CHỦ ĐỀ 1: MỆNH ĐỀ - TẬP HỢP - 6 tiết

KẾ HOẠCH CHUNG

Tiết PPCT	Tiến trình bài học
Tiết 1	
Tiết 2	
Tiết 3	
Tiết 4	
Tiết 5	
Tiết 6	

I. CÁC VẤN ĐỀ CẦN GIẢI QUYẾT TRONG CHỦ ĐỀ.

+ Khái niệm mệnh đề, mệnh đề chứa biến.

+ Cách thiết lập mệnh đề phủ định của 1mệnh đề; mệnh đề kéo theo, mệnh đề đảo, mệnh đề tương đương.

+ Các ký hiệu ($\forall ¿, ký\ hiệu (\exists)$

+ Tập hợp, các phép toán tập hợp.

+ Tập hợp số.

+ Số gần đúng.

II. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Biết thế nào là một mệnh đề, mệnh đề phủ định, mệnh đề chứa biến.
- Biết ký hiệu phổ biến ($\forall ¿, ký\ hiệu (\exists)$.
- Biết được mệnh đề kéo theo, mệnh đề tương đương.
- Phân biệt được điều kiện cần, điều kiện đủ, giả thiết và kết luận.
- Hiểu được khái niệm tập hợp, tập hợp con, hai tập hợp bằng nhau.

- Hiểu các phép toán : giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con.
- Nắm vững các k/n khoảng, đoạn, nửa khoảng.
- Bieát khaùi nieäm soá gaàn ñuùng.

2.Về kĩ năng

- Biết lấy Ví dụ về mệnh đề, mệnh đề phủ định của một mệnh đề, xác định được tính đúng sai của mệnh đề trong những trường hợp đơn giản.
- Nêu được Ví dụ mệnh đề kéo theo và mệnh đề tương đương.
- Biết được mệnh đề đảo của một mệnh đề cho trước.
- Sử dụng được các kí hiệu: $\in, \notin, \subset, \supset, \emptyset, C_E A$, A \ B.

- Biết biểu diễn tập hợp bằng hai cách: Liệt kê các phần tử của tập hợp hoặc chỉ ra tính chất đặc trưng của tập hợp
- Vận dụng các khái niệm tập hợp con, tập hợp bằng nhau vào giải toán
- Thực hiện được các phép toán lấy giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp, phần bù của một tập con
- Biết dựa vào biểu đồ Ven để biểu biễn giao của hai tập hợp, hợp của hai tập hợp.

- Biết cách tìm giao, hợp, hiệu của các khoảng đoạn và biểu diễn trên trục số.

– Biết cách quy tròn số gần đúng căn cứ vào độ chính xác cho trước.

3.Về tư duy, thái độ

- Rèn tư duy logic , thái độ nghiêm túc.
- Tích cực, chủ động, tự giác trong chiếm lĩnh kiến thức, trả lời các câu hỏi.
- Tư duy sáng tạo.

4. Định hướng phát triển năng lực cho học sinh

- Năng lực chung:

+ Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

+ Năng lực giải quyết vấn đề : Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

+ Năng lực tự quản lý: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

+ Năng lực giao tiếp: Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ Năng lực hợp tác: Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chủ đề.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học .

+ Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông

- Năng lực chuyên biệt:

+ Năng lực tự học: Đọc trước và nghiên cứu chủ đề qua nội dung bài trong sách giáo khoa Đại số lớp 10 (Ban cơ bản).

+ Năng lực giải quyết vấn đề.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ.

III. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH

1. Chuẩn bị của GV

+/ Soạn KHBH

+/ Chuẩn bị phương tiện dạy học: Phấn, thước kẻ, máy chiếu...

2. Chuẩn bị của HS

+/ Đọc trước bài

+/ Kê bàn để ngồi học theo nhóm

+/ Chuẩn bị bảng phụ, bút viết bảng, khăn lau bảng …

IV. MÔ TẢ CÁC MỨC ĐỘ

Nội dung	Nhận thức	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Mệnh đề. Mệnh đề chứa biến	- Hiểu được câu nào là mệnh đề, câu nào không phải là mệnh đề. - Hiểu được thế nào là mệnh đề chứa biến.	- Lấy được Ví dụ về mệnh đề, mệnh đề chứa biến. - Xác định được giá trị đúng, sai của		

	- Phân biệt được được mệnh đề và mệnh đề chứa biến.	một mệnh đề. - Biết gán giá trị cho biến và xác định tính đúng, sai.		
Phủ định của một mệnh đề	- Hiểu được mệnh đề phủ định và kí hiệu. - Xác định được tính đúng, sai của mệnh đề.	Lập được mệnh đề phủ định		
Mệnh đề kéo theo	- Hiểu được khái niệm mệnh đề kéo theo. - Xác định trong định lý đâu là điều kiện cần, điều kiện đủ	- Lập được mệnh đề kéo theo khi biết trước hai mệnh đề liên quan. -Phát biểu định lý Toán học dưới dạng mệnh đề kéo theo	- Xác định được tính đúng sai của mệnh đề kéo theo. - Phát biểu được định lý Toán học dưới dạng điều kiện cần, điều kiện đủ.	
Mệnh đề đảo hai mệnh đề tương đương	Hiểu được khái niệm mệnh đề đảo, hai mệnh đề tương đương.	- Lập được mệnh đề đảo của mệnh đề, của một mệnh đề kéo theo cho trước.	- Xác định được tính Đúng, Sai của mệnh đề: kéo theo, mệnh đề đảo. - Phát biểu được hai mệnh đề tương đương dưới ba dạng: tương đương; điều kiện cần, điều kiện đủ; khi và chỉ khi.	
Kí hiệu $\forall$, $\exists$	Hiểu được ý nghĩa cách đọc của hai kí hiệu $\forall,\exists$	Lập được mệnh đề chứa hai kí hiệu $\forall,\exists$	Lập được mệnh đề phủ định của mệnh đề chứa hai kí hiệu $\forall,\exists$	Xác định được tính đúng, sai của mệnh đề chứa kí hiệu $\forall,\exists$
Tập hợp và phần tử	Học sinh nắm được khái niệm tập hợp	Học sinh lấy được ví dụ về tập hợp,số phần tử của tập hợp,biết sử dụng kí hiệu $\in, \notin$		
Cách xác định	Học sinh biết	Học sinh sử	Học sinh liệt kê	Học sinh chỉ ra

tập hợp	được xác định tập hợp có mấy cách	dụng được hai cách để xác định một tập hợp	được các phần tử của một tập hợp	được tính chất đặc trưng của một tập hợp cho trước
Tập rỗng	Học sinh nắm được định nghĩa	Học sinh biết sử dụng các kí hiệu $\in, \notin, \emptyset$		
Tập hợp con	Học sinh nắm được khái niệm tập con	Học sinh hiểu được khái niệm tập con. Sử dụng được các kí hiệu $\subset, \supset$.	Học sinh xác định được tập con của một tập hợp.	Học sinh chứng minh được tập này là con của tập kia.
Tập hợp bằng nhau	Nắm được khái niệm hai tập hợp bằng nhau	Hiểu được khái niệm hai tập hợp bằng nhau.	Xác định được hai tập hợp bằng nhau	Chứng minh được hai tập hợp bằng nhau.
Giao của hai tập hợp	Nắm được khái niệm giao của hai tập hợp	Hiểu được phép toán giao của hai tập hợp	Xác định được giao của hai tập hợp	
Hợp của hai tập hợp	Nắm được khái niệm hợp của hai tập hợp	Hiểu được phép toán hợp của hai tập hợp	Xác định được hợp của hai tập hợp	
Hiệu và phần bù của hai tập hợp	Nắm được khái niệm hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con	Hiểu được phép toán hiệu của hai tập hợp	Xác định được hiệu của hai tập hợp, phần bù của một tập con.	
Các tập hợp số đã học	Nhắc lại các tập số N, Z, Q, R			
Các tập con thường dùng của R	Nắm được và hiểu kí hiệu khoảng, đoạn, nửa khoảng		Biểu diễn trên trục số tim các phép toán: giao hợp, hiệu	
Số gần đúng	Nhận biết được những số đo trong thực tế như khoảng cách từ nhà đến trường, giá trị $\pi = 3,14$, năng suất lúa 2 tạ/ha … đều là những số gần đúng	- Lấy được ví dụ về những số gần đúng khác trong thực tế ở các lĩnh vực khoa học khác nhau:		
Sai số tuyệt đối				

(không dạy) HS tự đọc				
Quy tròn số gần đúng	Hiểu được cách quy tròn số đã được học lớp 7	Hiểu được các số quy tròn đến hàng phần chục, hàng phần trăm, hàng phần nghìn.	Quy tròn được số theo yêu cầu hàng quy tròn	

IV. THIẾT KẾ CÂU HỎI /BÀI TẬP THEO CÁC MỨC ĐỘ

Mức độ	Nội dung	Câu hỏi/ bài tập
Nhận biết	Mệnh đề. Mệnh đề chứa biến	**Ví dụ:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng, phát biểu nào sai? 1) Văn hóa cồng chiêng là di sản văn hóa phi vật thể của Thế giới. 2) $\pi^2 < 8,96$ 3) 33 là số nguyên tố. 4) Hôm nay trời đẹp quá! 5) Chị ơi mấy giờ rồi? **Ví dụ :** Nhóm 1/ Xét câu: "n chia hết cho 3". Câu này phải là mệnh đề không? Nhóm 2/ Xét câu: "x + 3 = 5". Câu này phải là mệnh đề không?
	Phủ định của một mệnh đề	Ví dụ 1/SGK/trang 5
	Mệnh đề kéo theo	• Cho hai mệnh đề: P : "An chăm học" Q : "An thi đậu" • Lập mệnh đề nếu P thì Q? • Phát biểu mệnh đề kéo theo?
	Mệnh đề đảo hai mệnh đề tương đương	HĐ7/SGK/trang7
	Kí hiệu $\forall$, $\exists$	
	Tập hợp	VD: A={Taäp hôïp nhöõng vieân phaán trong hoäp phaán}. B={1,2,3,5,6,10,15,30}
	Tập hợp con	Xét 2 tập hợp A={ $n \in N/n$ là bội của 4 và 6} B={ $n \in N/n$ là bội của 12} Kiểm tra $A \subset B$, $B \subset A$
Thông	Mệnh đề. Mệnh đề chứa biến	

hiểu		
	Phủ định của một mệnh đề	
	Mệnh đề kéo theo	+ **<u>Vận dụng</u>**: (HĐ nhóm) 1/ HĐ 5: cho P : "gió đông bắc về", Q : "Trời trở lạnh" Hãy phát biểu mệnh đề $P \Rightarrow Q$? 2/ Cho 1 ví dụ về mệnh đề kéo theo? +Nêu giả thiết, kết luận, điều kiện cần, điều kiện đủ?
	Mệnh đề đảo hai mệnh đề tương đương	
	Kí hiệu $\forall$, $\exists$	
	Tập hợp	Haõy cho ví duï veà moät vaøi taäp hôïp?
	Giao, hợp, hiệu của hai tập hợp	A={ Minh, Nam, Lan, Hồng, Nguyệt} B={Cường, Lan, Dũng, Hồng, Tuyết, Lê} ? Gọi C là tập hợp các bạn giỏi toán và Văn. Xác định tập hợp C ? Gọi D là tập hợp các bạn giỏi toán hoặc Văn. Xác định tập hợp D ? E là tập các bạn giỏi toán mà không giỏi văn. Xác định tập E
Vận dụng	Mệnh đề. Mệnh đề chứa biến	**<u>Vận dụng:</u>** Xét câu: "x > 3" hãy tìm hai giá trị thực của x để từ câu đã cho nhận được một mệnh đề đúng, một mệnh đề sai. Cho ví dụ về mệnh đề chứa biến?
	Phủ định của một mệnh đề	HĐ 4: Hãy phủ định các mệnh đề sau • P: "π là một số hữu tỉ". • Q: "Tổng hai cạnh của tam giác lớn hơn cạnh thứ ba" Xét tính đúng sai của các mệnh đề trên và mệnh đề phủ định.
	Mệnh đề kéo theo	+ **<u>Vận dụng:</u>** (HĐ nhóm) HĐ 6 (SGK): Cho tam giác ABC. Xét mệnh đề P: "tam giác ABC có hai góc bằng 60^0 Q: "ABC là một tam giác đều" Phát biểu định lí $P \Rightarrow Q$. Nêu giả thiết, kết luận và phát biểu định lý dưới dạng điều kiện cần, điều kiện đủ.
	Mệnh đề đảo hai mệnh đề tương	

