng sai thao tác xử lý nào đó. Đây là loại lỗi rất khó phát hiện</p> <p>Ví dụ:</p> <p>Xét chương trình ở Hình 1a, chương trình này thực hiện yêu cầu nhập vào hai số nguyên p, q và danh sách a gồm các số nguyên, sau đó đưa ra $\max\{ a_i , i = p, p + 1, \dots, q\}$. Biết rằng các phần tử của danh sách a được đánh chỉ số bắt đầu từ 0 và $0 \leq p \leq q < \text{len}(a)$</p>  <p style="text-align: center;">Hình 1a</p>  <p style="text-align: center;">Hình 1b</p>  <p style="text-align: center;">Hình 1c</p> <p>Giải thích</p> <ul style="list-style-type: none"> Với đầu vào p = 1, q = 4 (Hình 1b), dãy con được xét là 7 1 5 -6, nên 7 là đáp án đúng, là số có giá trị tuyệt đối lớn nhất trong dãy con đó Với đầu vào p = 2, q = 4 (Hình 1c), dãy con được xét là 1 5 -6, đáp án đúng phải là 6 Việc đọc kỹ lại chương trình để tìm lỗi chỉ thích hợp với các chương trình ngắn, đơn giản Môi trường lập trình của những ngôn ngữ lập trình bậc cao có công cụ hỗ trợ cho người dùng tìm lỗi Các lỗi ngữ nghĩa chỉ có thể phát hiện thông qua quan sát kết quả thực hiện chương trình với các bộ dữ liệu vào (các bộ test) khác nhau Để kiểm tra tính đúng đắn của chương trình so với yêu cầu của đề bài, trước hết cần chuẩn bị các bộ dữ liệu vào. Dữ liệu kiểm thử phải phù hợp với các ràng buộc đã cho và chia thành 3 nhóm 	<p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau. <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<ul style="list-style-type: none"> Kiểm thử những trường hợp thường gặp trong thực tế Kiểm thử những trường hợp đặc biệt (ví dụ, khi danh sách chỉ bao gồm một phần tử) Kiểm thử những trường hợp các tham số nhận giá trị lớn nhất <i>có thể</i> 	

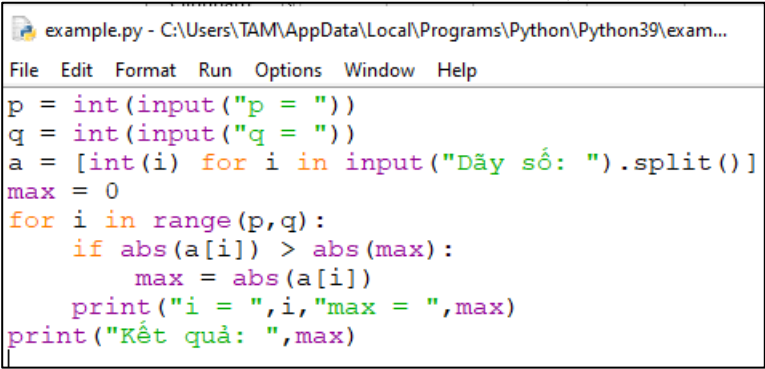
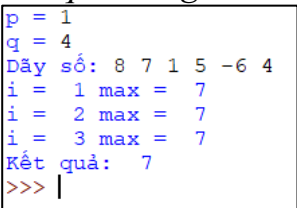
Hoạt động 2: Tìm hiểu *Truy vết với cách bổ sung câu lệnh theo dõi kết quả trung gian*

a) **Mục tiêu:** Nắm được cách truy vết bằng cách bổ sung câu lệnh

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. TRUY VẾT VỚI CÁCH BỔ SUNG CÂU LỆNH THEO DÕI KẾT QUẢ TRUNG GIAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Cách tìm lỗi ngữ nghĩa: + <i>Bổ sung vào chương trình những câu lệnh đưa ra các kết quả trung gian nhằm truy vết các xử lý của chương trình. => dự đoán và khoanh vùng được phần chương trình chứa các câu lệnh đưa đến kết quả sai và sửa lại</i> <p>Chú ý: Sau khi sửa xong chương trình cần xóa đi các câu lệnh đã thêm vào để truy vết hoặc biến chúng thành chú thích</p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Xét lại ví dụ 1: thêm câu lệnh để truy vết</i>  <p>Câu lệnh mới thêm vào: <code>print("i = ", i, "max = ", max)</code></p> <p><i>Kết quả đúng</i></p>  <p><i>Kết quả sai</i></p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Tại sao rất khó phát hiện lỗi nếu chỉ dùng biện pháp đọc kỹ lại chương trình?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV</p> <p>chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<pre> p = 2 q = 4 Dãy số: 8 7 1 5 -6 4 i = 2 max = 1 i = 3 max = 5 Kết quả: 5 >>> </pre> <p>=> Ta thấy lỗi ở việc xác định miền tìm max và cần phải sửa lại câu lệnh <code>for i in range(p,q):</code> thành <code>for i in range(p,q+1):</code></p> <ul style="list-style-type: none"> Ta thấy cách truy vết này phải can thiệp vào chương trình nguồn, thêm các câu lệnh mới và sau đó phải xóa các câu lệnh truy vết không còn cần thiết. Nhược điểm: Bất tiện vì câu lệnh mới đưa vào có thể có lỗi hoặc đưa nhầm vào vị trí không thích hợp 	

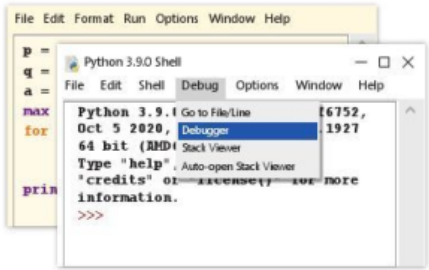
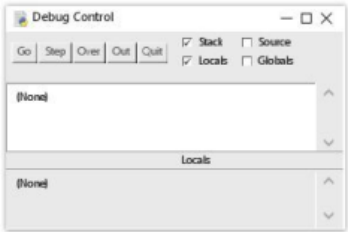

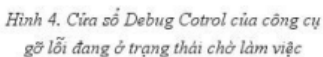
Hoạt động 3: Tìm hiểu Truy vết với công cụ gỡ lỗi của ngôn ngữ lập trình

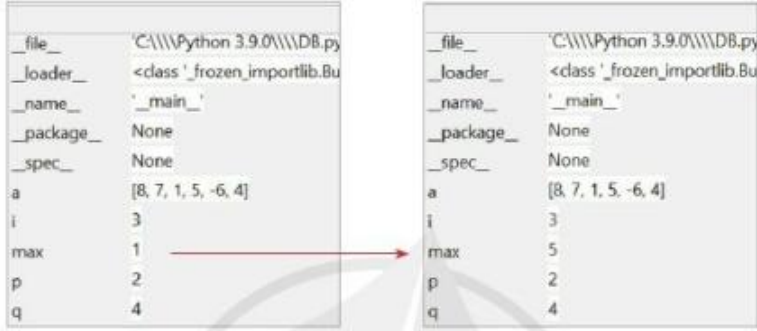
a) **Mục tiêu:** Nắm được cách truy vết bằng công cụ gỡ lỗi của ngôn ngữ lập trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>3. TRUY VẾT VỚI CÔNG CỤ GỠ LỖI CỦA NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH</p> <p>Để kích hoạt chế độ gỡ lỗi (Debug), ta thực hiện lần lượt các thao tác sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mở file chương trình cần gỡ lỗi Chọn Debug => chọn Debugger (Hình 3) => xuất hiện cửa sổ Debug Control (Hình 4) <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">   </p> <ul style="list-style-type: none"> Chọn Run Module (Hoặc F5) Chọn Step (hoặc Over) 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Đọc SGK và cho biết các bước gỡ lỗi chương trình?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
 <p>Hình 5. Sự thay đổi của các biến khi một câu lệnh được thực hiện</p> <p>Kết luận</p> <ul style="list-style-type: none"> • Để tìm và sửa lỗi ngữ nghĩa cần dùng biện pháp truy vết • Muốn truy vết để tìm lỗi: <ul style="list-style-type: none"> + Có thể đưa thêm các câu lệnh xuất ra kết quả trung gian của quá trình tính toán + Có thể sử dụng công cụ gỡ lỗi của môi trường lập trình • Truy vết để tìm lỗi là một quá trình khá khó khăn và phức tạp, đôi khi mất khá nhiều thời gian • Python còn trang bị một thư viện riêng cung cấp các dịch vụ gỡ lỗi, đó là thư viện PDB 	<p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