	đương	
	Kí hiệu $\forall$, $\exists$	• **Vận dụng**: HĐ nhóm 1/ Viết gọn câu : Có 1 số tự nhiên *n* mà *2n=1* 2/ Phủ định "$\forall n \in N^*$, n^2-1 là bội của 3" "$\exists x \in Q$, $x^2=3$" 3/ Phủ định: "Tất cả các bạn trong lớp em đều có máy tính"
	Tập hợp	? Liệt kê các phần tử của tập hợp B là ước cả 30 Cho tập hợp A = {x ∈ **R**/ x^2- 3 x +2=0}. Liệt kê các phần tử của tập hợp ? Biểu diễn tập hợp B bằng biểu đồ ven
	Các tập hợp số	Cho hai tập hợp: A = (-1; 2), B = (1; 3). Tìm $A\cap B, A\cup B, A\setminus B$.
Vận dụng cao	Mệnh đề. Mệnh đề chứa biến	
	Phủ định của một mệnh đề	
	Mệnh đề kéo theo	
	Mệnh đề đảo hai mệnh đề tương đương	
	Kí hiệu $\forall$, $\exists$	

VI. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

1. Mục tiêu :

+ Hình thành khái niệm về mệnh đề ; các phép toán trên mệnh đề.
+ Hình thành khái niệm tập hợp, Các phép toán tập hợp.
+ Sai số, số gần đúng.

2. Nội dung và phương pháp thực hiện.

Chuyển giao nhiệm vụ :

L1 : Hãy chỉ ra các câu sau, câu nào là câu khẳng định, câu khẳng định có giá trị đúng, câu khẳng định có giá trị sai.

1) Văn hóa cồng chiêng là di sản văn hóa phi vật thể của Thế giới.

2) $\pi^2 < 8,96$

3) 33 là số nguyên tố.

4) Hôm nay trời đẹp quá!

5) Chị ơi mấy giờ rồi?

6) "n chia hết cho 3".

L2 : Liệt kê tên các bạn trong bàn mình đang ngồi, trong nhóm của mình, đưa ra nhận xét mối quan hệ của các bạn trong bàn với trong nhóm.

L3 : Hãy mô tả nguyên lý lôgích của sơ đồ mạng điện điều khiển một ngọn đèn từ hai nơi (

Bóng đè cầu thang).

L4: Trong một buôn làng của người dân tộc, cư dân có thể nói được tiếng dân tộc, có thể nói được tiếng kinh hoặc nói được cả hai thứ tiếng. Kết quả của một đợt điều tra cơ bản cho biết.

Có 912 người nói tiếng dân tộc;

Có 653 người nói tiếng kinh;

Có 435 người nói được cả hai thư tiếng.

Hỏi buôn làng có bao nhiêu cư dân?

**** Thực hiện nhiệm vụ :***

- Trình bày sản phẩm ra bảng phụ.
- Mô tả nguyên lý lôgích của sơ đồ mạng điện điều khiển một ngọn đèn từ hai nơi (Bóng đè cầu thang).
- Đưa ra phương án tính số người trong buôn làng

**** Báo cáo và thảo luận :*** Một HS đại diện cho nhóm trình bày, nhóm khác theo dõi và ra câu hỏi thảo luận

**** Chốt kiến thức :***

3. Sản phẩm :

HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

HOẠT ĐỘNG 1: Mệnh đề, mệnh đề chứa biến

Mục tiêu: Đưa ra khái niệm mệnh đè, mệnh đề chứa biến.

HS lấy các ví dụ về mện đề, mện đề chứa biến

Nội dung và phương thức thực hiện:

Từ ví dụ tên hs hãy đưa ra khái niệm mệnh đè, mệnh đề chứa biến và lấy ví dụ minh họa.

HS phát biểu khái niệm về mệnh đề, mện đề chứa biến. Lấy ví dụ về mệnh đề.

HS theo dõi câu trả lời của bạn và nhận xét, chốt kiến thức.

Chốt KT: Mệnh đè là 1 câu khẳng định 1 vấn đề nào đó, mệnh đề nhận một giá trị đúng hoặc sai, mệnh đề không vừa đúng vừa sai.

Tính đúng sai của mện đề chứa biến phụ thuocj vào giá trị của biến

HOẠT ĐỘNG 2: Từ ví dụ hình thành mệnh đề phủ định

Hoạt động của HS	Hoạt động của GV
+ Đọc ví dụ và nghe giáo viên giảng giải + Phân biệt được mệnh đề và mệnh đề phủ định +Phát biểu: Kí hiệu mệnh đề phủ định của mệnh đề P là $\overline{P}$ $\overline{P}$ đúng khi P sai, $\overline{P}$ sai khi P đúng + Trả lời: Thêm (hay bớt) từ "không phải" hay từ "không" và trước vị ngữ của mệnh đề đó. • Trả lời:	**II/ PHỦ ĐỊNH CỦA MỘT MỆNH ĐỀ** + Yêu cầu HS quan sát và đọc ví dụ 1 SGK (Trang 5) + Chỉ ra mệnh đề phủ định cho học sinh thấy. + Phát biểu mệnh đề phủ định. + Phủ định một mệnh đề thì ta thêm (hay bớt) những từ gì?

$\overline{P}$: "π không phải là một số hữu tỉ" $\overline{Q}$: "Tổng 2 cạnh của tam giác không lớn hơn cạnh thứ ba" P: Sai $\overline{P}$: Đúng Q: Đúng $\overline{Q}$: Sai	**<u>ÁP DỤNG</u>:** HĐ 4: Hãy phủ định các mệnh đề sau • P: "π là một số hữu tỉ". • Q: "Tổng hai cạnh của tam giác lớn hơn cạnh thứ ba" Xét tính đúng sai của các mệnh đề trên và mệnh đề phủ định.

HOẠT ĐỘNG 3: Mệnh đề kéo theo

Hoạt động của HS	Hoạt động của GV
Nghe hiểu trả lời: + "Nếu An chăm học thì An thi đậu" + Phát biểu mệnh đề kéo theo: *Mệnh đề : "Nếu P thì Q" được gọi là <u>mệnh đề kéo theo</u> và kí hiệu là $P \Rightarrow Q$* *Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ chỉ sai khi P đúng và Q sai* • Trả lời vận dụng: 1/ Nếu gió mùa đông bắc về thì trời trở lạnh. 2/ *"Tam giá ABC cân tại A thì AB = AC" (đúng)* *"Nếu a là số nguyên thì a chia hết cho 3" (Sai)* *Các định lí toán học là những mệnh đề đúng thường có dạng $P \Rightarrow Q$* Khi đó ta nói: *P là giả thiết, Q là kết luận của định lý* *Hoặc P là điều kiện đủ để có Q* *Hoặc Q là điều kiện cần để có P* • Trả lời : + Nếu tam giá ABC có hai góc bằng 60^0 thì ABC là một tam giác đều. + GT: Tam giác ABC có hai góc bằng 60^0. + KL : ABC là một tam giác đều + Điều kiện đủ để tam giác ABC đều là tam giác ABC có hai góc bằng 60^0 + Điều kiện cần để tam giác ABC có hai góc bằng 60^0 là tam giác ABC đều.	**III/ MỆNH ĐỀ KÉO THEO** • Cho hai mệnh đề: P : "An chăm học" Q : "An thi đậu" • Lập mệnh đề nếu P thì Q? • Phát biểu mệnh đề kéo theo? + Chú ý: *Mệnh đề $P \Rightarrow Q$ còn được phát biểu là "P kéo theo Q" hay "từ P suy ra Q"* + **<u>Vận dụng</u>**: (HĐ nhóm) 1/ HĐ 5: cho P : "gió đông bắc về", Q : "Trời trở lạnh" Hãy phát biểu mệnh đề $P \Rightarrow Q$? 2/ Cho 1 ví dụ về mệnh đề kéo theo? +Nêu giả thiết, kết luận, điều kiện cần, điều kiện đủ? + **<u>Vận dụng:</u>** (HĐ nhóm) HĐ 6 (SGK): Cho tam giác ABC. Xét mệnh đề P: "tam giác ABC có hai góc bằng 60^0 Q: "ABC là một tam giác đều" Phát biểu định lí $P \Rightarrow Q$. Nêu giả thiết, kết luận và phát biểu định lý dưới dạng điều kiện cần, điều kiện đủ.

HDD4: Mệnh đề đảo, mệnh đề tương đương.

Hoạt động của HS	Hoạt động của GV
Nghe hiểu và trả lời câu hỏi: + "Nếu ΔABC cân thì ΔABC là tam giác đều" (MĐ sai)	**<u>IV/ MỆNH ĐỀ ĐẢO - HAI MỆNH ĐỀ TƯƠNG ĐƯƠNG</u>** + Hướng dẫn HS lập mệnh đề $Q \Rightarrow P$ + Thông báo $Q \Rightarrow P$ là mệnh đề đảo của mệnh đề P

+ "Nếu ΔABC cân và có một góc bằng 60^0 thì ΔABC đều" (MĐ đúng) + Phát biểu khái niệm mệnh đề đảo *Mệnh đề $Q \Rightarrow P$ là mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$* + Mệnh đề tương đương *Nếu 2 mệnh đề $Q \Rightarrow P$ và $P \Rightarrow Q$ cùng đúng thì ta nói P và Q là hai mệnh đề tương đương.* *Kí hiệu $P \Leftrightarrow Q$ đọc là P tương đương Q* *Hay P là điều kiện cần và đủ để có Q* *Hay P khi và chỉ khi Q* • Trả lời vận dụng	$\Rightarrow Q$ • Lưu ý: Mệnh đề đảo của mệnh đề đúng không nhất thiết là mệnh đề đúng + Phát biểu khái niệm mệnh đề đảo • Nêu khái niệm mệnh đề tương đương **<u>Vận dụng</u>**: (HĐ nhóm) Cho ΔABC và 2 mệnh đề P: "ΔABC đều" Q: "ΔABC cân và có một góc bằng 60^0" Phát biểu mệnh đề $P \Leftrightarrow Q$ theo hai cách khác nhau.