Hoạt động 4: Thực hành gỡ lỗi cho chương trình

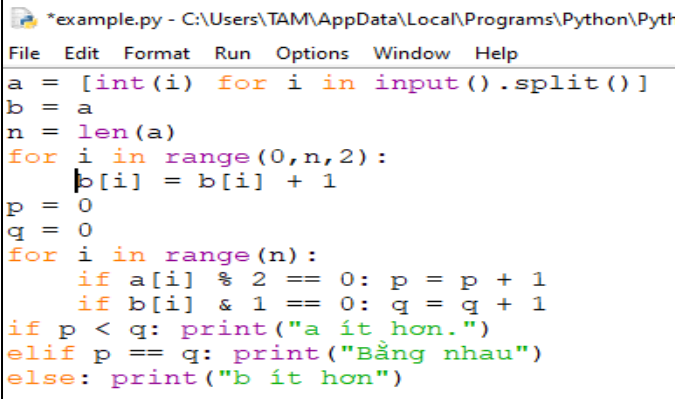
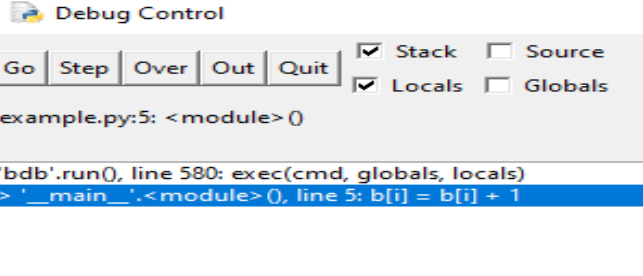
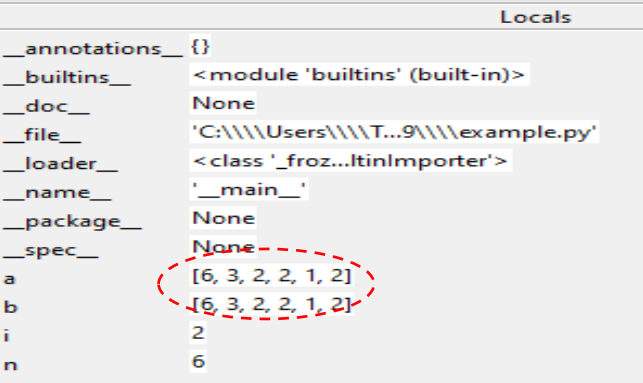
a) **Mục tiêu:** Nắm được cách gỡ lỗi cho chương trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