HOẠT ĐỘNG 5: <u>Kí hiệu</u> $\forall, \exists$

Câu: "Bình phương của mọi số thực đều khác 0" là một mệnh đề sai

P: $\forall x \in R, x^2 \neq 0$ (kí hiệu $\forall$ đọc là "với mọi")

Phủ định là: "Có một số thực mà bình phương bằng 0" là mệnh đề đúng

$\overline{P}$: "$\exists x \in R,\ x^2 = 0$ (kí hiệu $\exists$ đọc là "có một" hay "có ít nhất một" (tồn tại một))

Hoạt động của HS	Hoạt động của GV
Nghe hiểu kí hiệu $\forall, \exists$: *Kí hiệu $\forall$ đọc là "với mọi", kí hiệu $\exists$ đọc là "có một" hay "có ít nhất một" (tồn tại một)* + Ghi nhận cách phủ định mệnh đề chứa kí hiêu $\forall, \exists$ *Phủ định mệnh đề* $"\forall x \in X, P(x)"$ *là* $"\exists x \in X, \overline{P(x)}"$ *Phủ định mệnh đề* $"\exists x \in X, P(x)"$ *là* $"\forall x \in X, \overline{P(x)}"$ • Trả lời vận dụng: 1/ $\exists n \in N,\ 2n = 1$ 2/$\exists n \in N^*,\ n^2 - 1$ không là bội của 3 $\forall x \in Q,\ x^2 \neq 3$ 3/ "có một bạn trong lớp em không có máy tính" 4/ HĐ 8: "Với mọi số nguyên n ta có $n+1 > n$" HĐ 9: "Tồn tại một số nguyên x mà $x^2 = x$" HĐ 10: "tồn tại động vật không di chuyển được" HĐ 11: "Mọi học sinh lớp em đều thích môn toán"	**<u>a/ Kí hiệu</u>** $\forall, \exists$ + Giáo viên phân tích kỹ ví dụ trên + Cho HS ghi nhận ký hiệu $\forall, \exists$ b/ **<u>Mệnh đề phủ định của mệnh đề có chứa kí hiệu</u>** $\forall, \exists$ + Vậy hãy phủ định mệnh đề : "$\forall x \in X,\ P(x)$", "$\exists x \in X,\ P(x)$" ? • **<u>Vận dụng</u>**: HĐ nhóm 1/ Viết gọn câu : Có 1 số tự nhiên n mà $2n=1$ 2/ Phủ định "$\forall n \in N^*,\ n^2 - 1$ là bội của 3" "$\exists x \in Q,\ x^2 = 3$" 3/ Phủ định: "Tất cả các bạn trong lớp em đều có máy tính" 4/ Thực hiện **HĐ 8, HĐ 9, HĐ 10, HĐ 11** + Giao nhiệm vụ cho 6 nhóm + Gọi từng nhóm trả lời. + Nhận xét bài làm của các nhóm + HS ghi vắn tắt lời giải

HĐ 6: Tập hợp

- *Mục tiêu:* tiếp cận khái niệm tập hợp, cách xác định tập hợp
- *Nội dung, phương thức tổ chức:*
  + *Chuyển giao:*
- L: Học sinh làm việc cá nhân giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI	GỢI Ý
H1: Hãy cho ví dụ về một vài tập hợp? H2: Liệt kê các phần tử của tập hợp B là ước cả 30 Cho tập hợp A = {x ∈ **R**/ x^2- 3 x +2=0}. Liệt kê các phần tử của tập hợp H3:Biểu diễn tập hợp B bằng biểu đồ ven	G1: Tập hợp những viên phấn trong hộp phấn. mỗi viên phấn là một phần tử của tập hợp G2: B={1,2,3,5,6,10,15,30} G3:

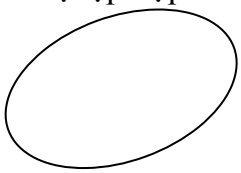
+ *Thực hiện:* Học sinh suy nghĩ và làm ví dụ vào giấy nháp.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Chỉ định một học sinh bất kì trình bày lời giải, các học sinh khác thảo luận để hoàn thiện lời giải.

+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp chốt kiến thức:* Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên chuẩn hóa lời giải, từ đó nêu cách xác định tập hợp và các chú ý. HS viết bài vào vở.

NỘI DUNG GHI BẢNG
I. Khái Niệm Tập Hợp **1. Tập hợp và phần tử** VD : -Tập hợp các HS lớp $10A_5$ -Tập hợp những viên phấn trong hộp phấn -Tập hợp các số tự nhiên *Nếu a là phần tử của tập X, KH: a $\in$ X (a thuộc X) *Nếu a không là phần tử của tập X , KH :a $\notin$ X (a không thuộc X)
2. Cách xác định tập hợp *Cách 1 :* Liệt kê các phần tử của tập hợp <u>Cách 2</u> : Chỉ rõ các tính chất đặc trưng cho các phần tử của tập hợp

+ Minh hoạ tập hợp bằng biểu đồ ven:



3. tập hợp rỗng:

Là tập hợp không chứa phần tử nào. KH ; $\varnothing$

HĐ 7: TẬP HỢP CON, TẬP HỢP BẰNG NHAU

Mục tiêu: tiếp nhận khái niệm tập hợp con, tập hợp bằng nhau

Nội dung, phương thức tổ chức:

+ Chuyển giao:

L: Học sinh làm việc cá nhân giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI	GỢI Ý
H1:Thực hành hoạt động 5 trong sách giáo khoa H2:Xét 2 tập hợp A={ $n \in N/n$ là bội của 4 và 6} B={ $n \in N/n$ là bội của 12} Hãy kiểm tra $A \subset B,\ B \subset A$	G1: có G2: $A \subset B,\ B \subset A$

+ Thực hiện: HS làm việc theo cặp đôi, viết lời giải vào giấy nháp. GV quan sát HS làm việc, nhắc nhở các em không tích cực, giải đáp nếu các em có thắc mắc về nội dung bài tập.

+ Báo cáo, thảo luận: Hết thời gian dự kiến cho từng bài tập, quan sát thấy em nào có lời giải tốt nhất thì gọi lên bảng trình bày lời giải. Các HS khác quan sát lời giải, so sánh với lời giải của mình, cho ý kiến.

+ Đánh giá, nhận xét, tổng hợp: GV chỉnh sửa, hoàn thiện lời giải trên bảng.Yêu cầu HS chép lời giải vào vở.

NỘI DUNG GHI BẢNG

II. Tập hợp con

*Ñ N : (SGK)

$A \subset B \Leftrightarrow (\forall x, x \in A \Rightarrow x \in B)$

***/ Ta còn viết A** $\subset$ B bằng cách B $\supset$ A

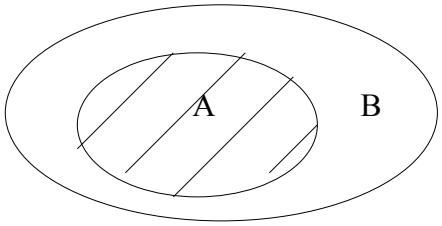
<u>*/ Tính chất</u>

(A $\subset$ B và B $\subset$ C) $\Rightarrow$ (A $\subset$ C)

A $\subset$ A , $\forall$ A

$\varnothing \subset A$, $\forall A$

+ Biểu đồ Ven



$A \subset B$

II. Tập Hợp Bằng Nhau

Định nghĩa: $A = B \Leftrightarrow A \subset B$ và $B \subset A$

Vậy

$A = B \Leftrightarrow \forall x\ (x \in A \Leftrightarrow x \in B)$

Hai tập hợp bằng nhau gồm cùng các phần tử như nhau

HĐ 8: CÁC PHÉP TOÁN TẬP HỢP

- *Mục tiêu*: tiếp cận khái niệm giao,hợp, hiệu của hai tập hợp,
- *Nội dung, phương thức tổ chức:*
  + *Chuyển giao:*

L: Học sinh làm việc cá nhân giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI	GỢI Ý
Giả sử A,B lần lượt là tập hợp các học sinh giỏi Toán và Văn của lớp 10C. Biết A={ Minh, Nam, Lan, Hồng, Nguyệt} B={Cường, Lan, Dũng, Hồng, Tuyết, Lê} Các học sinh trong lớp không trùng tên nhau *H1:* Gọi C là tập hợp các bạn học sinh giỏi toán và Văn. Xác định tập hợp C *H2:* Gọi D là tập hợp các bạn học sinh giỏi toán hoặc Văn. Xác định tập hợp D *H3:* Gọi E là tập hợp các bạn học sinh giỏi toán mà không giỏi văn. Xác định tập hợp	*G1:* C ={Lan, Hồng } *G2:* D={Minh,Nam, Lan, Hồng, Nguyệt, Cường, Dũng, Tuyết, Lê} *G3*: E={Minh, Nam, Nguyệt}

E	

+ *Thực hiện:* HS làm việc theo cặp đôi, viết lời giải vào giấy nháp. GV quan sát HS làm việc, nhắc nhở các em không tích cực, giải đáp nếu các em có thắc mắc về nội dung bài tập.

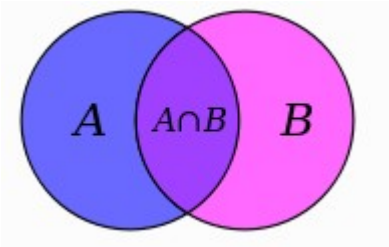
+ *Báo cáo, thảo luận:* Hết thời gian dự kiến cho từng bài tập, quan sát thấy em nào có lời giải tốt nhất thì gọi lên bảng trình bày lời giải. Các HS khác quan sát lời giải, so sánh với lời giải của mình, cho ý kiến.

+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp:* GV chỉnh sửa, hoàn thiện lời giải trên bảng.Yêu cầu HS chép lời giải vào vở. Từ đó hình thành khái niệm Giao, Hợp, Hiệu của hai tập hợp

NỘI DUNG GHI BẢNG

§3 CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP

I/ Giao của hai tập hợp



Đn:SGK

$A \cap B=\{x/x \in A$ và $x \in B\}$

Vậy:

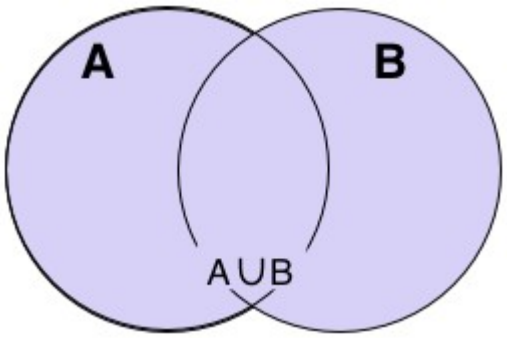
$$x \in A \cap B \Leftrightarrow \begin{cases} x \in A \\ x \in B \end{cases}$$

II/ Hợp của hai tập hợp

Đ n (SGK)

$A \cup B=\{x/x \in A$ hoặc $x \in B\}$

Vậy: $$x \in A \cup B \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x \in A \\ x \in B \end{array}\right.$$



III/ Hiệu của hai tập hợp

Đ n : SGK

A\B={x/x ∈A và x ∉B}

Vậy: $x \in A \setminus B \Leftrightarrow \begin{cases} x \in A \\ x \notin B \end{cases}$

Đn phần bù : sgk

Kí hiệu: $C_A B$

HĐ 9: Các tập hợp số

*** Phiếu học tập số 1:** Hãy nêu các tập hợp số đã học ở cấp trung học cơ sở ? Có nhận xét gì về quan hệ giữa các tập hợp số trên ?

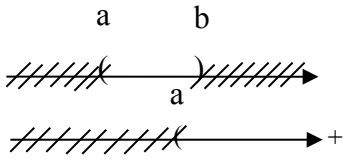
Hoạt Động Của Giáo Viên	Hoạt Động Của Giáo Viên	Nội dung
- Phát phiếu học tập cho các nhóm. - Y/c cầu các nhóm trình bày và nhận xét. **- Gv:** Tổng kết đánh giá bài làm của hs.	$N = \{0,1,2,3,4,...\}$ $Z = \{...,-2,-1,0,1,2,...\}$ $Q = \left\{ x = \frac{m}{n}, m \text{ vaø } n \in Z, n \neq 0 \right\}$ Taäp soáthöïc R $N \subset Z \subset Q \subset R$	• $N = \{0,1,2,3,4,...\}$ • $Z = \{...,-2,-1,0,1,2,...\}$ • $Q = \left\{ x = \frac{m}{n}, m \text{ vaø } n \in Z, n \neq 0 \right\}$ • Taäp soáthöïc R • $N \subset Z \subset Q \subset R$

II. CÁC TẬP HỢP CON THƯỜNG DÙNG CỦA R:

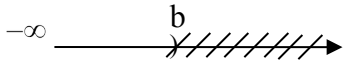
*** Khoảng:**

$(a;b) = \{x \in R / a < x < b\}$

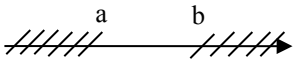
$(a;+\infty) = \{x \in R / x > a\}$



$(-\infty;b)=\{x\in R/x<b\}$



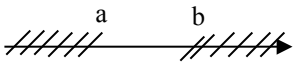
*** Đoạn:**



$[a;b]=\{x\in R/a\le x\le b\}$

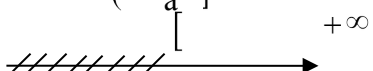
*** Nửa khoảng:**

$[a;b)=\{x\in R/a\le x<b\}$

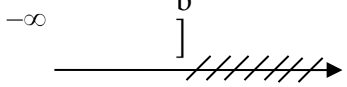


$(a;b]=\{x\in R/a\le x<b\}$

$[a;+\infty)=\{x\in R/x\ge a\}$



$(-\infty;b]=\{x\in R/x\le b\}$



*** Kí hiệu:**

$+\infty$: Dương vô cùng

$-\infty$: Âm vô cùng

*** Chú ý:** Tập R có thể viết : $R=(-\infty;+\infty)$, đọc là khoảng $(-\infty;+\infty)$

III. Áp dụng:

+ Phiếu học tập số 2:

Cho hai tập hợp: A = (-1; 2), B = (1; 3). Tìm $A\cap B, A\cup B, A\setminus B$.

Hoạt Động Của Giáo Viên	Hoạt Động Của học sinh
- Phát phiếu học tập cho các nhóm. - Y/c cầu các nhóm trình bày và nhận xét. **- Gv:** y/c Hs phát biểu lại các k/n giao, hợp, hiệu của hai tập hợp. **- Gv:** Vẽ trục số và hướng dẫn hs cách tìm giao, hợp và hiệu của hai tập hợp. **- Chú ý:** + Phép $A\cap B$: Gạch bỏ những phần tử không thuộc hai tập hợp A và B. Phần không bị gạch bỏ là giao của hai tập hợp A	$A\cap B=\{1;2\}$ $A\cup B=\{-1;3\}$ $A\setminus B=\{-1;1\}$

và B. + Phép $A \cup B$: Tô đậm cả hai tập A và B. Phần được tô đậm là hợp của hai tập A và B. + Phép A\B: Tô đậm tập A và gạch bỏ tập B. Phần được tô đậm không bị gạch bỏ là hiệu của hai tập hợp A và B.	

Hoạt động 10. Số gần đúng

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
H1. Cho HS tiến hành đo chiều dài một cái bàn HS. Cho kết quả và nhận xét chung các kết quả đo được. **H2.** Trong toán học, ta đã gặp những số gần đúng nào? Cho học sinh tự đưa ra các số m l số gần đúng, mỗi học sinh đưa ra một con số với cc lĩnh vực khoa học khc nhau:	**Đ1.** Các nhóm thực hiện yêu cầu và cho kết quả. **Đ2.** π, $\sqrt{2}$, … HS trả lời	**I. Số gần đúng** *Trong đo đạc, tính toán ta thường chỉ nhận được các số gần đúng.*
Hoạt động 11. Qui tròn số gần đúng		
H1. Cho HS nhắc lại qui tắc làm tròn số. Cho VD. • GV hướng dẫn cách xác	**Đ1.** Các nhóm nhắc lại và cho VD. *(Có thể cho nhóm này đặt yêu cầu, nhóm kia thực hiện)* • $\bar{x} = 2841675 \pm 300$	**III. Qui tròn số gần đúng** **1. Ôn tập qui tắc làm tròn số** *Nếu chữ số sau hàng qui tròn nhỏ hơn 5 thì ta thay nó và các chữ số bên phải nó bởi số 0.* *Nếu chữ số sau hàng qui tròn lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cũng làm như trên, nhưng cộng thêm 1 vào chữ số của hàng qui tròn.* **2. Cách viết số qui tròn của số gần đúng căn cứ vào độ chính xác cho trước** • *Cho số gần đúng a của số $\bar{a}$. Trong số a, một chữ số*

định chữ số chắc và cách viết chuẩn số gần đúng. Cho học sinh thực hnh quy trịn số,	$\Rightarrow x \approx 2842000$ • $\bar{y} = 3,1463 \pm 0,001$ $\Rightarrow y \approx 3,15$ HS tự thực hiện theo c nhn.	*đgl chữ số chắc (hay đáng tin) nếu sai số tuyệt đối của số a không vượt quá một nửa đơn vị của hàng có chữ số đó.* • *Cách viết chuẩn số gần đúng dưới dạng thập phân là cách viết trong đó mọi chữ số đều là chữ số chắc. Nếu ngoài các chữ số chắc còn có những chữ số khác thì phải qui tròn đến hàng thấp nhất có chữ số chắc*
Nhắc lại cách xác định sai số tuyệt đối và viết số qui tròn		

HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP.

Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
H1. Thế nào là mệnh đề, mệnh đề chứa biến? **H2.** Nêu cách lập mệnh đề phủ định của một mệnh đề P?	**Đ1.** – mệnh đề: a, d. – mệnh đề chứa biến: b, c. **Đ2.** Từ P, phát biểu "không P" a) 1794 không chia hết cho 3 b) $\sqrt{2}$ là một số vô tỉ c) $\pi \geq 3,15$ d) $\lvert -125\rvert > 0$	**1.** Trong các câu sau, câu nào là mệnh đề, mệnh đề chứa biến? a) $3 + 2 = 7$ b) $4 + x = 3$ c) $x + y > 1$ d) $2 - \sqrt{5} < 0$ **2.** Xét tính Đ–S của mỗi mệnh đề sau và phát biểu mệnh đề phủ định của nó? a) 1794 chia hết cho 3 b) $\sqrt{2}$ là một số hữu tỉ c) $\pi < 3,15$ d) $\lvert -125\rvert \leq 0$
H1. Nêu cách xét tính Đ–S của mệnh đề P⇒Q? **H2.** Chỉ ra "điều kiện cần", "điều kiện đủ" trong mệnh đề P ⇒ Q?	**Đ1.** Chỉ xét P đúng. Khi đó: – Q đúng thì P ⇒ Q đúng. – Q sai thì P ⇒ Q sai. **Đ2.** – P là điều kiện đủ để có Q. – Q là điều kiện cần để có P.	**3.** Cho các mệnh đề kéo theo: A: Nếu a và b cùng chia hết cho c thì a + b chia hết cho c (a, b, c ∈ Z). B: Các số nguyên có tận cùng bằng 0 đều chia hết cho 5. C: Tam giác cân có hai trung tuyến bằng nhau. D: Hai tam giác bằng nhau có diện tích bằng nhau. a) Hãy phát biểu mệnh đề đảo của các mệnh đề trên. b) Phát biểu các mệnh đề trên,

H3. Khi nào hai mệnh đề P và Q tương đương?	**Đ3.** Cả hai mệnh đề P $\Rightarrow$ Q và Q $\Rightarrow$ P đều đúng.	bằng cách sử dụng khái niệm "điều kiện đủ". c) Phát biểu các mệnh đề trên, bằng cách sử dụng khái niệm "điều kiện cần". **4.** Phát biểu các mệnh đề sau, bằng cách sử dụng khái niệm "điều kiện cần và đủ" a) Một số có tổng các chữ số chia hết cho 9 thì chia hết cho 9 và ngược lại. b) Một hình bình hành có các đường chéo vuông góc là một hình thoi và ngược lại. c) Phương trình bậc hai có hai nghiệm phân biệt khi và chỉ khi biệt thức của nó dương.
H. Hãy cho biết khi nào dùng kí hiệu $\forall$, khi nào dùng kí hiệu $\exists$?	**Đ.** – $\forall$: mọi, tất cả. – $\exists$: tồn tại, có một. a) $\forall x \in R$: x.1 = 1. b) $\exists x \in R$: x + x = 0. c) $\forall x \in R$: x + (–x) = 0.	**5.** Dùng kí hiệu $\forall$, $\exists$ để viết các mệnh đề sau: a) Mọi số nhân với 1 đều bằng chính nó. b) Có một số cộng với chính nó bằng 0. c) Mọi số cộng với số đối của nó đều bằng 0. Lập mệnh đề phủ định?
Nhấn mạnh: – Cách vận dụng các khái niệm về mệnh đề. – Có nhiều cách phát biểu mệnh đề khác nhau.		

Bài 1. Viết mỗi tập hợp sau bằng cách liệt kê các phần tử của nó:

A = $\{x \in R \mid (2x^2 - 5x + 3)(x^2 - 4x + 3) = 0\}$ B = $\{x \in R \mid (x^2 - 10x + 21)(x^3 - x) = 0\}$

C = $\{x \in R \mid (6x^2 - 7x + 1)(x^2 - 5x + 6) = 0\}$ D = $\{x \in Z \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$

E = $\{x \in N \mid x + 3 < 4 + 2x \text{ và } 5x - 3 < 4x - 1\}$ F = $\{x \in Z \mid |x + 2| \le 1\}$

G = $\{x \in N \mid x < 5\}$ H = $\{x \in R \mid x^2 + x + 3 = 0\}$

Bài 2. Viết mỗi tập hợp sau bằng cách chỉ rõ tính chất đặc trưng:

A = $\{0; 1; 2; 3; 4\}$ B = $\{0; 4; 8; 12; 16\}$ C = $\{-3; 9; -27; 81\}$

D = $\{9; 36; 81; 144\}$ E = $\{2,3,5,7,11\}$ F = $\{3,6,9,12,15\}$

G = Tập tất cả các điểm thuộc đường trung trực của đoạn thẳng AB.

H = Tập tất cả các điểm thuộc đường tròn tâm I cho trước và có bán kính bằng 5.

Bài 3. Trong các tập hợp sau đây, tập nào là tập rỗng:

A = $\{x \in Z \mid |x| < 1\}$ B = $\{x \in R \mid x^2 - x + 1 = 0\}$ C = $\{x \in Q \mid x^2 - 4x + 2 = 0\}$

D = $\{x \in Q \mid x^2 - 2 = 0\}$ E = $\{x \in N \mid x^2 + 7x + 12 = 0\}$ F = $\{x \in R \mid x^2 - 4x + 2 = 0\}$

Bài 4. Tìm tất cả các tập con, các tập con gồm hai phần tử của các tập hợp sau:

A = $\{1, 2\}$ B = $\{1, 2, 3\}$ C = $\{a, b, c, d\}$

D = $\{x \in R \mid 2x^2 - 5x + 2 = 0\}$ E = $\{x \in Q \mid x^2 - 4x + 2 = 0\}$

Bài 5. Trong các tập hợp sau, tập nào là tập con của tập nào?

a) A = $\{1, 2, 3\}$, B = $\{x \in N \mid x < 4\}$, C = $(0; +\infty)$, D = $\{x \in R \mid 2x^2 - 7x + 3 = 0\}$.

b) A = Tập các ước số tự nhiên của 6 ; B = Tập các ước số tự nhiên của 12.

c) A = Tập các hình bình hành; B = Tập các hình chữ nhật;

C = Tập các hình thoi; D = Tập các hình vuông.

d) A = Tập các tam giác cân; B = Tập các tam giác đều;

C = Tập các tam giác vuông; D = Tập các tam giác vuông cân.