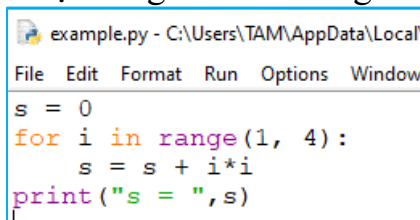
d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>4. THỰC HÀNH GỠ LỖI CHO CHƯƠNG TRÌNH</p> <p>Bài toán: Cho a là danh sách các số nguyên. Em hãy tạo danh sách b có các phần tử ở vị trí lẻ bằng phần tử ở vị trí tương ứng của a, các phần tử ở vị trí chẵn bằng phần tử ở vị trí tương ứng của a cộng thêm 1, tức là:</p> $b_i = \begin{cases} a_i + 1, & i = 0, 2, 4, \dots \\ a_i, & i = 1, 3, 5, \dots \end{cases}$ <ul style="list-style-type: none"> • So sánh số lượng các phần tử từ giá trị chẵn ở a với số lượng các phần tử giá trị chẵn ở b, đưa ra thông báo. • Gọi p là số lượng các phần tử giá trị chẵn ở a, q là số lượng các phần tử giá trị chẵn ở b và đưa ra thông báo “a ít hơn” nếu $p < q$, “b ít hơn” nếu $p > q$ và “Bằng nhau” trong trường hợp còn lại 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: ?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh																								
<p>Nhiệm vụ: Áp dụng truy vết để xác định lỗi và đề xuất cách sửa một số ít nhất các câu lệnh để có chương trình đúng</p>  <pre> *example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local\Programs\Python\Python File Edit Format Run Options Window Help a = [int(i) for i in input().split()] b = a n = len(a) for i in range(0, n, 2): b[i] = b[i] + 1 p = 0 q = 0 for i in range(n): if a[i] % 2 == 0: p = p + 1 if b[i] & 1 == 0: q = q + 1 if p < q: print("a ít hơn.") elif p == q: print("Bằng nhau") else: print("b ít hơn") </pre>	<p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>  <p>example.py:5: <module> ()</p> <p>'bdb'.run(), line 580: exec(cmd, globals, locals)</p> <p>> '.__main__'.<module>(), line 5: b[i] = b[i] + 1</p>																								
<p>Hướng dẫn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phương pháp dùng công cụ Gỡ lỗi (Debug) <p>+ Chuẩn bị danh sách số nguyên, ví dụ [5, 3, 2, 2, 1, 2]</p> <p>+ Chọn Debugger, chọn Step, quan sát giá trị hai danh sách a và b. Sau một vài lần thực hiện câu lệnh trong vòng lặp:</p> <pre>for i in range(0,n,2): b[i] = b[i] + 1</pre> <p>Ta thấy: a và b đồng thời thay đổi giá trị, mặc dù trong vòng lặp chỉ chứa câu lệnh thay đổi giá trị của danh sách b.</p> <p>Ví dụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sau khi i = 2 ta có kết quả như Hình 7 • Chương trình chưa tạo ra bản sao của danh sách a mà chỉ tạo một tên mới cho cùng một danh sách a • Câu lệnh sai trong chương trình là b = a • sửa là: b = [] + a <p>Hướng dẫn:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Phương pháp bổ sung vào chương trình các câu lệnh truy vết <p>+ Thêm câu lệnh print(a) và print(b) để xuất ra giá trị các danh sách a và b sau mỗi vòng lặp</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dễ dàng nhận thấy a và b cùng đồng thời thay đổi • Kết luận: Câu lệnh sai trong chương trình là b = a • sửa là: b = [] + a 	 <p>Locals</p> <table border="1"> <tr><td>__annotations__</td><td>{}</td></tr> <tr><td>__builtins__</td><td><module 'builtins' (built-in)></td></tr> <tr><td>__doc__</td><td>None</td></tr> <tr><td>__file__</td><td>'C:\\Users\\TAM\\AppData\\Local\\Programs\\Python\\Python39\\python.exe'</td></tr> <tr><td>__loader__</td><td><class '_frozen_importlib.BuiltinImporter'></td></tr> <tr><td>__name__</td><td>'__main__'</td></tr> <tr><td>__package__</td><td>None</td></tr> <tr><td>__spec__</td><td>None</td></tr> <tr><td>a</td><td>[6, 3, 2, 2, 1, 2]</td></tr> <tr><td>b</td><td>[6, 3, 2, 2, 1, 2]</td></tr> <tr><td>i</td><td>2</td></tr> <tr><td>n</td><td>6</td></tr> </table>	__annotations__	{}	__builtins__	<module 'builtins' (built-in)>	__doc__	None	__file__	'C:\\Users\\TAM\\AppData\\Local\\Programs\\Python\\Python39\\python.exe'	__loader__	<class '_frozen_importlib.BuiltinImporter'>	__name__	'__main__'	__package__	None	__spec__	None	a	[6, 3, 2, 2, 1, 2]	b	[6, 3, 2, 2, 1, 2]	i	2	n	6
__annotations__	{}																								
__builtins__	<module 'builtins' (built-in)>																								
__doc__	None																								
__file__	'C:\\Users\\TAM\\AppData\\Local\\Programs\\Python\\Python39\\python.exe'																								
__loader__	<class '_frozen_importlib.BuiltinImporter'>																								
__name__	'__main__'																								
__package__	None																								
__spec__	None																								
a	[6, 3, 2, 2, 1, 2]																								
b	[6, 3, 2, 2, 1, 2]																								
i	2																								
n	6																								

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

- a. Mục tiêu:** củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.
b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.
c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.
d. Tổ chức thực hiện:
 Gv Cho HS nhắc lại KT:
 Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học
Bài 1. Em hãy soạn thảo và thực hiện từng bước chương trình ở hình sau



```
example.py - C:\Users\TAM\AppData\Local
File Edit Format Run Options Window
s = 0
for i in range(1, 4):
    s = s + i*i
print('s = ', s)
```

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

- a. Mục tiêu:** Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.
b. Nội dung:
c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.
d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

Câu 1: Em hãy nêu một vài lỗi thuộc nhóm lỗi cú pháp và một vài lỗi thuộc nhóm lỗi ngữ nghĩa

Câu 2: Tại sao phải tạo nhiều bộ dữ liệu vào khác nhau để kiểm thử chương trình?