Bài 6: Tìm tất cả các tập hợp X sao cho:

a) $\{1, 2\} \subset X \subset \{1, 2, 3, 4, 5\}$. b) $\{1, 2\} \cup X = \{1, 2, 3, 4\}$.

c) $X \subset \{1, 2, 3, 4\}$, $X \subset \{0, 2, 4, 6, 8\}$

Bài 7. Tìm $A \cap B$, $A \cup B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$ với:

a) A = {2, 4, 7, 8, 9, 12}, B = {2, 8, 9, 12}

b) A = {2, 4, 6, 9}, B = {1, 2, 3, 4}

c) A = $\{x \in R \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$, B = $\{x \in R \mid |2x - 1| = 1\}$.

d) A = Tập các ước số của 12, B = Tập các ước số của 18.

e) A = $\{x \in R \mid (x + 1)(x - 2)(x^2 - 8x + 15) = 0\}$, B = Tập các số nguyên tố có một chữ số.

f) A = $\{x \in Z \mid x^2 < 4\}$, B = $\{x \in Z \mid (5x - 3x^2)(x^2 - 2x - 3) = 0\}$.

g) A = $\{x \in N \mid (x^2-9)(x^2-5x-6)=0\}$, B = $\{x \in N \mid x \text{ là số nguyên tố}, x \le 5\}$.

Bài 8. Tìm giao hợp hiệu của các tập và biểu diễn trên trục số

a) $[-3;1) \cup (0;4] = [-3;4]$

b) $(0;2] \cup [-1;1) = [-1;2]$

c) $(-2;15) \cup (3;+\infty) = (-2;+\infty)$

d) $\left(-1;\frac{4}{3}\right) \cup [-1;2) = [-1;2)$

e) $(-\infty;1) \cup (-2;+\infty) = (-\infty;+\infty)$

Bài 9. Tìm giao hợp hiệu của các tập và biểu diễn trên trục số

a) $(-12;3] \cap [-1;4] = [-1;3]$

b) $(4;7) \cap (-7;-4) = \varnothing$

c) $(2;3) \cap [3;5) = \varnothing$

d) $(-\infty;2] \cap [-2;+\infty) = [-2;2]$

Bài 10. Tìm giao hợp hiệu của các tập và biểu diễn trên trục số

a) $(-2;3) \setminus (1;5) = (-2;1]$

b) $(-2;3) \setminus [1;5) = (-2;1)$

c) $R \setminus (2;+\infty) = (-\infty;2]$

d) $R \setminus (-\infty;3] = (3;+\infty)$

HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

CÂU HỎI	GỢI Ý
H1: Trong số 45 học sinh của lớp 10A có 15 bạn xếp học lực giỏi, 20 bạn xếp loại hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 bạn vừa có hạnh kiểm tốt, vừa có lực học giỏi. Hỏi: a, Lớp 10 A có bao nhiêu bạn được khen thưởng, biết rằng muốn được khen thưởng bạn đó phải có học lực giỏi hoặc hạnh kiểm tôt? b, Lớp 10A có bao nhiêu bạn chưa được xếp loại học lực giỏi và *chưa có hạnh kiểm tôt?*	a)25 bạn b)20 bạn

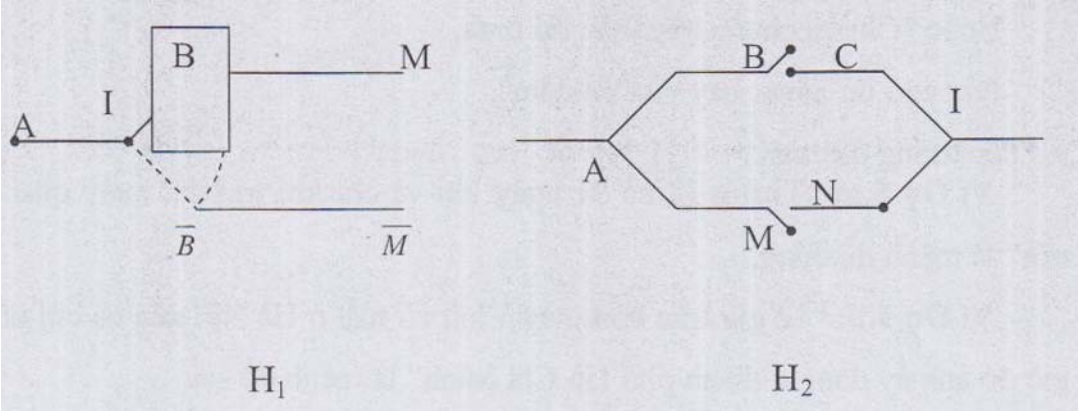
HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG.

HĐ 1: Hãy mô tả nguyên lý lôgích của sơ đồ mạng điện điều khiển một ngọn đèn từ hai nơi.

Trước khi đi vào lời giải của bài toán trên ta xét mối quan hệ giữa hoạt động của các mạch điện và lôgich mệnh đề.

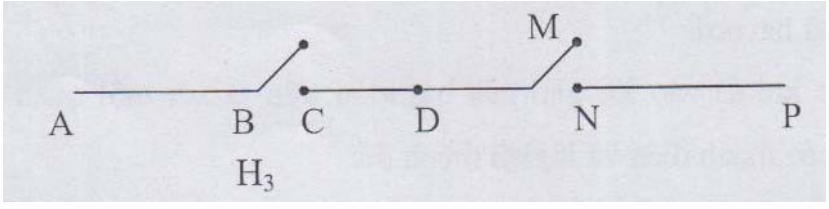
Mỗi mạnh điện a ta có thể xem như một mệnh đề (dùng ký hiệu là a) . Ta qui ước khi mạch điện a có dòng điện chạy qua thì mệnh đề a có giá trị chân lí bằng 1 và ngược lại khi không có dòng điện chạy qua thì mệnh đề a có giá trị chân lí bằng 0 như vậy:

- Phép phủ định có thể được mô tả bởi mạng điện trong hình H_1 (trong đó IBM là mạng a và I *BM* là mạch điện $\overline{a}$; công tắc IB khi đóng thì tiếp xúc tại B; còn khi mở thì tiếp xúc tại $\overline{B}$).



- Phép hội có thể được mô tả bởi mạng điện mắc nối tiếp trong H_3 (ở đây ABCD là mạch điện a, còn DMNP là mạch điện b).

- Phép tuyển có thể được mô tả bởi mạng điện mắc song song trong H_2 (ở đây ABCI là mạch a, còn AMNI là mạch b).



Mạng điện điều kiển một ngọn đèn bằng hai công tắc phải đảm bảo yêu cầu sau đây:

- Khi công tắc của mạch a và mạch b cùng đóng hoặc cùng mở thì đèn sáng.

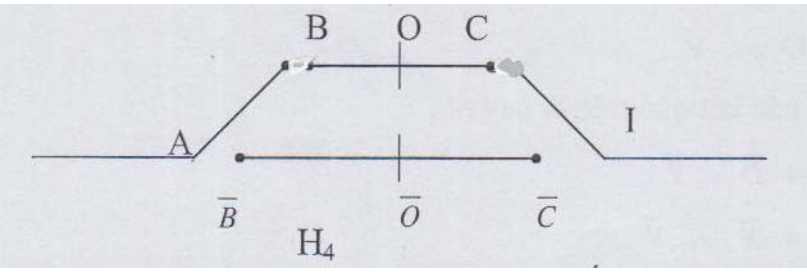
- Khi một trong hai công tắc đóng còn công tắc thứ hai mở thì đèn tắt.

Nếu ký hiệu c là mạng điện điều khiển ngọn đèn bằng hai công tắc thì ta có bảng sau:

A	B	C
1 1 0 0	1 0 1 0	1 0 0 1

Nhìn bảng chân lí trên ta thấy mệnh đề C là mệnh đề $\overline{(a \vee b)}$

Sơ đồ của mạng c được mô tả trong H_4 (ở đây ABO là mạng a, OCI là mạng b; $A\overline{B}\overline{O}$ là mạng $\overline{a}$ và $\overline{O}\overline{C}I$ là mạch $\overline{b}$).



Qua ví dụ 1 gợi động cơ cho học sinh nhận thấy nguyên lý hoạt động điều khiển của một ngọn đèn từ hai nơi gắn trong cuộc sống hàng ngày là những dụng cụ gì? Ví dụ như đèn cầu thang ,…

HĐ 2: Quan sát một chiếc đèn hiệu, người ta tổ hợp ánh sáng sau đây:

-Đèn xanh và đèn đỏ không bao giờ cùng chiếu sáng và chỉ một trong hai đèn chiếu sáng.

-Đèn vàng chiếu sáng và đèn đỏ cùng đèn xanh đều không sáng.

Bạn hãy mô tả mối liên hệ trạng thái đóng, mở của các công tắc ba bóng đèn trên.

Giải:

Ta kí hiệu X= “ Đèn xanh chiếu sáng ”

Tương tự D= “ Đèn đỏ sáng ”

Và V= “ Đèn vàng chiếu sáng”

$(1)\ X \Rightarrow \overline{D}$

Kết quả quan sát có thể được mô tả như sau: $(2)\ V \Rightarrow \overline{D} \wedge \overline{X}$

Từ (1) ta suy ra $(3)\ D \Rightarrow \overline{X}$

$(4)\ D \vee X \Rightarrow \overline{V}$

$(5)\ V \Rightarrow \overline{X}$

Từ (2) ta suy ra $(6)\ V \Rightarrow \overline{D}$

Từ (4) ta suy ra $(7)\ X \Rightarrow \overline{V}$ và $(8)\ D \Rightarrow \overline{V}$

$X \Rightarrow \overline{D} \wedge \overline{V}$

$D \Rightarrow \overline{X} \wedge \overline{V}$

T ừ các kết quả trên ta suy ra $V \Rightarrow \overline{X} \wedge \overline{V}$

Vậy:

-Khi công tắc đèn xanh đóng thì hai công tắc đèn đỏ và đèn vàng đều mở.

- Khi công tắc đèn đỏ đóng thì hai công tắc đèn xanh và đèn vàng đều mở.

- Khi công tắc đèn vàng đóng thì hai công tắc đèn đỏ và đèn xanh đều mở. Hay: khi một công tắc đèn đóng thì hai công tắc đèn còn lại đều mở.

HĐ 3: Sử dụng biểu đồ ven đề giải bài toán tập hợp.

Bài 1: Trong một buôn làng của người dân tộc, cư dân có thể nói được tiếng dân tộc, có thể nói được tiếng kinh hoặc nói được cả hai thứ tiếng. Kết quả của một đợt điều tra cơ bản cho biết.

Có 912 người nói tiếng dân tộc;

Có 653 người nói tiếng kinh;

Có 435 người nói được cả hai thư tiếng.

Hỏi buôn làng có bao nhiêu cư dân?

Giải:

Ta vẽ hai hình tròn. Hình A kí hiệu cho số cư dân nói tiếng dân tộc. Hình B kí hiệu cho số cư dân nói tiếng kinh. Ta gọi số phần tử của một tập hữu hạn A bất kỳ là n(A).

A 435

B

912

653

Như vậy:

n(A) = 912; n(B) = 653; $n(A \cap B)$ =435.

Ta cần tìm số phần tử của tập hợp A hợp B. Trước hết, ta cộng các số n(A) và n(B). Nhưng như vậy thì những phần tử thuộc vào giao của A và B được kể làm hai lần. Do vậy từ tổng n(A) + n(B) ta phải trừ đi $n(A \cap B)$ và được: $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$

Thay các giá trị này của n(A); n(B); $n(A \cap B)$ ta được

$n(A \cup B)$ = 912 + 653 – 435 =1130.

Đáp số: Cư dân của buôn làng 1130 người.

Từ bài toán trên công thức (1) đúng với mọi tập hợp A,B bất kỳ.

Ngày soạn: 20/09/2018

Tiết 7 **SỐ GẦN ĐÚNG VÀ SAI SỐ**

I. Mục tiêu của bài:

1. Kiến thức:

- Nhận thức được tầm quan trọng của số gần đúng , ý nghĩa của số gần đúng.

- Nắm được độ chính xác của số gần đúng.

2. Kỹ năng:

- Biết cách qui tròn số của một số gần đúng căn cứ vào độ chính xác cho trước.

3. Thái độ:

- Rèn tư duy logic , thái độ nghiêm túc.

- Tích cực, chủ động, tự giác trong chiếm lĩnh kiến thức, trả lời các câu hỏi.

- Tư duy sáng tạo.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung:

+ *Năng lực tự học:* Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

+ *Năng lực giải quyết vấn đề* : Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

+ *Năng lực tự quản lý:* Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

+ *Năng lực giao tiếp:* Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ *Năng lực hợp tác:* Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chủ đề.

+ *Năng lực sử dụng ngôn ngữ*: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học .

+ *Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.*

- Năng lực chuyên biệt:

+ *Năng lực tự học:* Đọc trước và nghiên cứu chủ đề qua nội dung bài trong sách giáo khoa Đại số lớp 10

+ *Năng lực giải quyết vấn đề.*

+ *Năng lực sử dụng ngôn ngữ.*

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên:

+/ Soạn giáo án bài học.

+/ Chuẩn bị phương tiện dạy học: Phấn, thước kẻ,thước dây...

2. Học sinh:

+/ Đọc trước bài

+/ Kê bàn để ngồi học theo nhóm

III. Chuỗi các hoạt động học

1. GIỚI THIỆU (HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC) (*5 phút*)

Gọi học sinh lên đo chiều dài cái bảng với thước dây 5mét

Sau khi đo gọi học sinh đọc kết quả.....Và các kết quả đó là ***giá trị gần đúng*** của chiều dài cái bảng.

→ Dẫn vào bài mới.

2. NỘI DUNG BÀI HỌC (HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC)

2.1 Đơn vị kiến thức 1 (10 *phút*): SỐ GẦN ĐÚNG.

a) Tiếp cận (khởi động)

**** Bài toán:*** Cho hình tròn có bán kính r = 2cm.

- Tính diện tích của hình tròn theo công thức S = πr^2 ứng với $\pi = 3,1$; $\pi = 3,14$; $\pi = 3,1416$; $\pi = 3,15$

- Có nhận xét gì về các kết quả của bài toán trên ứng với từng giá trị của π ?

Ứng với mỗi giá trị π thì ta được một đáp số khác nhau. Các số đó đgl các số gần đúng của diện tích S.

b) Hình thành:

Trong đo đạc, tính toán ta thường chỉ nhận được các số gần đúng.

c) Củng cố:

- Hãy kể vài con số thực tế mà nó là những số gần đúng ?

2.2 Đơn vị kiến thức 2 (15 *phút*): QUY TRÒN SỐ GẦN ĐÚNG.

a) Tiếp cận (khởi động)

**** Bài toán:*** Hãy làm tròn các số sau: a = 12,4253 đến hàng phần trăm

b = 2 841 675 đến hàng nghìn

b) Hình thành:

1. Ôn tập quy tắc làm tròn số:

+ Nếu chữ số sau hàng quy tròn nhỏ hơn 5 thì ta thay nó và các chữ số bên phải nó bởi chữ số 0.

+ Nếu chữ số sau hàng quy tròn lớn hơn hoặc bằng 5 thì ta cũng làm như trên, nhưng cộng thêm một đơn vị vào chữ số của hàng quy tròn.

Ví dụ 1: Hãy quy tròn các số sau : x = 305,12435 đến hàng phần nghìn.

y = 6783257 đến hàng trăm.

2. Cách viết số quy tròn của số gần đúng căn cứ vào độ chính xác cho trước:

*** Độ chính xác của số gần đúng:**

Gọi a là số gần đúng của số đúng $\bar{a}$. Khi đó:

Nếu $|\bar{a}-a| \le d$ thì $-d \le \bar{a}-a \le d$ hay $a-d \le \bar{a} \le a+d$. Ta nói a là số gần đúng của $\bar{a}$ với ***độ chính xác d.***

+ Qui ước ta viết: $\bar{a} = a \pm d$.

* Việc quy tròn số gần đúng căn cứ vào độ chính xác của nó, nếu ***độ chính xác đến hàng nào*** thì ta ***quy tròn*** số gần đúng ***đến hàng kề trước*** nó.

Ví dụ 2: Cho số gần đúng a = 2 841 275 với độ chính xác d = 300. Hãy viết số quy tròn của số a

c) Củng cố:

Ví dụ 3: a) Hãy viết số quy tròn của số gần đúng a = 3,1346 với độ chính xác d = 0,001.

b) Hãy viết số quy tròn của số gần đúng biết $\bar{a} = 378592 \pm 100$.

3. LUYỆN TẬP *(15 phút)*

Bài 1. Chiều dài một cái cầu $l = 1745,25m \pm 0,01m$ Hãy viết số quy tròn của số gần đúng 1745,25.

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 2. Cho giá trị gần đúng của π là a = 3,141592653589 với độ chính xác là 10^{-10}. Hãy viết số quy tròn của số gần đúng a.

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 3. Thực hiện các phép tính sau trên máy tính bỏ túi(trong kết quả lấy 4 chữ số ở phần thập phân)

a) $3^7.\sqrt{14}$

b) $\sqrt[3]{15}.12^4$

- Gv hướng dẫn cách bấm máy tính và giao nhiệm vụ cho hs: Nhóm 1,2: câu a; Nhóm 3,4: câu b.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trả lời kết quả.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

*** Trắc nghiệm:**

Câu 1. Khi sử dụng máy tính bỏ túi với 10 chữ số thập phân ta được $\sqrt{8}$ = 2,828427125. Giá trị gần đúng của $\sqrt{8}$ chính xác đến hàng phần trăm là:

A. 2, 80 B. 2,81 C. 2,82
D. 2,83

Câu 2. Giá trị gần đúng của $\sqrt{5}$ chính xác đến hàng phần trăm là:

A. 2,2 B. 2,23 C. 2,24 D. 2,3

Câu 3. Cho số gần đúng a = 843675 với độ chính xác d = 300. Số quy tròn của số a là:

A. 843000 B. 844000 C. 843700 D. 843680

Câu 4. Cho $\bar{a} = 3,1463 \pm 0,001$. Số quy tròn của số gần đúng a = 3,1463 là:

A. 3,143 B. 3,146 C. 3,14 D. 3,15

Câu 5. Cho $\bar{a} = 374529 \pm 150$. Số quy tròn gần của số đúng a=374529 là:

A. 374000 B. 375000 C. 374500 D. 374530

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

Ngày soạn: 20/09/2018

Tiết 8 **ÔN TẬP CHƯƠNG I**

I. Mục tiêu của bài:

1. Kiến thức:

- Mệnh đề. Phủ định của một mệnh đề. Mệnh đề kéo theo. Mệnh đề đảo. Điều kiện cần, điều kiện đủ. Mệnh đề tương đương. Điều kiện cần và đủ. Tập hợp con. Hợp, giao, hiệu và phần bù của hai tập hợp. Khoảng, đoạn, nửa khoảng.

2. Kỹ năng:

- Nhận biết được điều kiện cần, điều kiện đủ, điều kiện cần và đủ, giả thiết, kết luận trong một định lý Toán học. Biết sử dụng các ký hiệu $\forall, \exists$. Biết phủ định các mệnh đề có chứa dấu $\forall, \exists$. Xác định được hợp, giao, hiệu của hai tập đã cho, đặc biệt khi chúng là các khoảng, đoạn.

3. Thái độ:

- Rèn tư duy logic , thái độ nghiêm túc.

- Tích cực, chủ động, tự giác trong chiếm lĩnh kiến thức, trả lời các câu hỏi.

- Tư duy sáng tạo.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung:

+ *Năng lực tự học*: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

+ *Năng lực giải quyết vấn đề :* Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

+ *Năng lực tự quản lý*: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

+ *Năng lực giao tiếp*: Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ *Năng lực hợp tác*: Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chủ đề.

+ *Năng lực sử dụng ngôn ngữ*: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học .

+ *Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông.*

- Năng lực chuyên biệt:

+ *Năng lực tự học*: Đọc trước và nghiên cứu chủ đề qua nội dung bài trong sách giáo khoa Đại số lớp 10

+ *Năng lực giải quyết vấn đề.*

+ *Năng lực sử dụng ngôn ngữ.*

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên:

+/ Soạn giáo án bài học.

+/ Chuẩn bị phương tiện dạy học: Phấn, thước kẻ,...

2. Học sinh:

+/ Ôn bài đã học trong chương.

+/ Kê bàn để ngồi học theo nhóm

III. Chuỗi các hoạt động học

1. GIỚI THIỆU

2. NỘI DUNG BÀI HỌC *(2 phút)*

3. LUYỆN TẬP *(40 phút)*

Bài 1.(Bài tập 10/SGK) Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau :

a) $A=\{3k-2 \mid k=0,1,2,3,4,5\}$

b) $B=\{x \in N \mid x \leq 12\}$

c) $C=\left\{(-1)^n \mid n \in N\right\}$

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 2.(Bài tập 11/SGK) Giả sử A, B là hai tập hợp số và x là một số đã cho. Tìm các cặp mệnh đề tương đương trong các mệnh đề sau.

$P:"x \in A \cup B"$

$Q:"x \in A \setminus B"$

$R:"x \in A \cap B"$

$S:"x \in A \wedge x \in B"$

$T:"x \in A \vee x \in B"$

$X:"x \in A \wedge x \notin B"$ *- Gv giao nhiệm vụ.*

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 3. Xác đinh các tập hợp sau:

a) $(-3;7) \cap (0;10)$

b) $(-\infty;5) \setminus (2;+\infty)$

c) $(-\infty;2] \cup (0;4)$

d) $\square \setminus (-\infty;3)$

- Gv giao nhiệm vụ cho hs: Nhóm 1,2: câu a,b; Nhóm 3,4: câu c,d.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trả lời kết quả.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 4. Chiều cao của một ngọn đồi là $l = 347,13m \pm 0,2m$ Hãy viết số quy tròn của số gần đúng 347,13.