Câu 3: Có bao nhiêu nhóm dữ liệu khác nhau cần tạo ra để kiểm thử chương trình?

Câu 4: Có thể xem giá trị các biến sau khi thực hiện một câu lệnh ở đâu?

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:
- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 17

THỰC HÀNH LẬP TRÌNH GIẢI BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Mô tả được thuật toán bằng liệt kê các bước hoặc bằng sơ đồ khối
- Viết và thực hiện được chương trình máy tính giải bài toán đơn giản

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

+ HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. **Phẩm chất:** Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Mô tả thuật toán bài cứu nạn

- **Mục Tiêu:** + Biết cách mô tả thuật toán bằng cách liệt kê hoặc dùng sơ đồ khối
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>BÀI 1. CỨU NẠN</p> <p>Em hãy mô tả thuật toán cho bài toán Cứu nạn sau đây bằng cách liệt kê các bước hoặc dùng sơ đồ khối</p> <p>Bài toán cứu nạn</p> <p>Một tàu đánh cá có ngư dân bị tai nạn cần cấp cứu đã gọi điện về cơ sở y tế ở đảo gần nhất cách đó d (hải lí). Để người bị tai nạn được sơ cứu sớm hơn, tàu đánh cá đổi hướng, đi thẳng về phía đảo với vận tốc v_1 (hải lí/giờ), đồng thời từ đảo người ta cũng cho một tàu cứu nạn có thiết bị y tế sơ cứu đi theo đường đó tới hướng tàu cá với vận tốc v_2 (hải lí/giờ). Em hãy xác định sau bao lâu hai tàu gặp nhau, khi biết dữ liệu d, v_1, v_2.</p> <p>Gợi ý: Vì mỗi giờ, khoảng cách giữa hai tàu giảm đi $(v_1 + v_2)$ hải lí, vì vậy để hai tàu gặp nhau sẽ cần $d/(v_1+v_2)$ giờ</p>	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <p>- ?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p> <ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hoạt động 2: Tìm hiểu *Những thành tựu của Tin học*

- Mục tiêu:** Nắm được những thành tựu của tin học
- Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.
- Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh				
<p>BÀI 2. DỰ TRỮ VACXIN</p> <p>Với bài toán dự trữ vacxin sau đây, hãy thực hiện từng bước theo hướng dẫn để có chương trình giải quyết được bài toán này</p> <p><i>Hướng dẫn</i></p> <p><i>Bước 1.</i> Tìm thuật toán và cách tổ chức dữ liệu (kết quả là mô tả thuật toán bằng liệt kê các bước hoặc sơ đồ khối, dự kiến chọn kiểu dữ liệu cho các biến)</p> <p><i>Bước 2.</i> Viết chương trình và chạy thử với một vài bộ dữ liệu tự tạo để kiểm thử chương trình.</p> <p>Bài toán dự trữ vacxin</p> <p>Để sẵn sàng triển khai tiêm vacxin cho địa phương có nguy cơ bùng dịch cao, người ta cần dự trữ không ít hơn n liều vacxin. Hiện nay trong kho đang có m liều vacxin. Trong nước có hai cơ sở A và B sản xuất vacxin. Nếu làm việc hết công suất cơ sở A mỗi ngày sản xuất được p_a liều, còn cơ sở B sản xuất được p_b liều. Em hãy xác định sớm nhất sau bao nhiêu ngày sẽ có đủ n liều vacxin.</p> <p><i>Dữ liệu:</i> Đưa vào từ thiết bị vào chuẩn của hệ thống, dòng đầu tiên chứa 2 số nguyên n và m ($0 \leq n, m \leq 10^8$), dòng thứ hai chứa 2 số nguyên p_a và p_b ($0 \leq p_a, p_b \leq 10^5$).</p> <p><i>Kết quả:</i> Đưa ra từ thiết bị ra chuẩn của hệ thống một số nguyên là số ngày sớm nhất có đủ vacxin dự trữ theo kế hoạch</p> <p>Ví dụ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Input</th><th>Output</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>200 50 20 35</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> <p><i>Gợi ý:</i> Sau mỗi ngày thì số vacxin đã có tăng lên ($p_a + p_b$) liều, điều này lặp lại cho đến khi số liều vacxin đã có không nhỏ hơn n</p>	Input	Output	200 50 20 35	3	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em hãy mô tả thuật toán giải bài toán dự trữ vacxin?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p> <p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất.</p> <p>+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định:</p> <p>GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>
Input	Output				
200 50 20 35	3				