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 5. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng ?

a) Nếu $a \geq b$ thì $a^2 \geq b^2$

b) Nếu a chia hết cho 9 thì a chia hết cho 3

b) Nếu em cố gắng học tập thì em sẽ thành công

c) Nếu một tam giác có một góc bằng 60^0 thì tam giác đó là tam giác đều

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 6. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề sai ?

a) $-\pi < -2 <=> \pi^2 < 4$

b) $\pi < 4 <=> \pi^2 < 16$

c) $\sqrt{23} < 5 => 2\sqrt{23} < 2.5$

d) $\sqrt{23} < 5 => (-2)\sqrt{23} > (-2).5$

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

Bài tập: Cho tập hợp $A=\left[m-1;m^2\right]$, $B=(0;2]$. Tìm tất cả các giá trị của m để $A\subset B$.

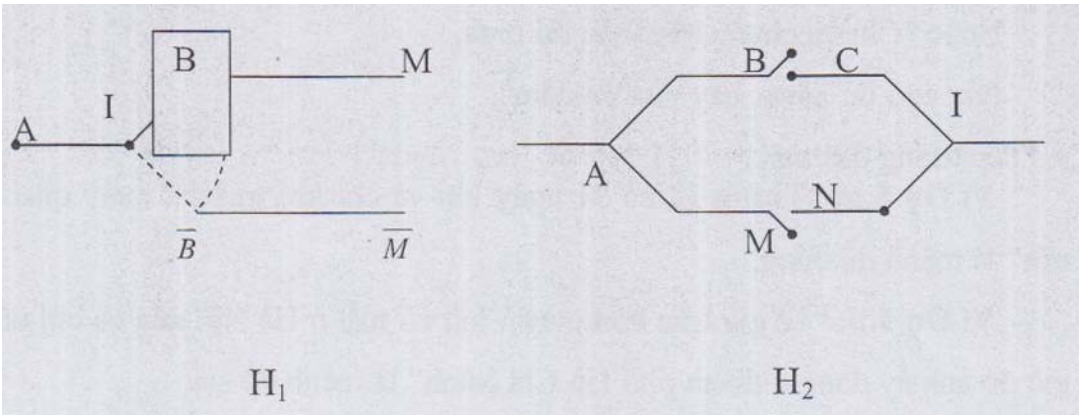
*** Vận dụng mở rộng:**

Hãy mô tả nguyên lý lôgích của sơ đồ mạng điện điều khiển một ngọn đèn từ hai nơi.

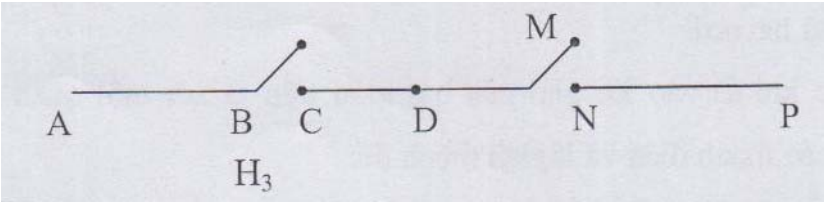
Trước khi đi vào lời giải của bài toán trên ta xét mối quan hệ giữa hoạt động của các mạch điện và lôgich mệnh đề.

Mỗi mạnh điện a ta có thể xem như một mệnh đề (dùng ký hiệu là a) . Ta qui ước khi mạch điện a có dòng điện chạy qua thì mệnh đề a có giá trị chân lí bằng 1 và ngược lại khi không có dòng điện chạy qua thì mệnh đề a có giá trị chân lí bằng 0 như vậy:

- Phép phủ định có thể được mô tả bởi mạng điện trong hình H_1 (trong đó IBM là mạng a và I *BM* là mạch điện $\overline{a}$; công tắc IB khi đóng thì tiếp xúc tại B; còn khi mở thì tiếp xúc tại $\overline{B}$).



- Phép hội có thể được mô tả bởi mạng điện mắc nối tiếp trong H_3 (ở đây ABCD là mạch điện a, còn DMNP là mạch điện b).
- Phép tuyển có thể được mô tả bởi mạng điện mắc song song trong H_2 (ở đây ABCI là mạch a, còn AMNI là mạch b).



H_3

Mạng điện điều kiển một ngọn đèn bằng hai công tắc phải đảm bảo yêu cầu sau đây:

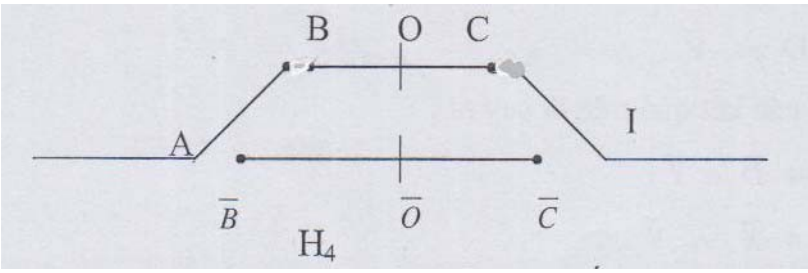
- Khi công tắc của mạch a và mạch b cùng đóng hoặc cùng mở thì đèn sáng.
- Khi một trong hai công tắc đóng còn công tắc thứ hai mở thì đèn tắt.

Nếu ký hiệu c là mạng điện điều khiển ngọn đèn bằng hai công tắc thì ta có bảng sau:

A	B	C
1	1	1
1	0	0
0	1	0
0	0	1

Nhìn bảng chân lí trên ta thấy mệnh đề C là mệnh đề $(a \vee b)$

Sơ đồ của mạng c được mô tả trong H_4 (ở đây ABO là mạng a, OCI là mạng b; $A\bar{B}\bar{O}$ là mạng $\bar{a}$ và $\bar{O}\bar{C}I$ là mạch $\bar{b}$).



H_4

Qua ví dụ này gợi động cơ cho học sinh nhận thấy nguyên lý hoạt động điều khiển của một ngọn đèn từ hai nơi gắn trong cuộc sống hàng ngày là những dụng cụ gì? Ví dụ như đèn cầu thang ,…

Ngày soạn: 5/10/2018

Tiết 11 **Bài 2. HÀM SỐ** $y = ax + b$

I. MỤC TIÊU CỦA BÀI:

1.Kiến thức

- Hiểu được sự biến thiên và đồ thị của hàm số bậc nhất. Hiểu cách vẽ đồ thị hàm số bậc nhất và đồ thị hàm số y = $|x|$ .Biết đồ thị hàm số này nhận Oy làm trục đối xứng.

-Học sinh vẽ thành thao đồ thị các hàm số đã học và xác định chiều biến thiên của nó. Biết cách phân tích để vẽ được đồ thị của hàm số cho bởi nhiều công thức.

2 Kĩ năng

-Biết cách chứng minh một hàm số nghịch biến,đồng biến trên một khoảng xác định

-Biết cách chứng minh một hàm số chẵn hoặc lẻ

- Thành thạo việc xét chiều biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc nhất. Vẽ được đồ thị hàm số y = b ;

y = $|x|$

-Biết tìm toạ độ giao điểm của hai đường thẳng có phương trình cho trước. Tìm phương trình đường thẳng khi biết hai điểm mà nó đi qua

3.Thái độ

-Giáo dục cho học sinh tính cần cù,chịu khó trong suy nghĩ

- Giáo dục cho học sinh tính cẩn thận ,chính xác,yêu thích môn học

4. Năng lực cần phát triển

+ Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra sai sót và cách khắc phục sai sót.

+ Năng lực giải quyết vấn đề: Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập

+ Năng lực tự quản lý: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập và trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân cụ thể cho từng thành viên của nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhjiệm vụ được giao.

+ Năng lực giao tiếp: Tiếp thu kiến thức, trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ Năng lực hợp tác: xác định được nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân, đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chuyên đề.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ toán học.

+ Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông

+ Năng lực tự học

+ Năng lực giải quyết vấn đề

+ năng lực tính toán

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên:

- Giáo án và các dụng cụ dạy học cần thiết: phấn, thước, khăn bảng,…

- Phiếu học tập, giao nhiệm vụ về nhà cho HS nghiên cứu trước chủ đề…

2. Học sinh:

- Các dụng cụ học tập cần thiết: sách giáo khoa, vở ghi, thước, bút,…

- Các bảng phụ, phấn (hoặc bút lông).

- Ôn tập các kiến thức về hàm số đã học ở cấp THCS, chuẩn bị trước các nội dung giáo viên giao.

III. CHUỖI CÁC HOẠT ĐỘNG:

1. Giới thiệu: *(5 phút)*

Bài toán máy bơm :

Một hộ gia đình có ý định mua một cái máy bơm để phục vụ cho việc tưới tiêu vào mùa hạ. Khi đến

cửa hàng thì được ông chủ giới thiệu về hai loại máy bơm có lưu lượng nước trong một giờ và chất lượng máy là như nhau.

Máy thứ nhất giá 1500000đ và trong một giờ tiêu thụ hết 1,2kW.

Máy thứ hai giá 2000.000đ và trong một giờ tiêu thụ hết 1kW

Theo bạn người nông dân nên chọn mua loại máy nào để đạt hiệu quả kinh tế cao ?

2. Nội dung bài học:

2.1. ÔN TẬP VỀ HÀM SỐ BẬC NHẤT.

2.2. HÀM SỐ HẰNG $y = ax + b$.

- Yêu cầu các nhóm trình bày bảng phụ ghi nội dung 2 phần trên đã được giao trước.
- Giáo viên chốt lại kiến thức.

2.2. HÀM SỐ $y = |x|$.

a. Tiếp cận:

- Chỉ ra tập xác định của hàm số $y = |x|$ và cho biết hàm số đã cho đồng biến, nghịch biến trên khoảng nào? Vì sao?

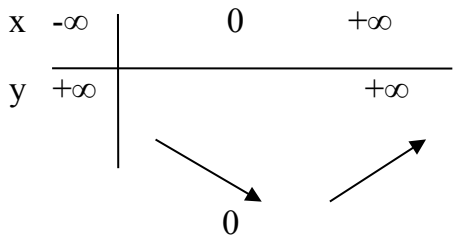
- Dựa vào chiều biến thiên của đồ thị hàm số hãy vẽ bảng biến thiên?

b. Hình thành kiến thức:

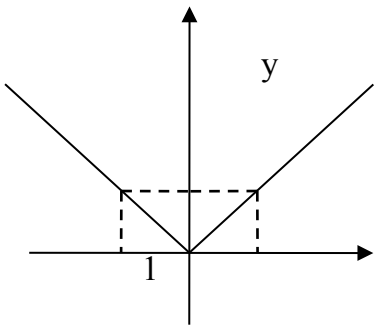
- Tập xác định: $D = \mathbb{R}$

- Hàm số $y = |x|$ nghịch biến trên khoảng $(-\infty;0)$ và đồng biến trên khoảng $(0;+\infty)$.

*Bảng biến thiên:



*Đồ thị:



- 1 O 1 x

- Hàm số y =|x| là một hàm số chẵn, nhận trục Oy làm trục đối xứng.

c. Củng cố:

Ví dụ: Vẽ đồ thị hàm số y =|x-1| .

- Gv hướng dẫn học sinh cách vẽ đồ thị hàm số $y = |ax + b|$.

3. Luyện tập:

Bài 1. *Vẽ đồ thị của các hàm số:*

a) y = 2x -3; b) y = |x| - 1.

- Gv giao nhiệm vụ: Nhóm 1,2: câu a; Nhóm 3,4: câu b.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trình bày lên bảng phụ.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 2. Viết phương trình đường thẳng $y = ax + b$ trong các trường hợp sau:

a) Đi qua hai điểm A(1; –1) và B(2; 1);
b) Đi qua M(3; 3) và song song đường thẳng y = 2x – 8;
c) Có hệ số góc bằng 2 và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ bằng $\frac{3}{2}$;
d) Cắt trục tung tại đểm có tung độ bằng –3 và vuông góc đường thẳng $y = -\frac{x}{2} + 2$.

- Gv giao nhiệm vụ: Nhóm 1: câu a; Nhóm 2: câu b; Nhóm 3: câu c; Nhóm 4: câu d.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm lên bảng trình bày.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

4. Vận dụng, tìm tòi và mở rộng.

*** <u>Giải quyết bài toán máy bơm</u>**

Vấn đề đặt ra:

Chọn máy bơm trong hai loại để mua sao cho hiệu quả kinh tế là cao nhất. Như vậy ngoài giá cả ta phải quan tâm đến hao phí khi sử dụng máy nghĩa là chi phí cần chi trả khi sử dụng máy trong một khoảng thời gian nào đó. Giả sử giá tiền điện hiện nay là: 1000đ/1KW.

Chuyển giao nhiệm vụ:

L1: Hãy thiết lập hàm số biểu thị số tiền phải trả khi sử dụng máy 1, máy 2 trong x giờ.

L2: Tìm thời gian để dùng máy 1 và máy 2 có số tiền bỏ ra bằng nhau.

L3: Thiết lập giả thiết khoảng thời gian sử dụng máy nào thì chi phí ít hơn.

Thực hiện nhiệm vụ:

Các nhóm phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong nhóm.

Viết báo cáo kết quả ra bảng phụ để báo cáo.

Báo cáo thảo luận: Các nhóm treo bài làm của nhóm. Một học sinh đại diện cho nhóm báo cáo. HS theo dõi và ra câu hỏi thảo luận với nhóm bạn.

Chốt kiến thức: Gv chốt lại kiến thức cho học sinh.

HÀM SỐ BẬC HAI. (2 tiết)

I. Mục tiêu của bài (chủ đề)

1. Kiến thức:

- Học sinh nắm được định nghĩa hàm số bậc hai và biết mối liên hệ giữa hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) đã học và hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$).
- Biết được các yếu tố cơ bản của đồ thị hàm số bậc hai: toạ độ đỉnh, trục đối xứng, hướng bề lõm.
- Học sinh vẽ thành thạo đồ thị các hàm số đã học . Nắm được các bước để vẽ được đồ thị của hàm số bậc hai.
- Học sinh hiểu được sự biến thiên của hàm số bậc hai.

2. Kỹ năng:

- Biết cách xác định tốt bề lõm, đỉnh, trục đối xứng của đồ thị hàm số.
- Biết tìm toạ độ giao điểm của hai đường thẳng có phương trình cho trước. Tìm phương trình đường thẳng khi biết hai điểm mà nó đi qua.
- Lập được bảng biến thiên của hàm số bậc hai; vẽ được đồ thị của hàm số. Từ đồ thị xác định được sự biến thiên,toạ độ đỉnh,trục đối xứng của đồ thị.
- Biết cách xét tính tương giao của hai đồ thị, lập ptrình của parabol thỏa tính chất cho trước.
- Từ đồ thị (P) suy ra đồ thị của hsố chứa dấu giá trị tuyệt đối…
- Tìm max,min của biểu thức đơn giản dựa vào bảng biến thiên…

3.Thái độ:

- Tích cực hoạt động, trả lời tốt câu hỏi.
- Biết qui lạ về quen.
- Hoạt động theo nhóm tốt.
- Giáo dục cho học sinh tính cần cù,chịu khó trong suy nghĩ.

- Giáo dục cho học sinh tính cẩn thận ,chính xác,yêu thích môn học.

4. Định hướng phát triển năng lực:

+ Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra sai sót và cách khắc phục sai sót.

+ Năng lực giải quyết vấn đề: Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập

+ Năng lực tự quản lý: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập và trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân cụ thể cho từng thành viên của nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhjiệm vụ được giao.

+ Năng lực giao tiếp: Tiếp thu kiến thức, trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ Năng lực hợp tác: xác định được nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân, đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chuyên đề.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ toán học.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên:

- Bảng phụ, máy tính, máy đa năng, thước vuông góc, compa,phiếu học tập, giao nhiệm vụ về nhà cho HS nghiên cứu trước chủ đề…
- Kế hoạch dạy học.

2. Học sinh:

- Bảng nhóm,hợp tác nhóm,chuẩn bị bài trức ở nhà,chuẩn bị báo cáo,SGK,…

III. Chuỗi các hoạt động học

TIẾT 1

1. GIỚI THIỆU (HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC) (*2 phút*)

+ GV: Đặt vấn đề vào bài

:

- Khi đến thành phố Đà Nẵng ta sẽ thấy một cái cầu vượt lớn có một giá đỡ là vòng cung có bề lõm quay xuống dưới, hay khi quan sát đài phun nước ta cũng thấy nước tạo ra một đường tương tự, trong toán học người ta gọi nó là đường gì ?
(đó gọi là parabol). Ở chương trình toán lớp 9, ta đã khảo sát các parabol có dạng đặc biệt đơn giản. Nay ta khảo sát parabol có dạng tổng quát hơn.

-- Vậy nó có phương trình như thế nào ? nó có tính chất gì đặc biệt..? Đó chính là nội dung của bài học hôm nay.

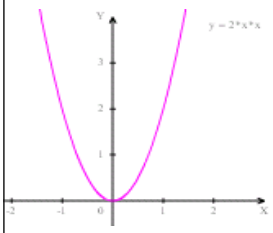
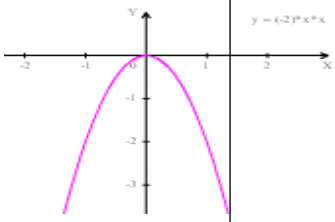
2. NỘI DUNG BÀI HỌC (HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC)

2.1 Đơn vị kiến thức 1: ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI (*27 phút*)

a) Tiếp cận (khởi động) ***Ôn tập về hàm số $y = ax^2$.***

- Hàm số bậc hai được cho bởi công thức $y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$

CÂU HỎI	GỢI Ý

- Ta đã biết các đặc điểm của đồ thị hàm số $y = ax^2$ *(trường hợp riêng của hsbh) . Hãy trả lời các câu hỏi sau*	**1**. là parabol.
?1: Cho biết dáng điệu của hsố $y = ax^2$ như thế nào. Vẽ hình minh họa ?	 
?2: Điểm nào là đỉnh của Parabol $y = ax^2$ và trục đối xứng của nó là đường thẳng nào.	
?3: Xác định bề lõm của parabol, giá trị lớn nhất hoặc giá trị nhỏ nhất của hsố (nếu có).	
?4: Đồ thị của hsbh nằm ở vị trí nào trên hệ trục tọa độ Oxy (so với trục Ox) khi a < 0, a > 0.	
?5: Hàm số $y = ax^2$ là hs chẵn hay lẻ, suy ra tính chất về đồ thị của nó.	

	2. Parabol có đỉnh là O(0;0) và nhận trục tung làm trục đối xứng. **3**. - Khi a < 0 bề lõm của đồ thị quay xuống và đỉnh O(0;0) là giá trị lớn nhất của hsbh. - Khi a > 0 bề lõm của đồ thị hướng lên và đỉnh O(0;0) là giá trị nhỏ nhất của hsbh. **4**. Khi a < 0 đồ thị nằm phía dưới trục hoành. - Khi a > 0 đồ thị nằm phía trên trục hoành. **5**. Là một hs chẵn nên đồ thị của nó nhận trục tung làm trục đối xứng.

+ *Thực hiện:* Học sinh thảo luận theo nhóm và ghi nội dung thảo luận vào vào bảng phụ.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Chỉ định một học sinh bất kì trình bày nội dung thảo luận, các học sinh khác chú ý nhận xét và hoàn thiện câu trả lời của bạn.

+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp chốt kiến thức:* Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên chuẩn hóa kiến thức, từ đó giới thiệu về hàm số bậc hai. HS viết bài vào vở.

Nội dung ghi bảng
I. ĐỒ THỊ CỦA HÀM SỐ BẬC HAI **1. Ôn tập về hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$)** Đồ thị hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$) là parabol (P_0) có đặc điểm: i) Đỉnh của parabol (P_0) là gốc toạ độ O. ii) Parabol (P_0) có trục đối xứng là trục tung. iii) Parabol (P_0) bề lõm hướng **lên** trên khi **a > 0**, hướng **xuống** dưới khi **a < 0**

b) *Hình thành* Đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$

b.1) dạng của đồ thị

HS làm việc cặp đôi lần lượt giải quyết các câu hỏi sau

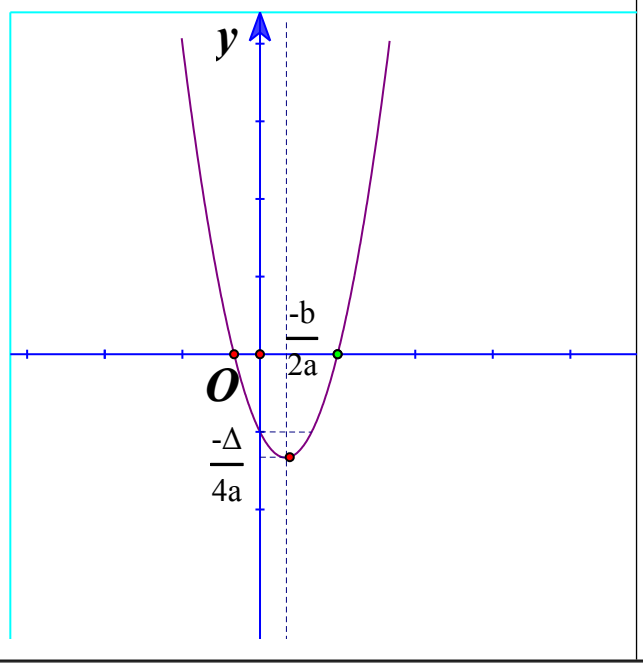
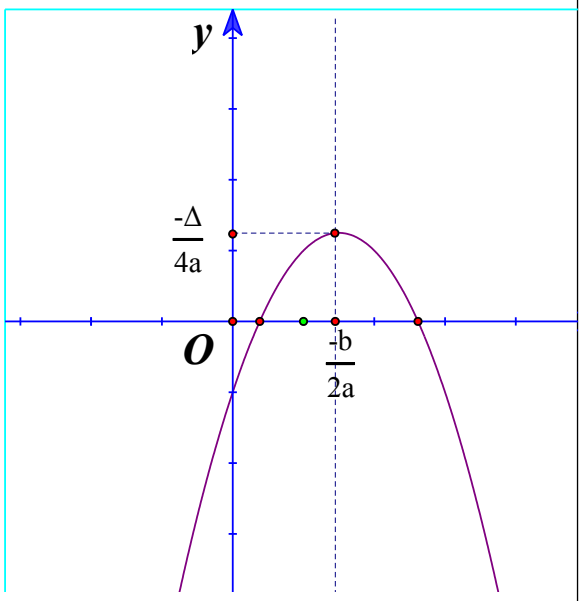
CÂU HỎI	GỢI Ý
?1: Phân tích hàm số $y = ax^2 + bx + c$ về dạng $y = aX^2 + d$.	1. Ta có: $y = a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a}$

?2: Điểm $I\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$ có thuộc đồ thị hay không. **?3:** So sánh giá trị của y với $-\frac{\Delta}{4a}$ khi a < 0 và a > 0 **?4:** Nếu đặt $Y = y - d$ thì hàm số y có dạng nào. **?5:** Nhận xét về dạng của đồ thị $y = ax^2 + bx + c$ và $y = ax^2