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 3. Các bức ảnh

Trong một hoạt động ngoại khóa của lớp, giáo viên chủ nhiệm đã chụp được một số bức ảnh, các bức ảnh được lưu trên máy tính có kích thước tương ứng là d_1, d_2, \dots, d_n (đơn vị Kb).

Giáo viên dự định ghi một số đĩa CD làm phần thưởng cho học sinh. Đĩa CD mà giáo viên dùng chỉ có thể ghi tối đa W (đơn vị Kb). Vì tất cả các bức ảnh đều rất đẹp và thú vị nên giáo viên muốn lựa chọn các bức ảnh để ghi vào đĩa CD với tiêu chí càng nhiều bức ảnh được ghi vào CD càng tốt. Giáo viên băn khoăn và muốn biết số lượng tối đa các bức ảnh có thể ghi vào đĩa CD là bao nhiêu.

Em hãy chỉ ra kết quả từng bước thực hiện để có được chương trình nhận dữ liệu vào là các số nguyên W, d_1, d_2, \dots, d_n và trả về số lượng tối đa các bức ảnh có thể ghi vào đĩa CD.

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:

- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới:

.....

Tên bài dạy

CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH LẬP TRÌNH CƠ BẢN

BÀI 18

LẬP TRÌNH GIẢI QUYẾT BÀI TOÁN TRÊN MÁY TÍNH

Môn học: Tin Học; Lớp: 10

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Nêu được sự ưu việt của việc lưu trữ, xử lý và truyền thông tin bằng thiết bị số.
- Chuyển đổi được giữa các đơn vị lưu trữ dữ liệu: B, KB, MB, ...
- Giới thiệu được các thành tựu nổi bật ở một số mốc thời gian để minh họa sự phát triển của ngành tin học.

2. Năng lực:

- Năng lực chung:

- + Giải quyết được những nhiệm vụ học tập một cách độc lập, theo nhóm và thể hiện sự sáng tạo.
- + Góp phần phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác qua hoạt động nhóm và trao đổi công việc với giáo viên.

- Năng lực riêng:

- + HS được phát triển tư duy và khả năng giải quyết được vấn đề, năng lực giao tiếp, hợp tác, sáng tạo, tự chủ và tự học.

3. Phẩm chất: Nghiêm túc, tập trung, tích cực chủ động.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Chuẩn bị Bài giảng, máy chiếu, máy chiếu vật thể.

2. Học sinh

- Sách giáo khoa, vở ghi
- Kiến thức đã học

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)

- **Mục tiêu:** Tạo hứng thú học tập cho học sinh
- **Nội dung:** HS dựa vào hiểu biết để trả lời câu hỏi
- **Sản phẩm:** Từ yêu cầu HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi GV đưa ra
- **Tổ chức thực hiện:** GV giới thiệu và dẫn dắt vào bài

? Theo em, cách phát biểu đề bài của một bài tập trong tin học và trong toán học thường khác nhau ra sao?

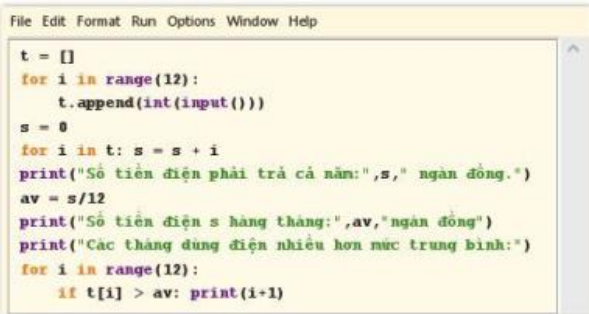
HS: trả lời câu hỏi

2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Tìm hiểu quá trình giải một bài toán bằng lập trình

- **Mục Tiêu:**
 - + Biết máy tính tính toán nhanh
 - + Biết quan hệ giữa thông tin và dữ liệu
- **Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV
- **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức
- **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>1. QUÁ TRÌNH GIẢI MỘT BÀI TOÁN BẰNG LẬP TRÌNH</p> <p>Ví dụ: Bài toán Quản lý tiền điện</p> <p>Em có dữ liệu về số tiền mà gia đình em chi trả cho tiêu thụ điện trong mỗi tháng của năm vừa rồi. Hãy tính tổng số tiền điện gia đình em phải trả cho cả năm, tính số tiền điện trung bình phải trả mỗi tháng và liệt kê các tháng dùng nhiều điện hơn trung bình cho mỗi tháng</p> <p>Dữ liệu vào từ bàn phím: gồm một dòng chứa 12 số nguyên, các số cách nhau bằng dấu cách, số thứ i là tiền điện (tính theo đơn vị nghìn đồng) phải chi trả ở tháng i, ($i = 1, 2, \dots, 12$)</p> <p>Kết quả đưa ra màn hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dòng thứ nhất là tổng số tiền phải trả trong cả năm • Dòng thứ hai là thông báo về số tiền trung bình hàng tháng phải trả • Dòng thứ ba chứa danh sách các tháng dùng điện cao hơn mức trung bình <p>Bước 1. Xác định bài toán</p> <p>Bài toán quản lý tiền điện</p> <p>Cho dãy 12 số nguyên a_1, a_2, \dots, a_{12}.</p> <p>Yêu cầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tính tổng các số trong dãy • Tính trung bình cộng $av = s/12$ 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Nêu đặt câu hỏi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Việc lập trình trên máy tính để giải quyết một bài toán gồm những bước nào? <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi + GV: quan sát và trợ giúp các cặp. <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau. <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<ul style="list-style-type: none"> Đưa ra các vị trí i thỏa mãn điều kiện $a_i > av$ <p>Bước 2. Tìm thuật toán giải bài toán và cách tổ chức dữ liệu</p> <p>Thuật toán giải bài toán quản lí tiền điện</p> <p>Bước 1: Nhập dãy số tiền t_1, t_2, \dots, t_{12}.</p> <p>Bước 2: Chuẩn bị tích lũy tổng: $s = 0$</p> <p>Bước 3: Tích lũy giá trị các số của dãy vào tổng s</p> <p>Bước 4: Đưa ra giá trị s</p> <p>Bước 5: Tính và đưa ra giá trị trung bình $av = s/12$</p> <p>Bước 6: Duyệt tuần tự từ t_1 đến t_{12}: đưa ra i nếu $t_i > av$ ($i = 1, 2, \dots, 12$)</p> <p>Bước 3. Viết chương trình</p>  <pre> t = [] for i in range(12): t.append(int(input())) s = 0 for i in t: s = s + i print("Số tiền điện phải trả cả năm:", s, "ngàn đồng.") av = s/12 print("Số tiền điện s hàng tháng:", av, "ngàn đồng") print("Các tháng dùng điện nhiều hơn mức trung bình:") for i in range(12): if t[i] > av: print(i+1) </pre> <p>Bước 4. Kiểm thử, chạy và hiệu chỉnh chương trình</p> <p>Với chương trình viết xong cần phải chạy thử và kiểm tra xem chương trình có lỗi hay không và nếu tìm thấy thì phải sửa tất cả các lỗi tìm được</p>	<ul style="list-style-type: none"> chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức

Hoạt động 2: Tìm hiểu các bước giải bài toán bằng lập trình

a) **Mục tiêu:** Hiểu được các bước giải bài toán bằng lập trình

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

c) **Sản phẩm:** HS hoàn thành tìm hiểu kiến thức

d) **Tổ chức thực hiện:**

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>2. CÁC BƯỚC GIẢI BÀI TOÁN BẰNG LẬP TRÌNH</p> <p>a) Xác định bài toán</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định những giá trị đã cho và các mối quan hệ giữa chúng <p>b) Tìm thuật toán giải bài toán và cách tổ chức dữ liệu</p> <ul style="list-style-type: none"> Tìm thuật toán dựa trên kết quả quan trọng của bước xác định bài toán, dựa trên mối quan hệ giữa các đại lượng đã cho với những giá trị cần tìm Xác định các cách tổ chức dữ liệu có thể sử dụng tương ứng với thuật toán đó <p>Ví dụ: xét bài toán Quản lí tiền điện</p> <ul style="list-style-type: none"> + tính tổng tiền điện 12 tháng + tính mức chi trung bình tháng 	<p>* Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:</p> <p>GV: Em có biết Việt Nam chính thức cung cấp dịch vụ Internet cho người dân vào thời gian nào? So với thế giới là sớm hay muộn?</p> <p>HS: Thảo luận, trả lời</p> <p>HS: Lấy các ví dụ trong thực tế.</p> <p>* Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ HS: Suy nghĩ, tham khảo sgk trả lời câu hỏi</p>

Sản phẩm dự kiến	Hoạt động của giáo viên và học sinh
<p>+ so sánh tiền điện mỗi tháng với mức chi trung bình tháng để đưa ra tháng dùng điện nhiều => dữ liệu tiền điện hàng tháng được dùng 2 lần => cần phải lưu lại => ta thấy cấu trúc dữ liệu thích hợp là mảng (hay danh sách trong Python)</p> <p>c) Viết chương trình</p> <ul style="list-style-type: none"> • Là mô tả thuật toán bằng ngôn ngữ lập trình • Có nhiều ngôn ngữ lập trình bậc cao khác nhau, tuy nhiên mỗi ngôn ngữ lập trình bậc cao đều được xây dựng trên những yếu tố cơ bản gồm: <p>+ Bảng chữ cái + Cú pháp + Ngữ nghĩa + Các kiểu dữ liệu + Các câu lệnh, biểu thức, thư viện các hàm cho sẵn</p> <ul style="list-style-type: none"> • Để máy tính có thể hiểu và thực hiện được chương trình viết trên ngôn ngữ lập trình bậc cao cần có công cụ dịch chương trình sang ngôn ngữ máy. • Có 2 chế độ dịch chương trình là thông dịch (Interpreter) hoặc biên dịch (Compiler) <p>d) Kiểm thử, chạy và hiệu chỉnh chương trình</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viết xong chương trình cần phải tìm lỗi, sửa lỗi, điều chỉnh lại chương trình • Lưu ý: Dù việc kiểm thử có làm tốt đến mức độ nào đi nữa thì trong hầu hết các trường hợp ta chỉ có thể khẳng định là chương trình cho kết quả đúng với nhiều bộ dữ liệu vào khác nhau. 	<p>+ GV: quan sát và trợ giúp các cặp.</p> <p>* Bước 3: Báo cáo, thảo luận:</p> <p>+ HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại các tính chất. + Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.</p> <p>* Bước 4: Kết luận, nhận định: GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức</p>

3. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu: Củng cố, luyện tập kiến thức vừa học.

b. Nội dung: HS đọc SGK làm các bài tập.

c. Sản phẩm: Bài làm của học sinh, kỹ năng giải quyết nhiệm vụ học tập.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv Cho HS nhắc lại KT:

Hs: Nhắc lại các vấn đề đã học

Bài 1. Có nhất thiết phải tìm được thuật toán trước khi viết chương trình để giải bài toán đó không?

Bài 2. Nếu muốn học một ngôn ngữ lập trình bậc cao, em sẽ phải tìm hiểu những gì ở ngôn ngữ lập trình đó?

Bài 3. Em hãy giới thiệu một bài toán thực tế mà em biết và trình bày các bước cần thực hiện để giải quyết bài toán đó bằng máy tính.

4. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a. Mục tiêu: Vận dụng các kiến thức vừa học quyết các vấn đề học tập và thực tiễn.

b. Nội dung:

c. Sản phẩm: HS vận dụng các kiến thức vào giải quyết các nhiệm vụ đặt ra.

d. Tổ chức thực hiện:

Gv đưa câu hỏi về nhà:

5. Hướng dẫn học sinh tự học:

- Hướng dẫn học bài cũ:
- Hướng dẫn chuẩn bị bài mới: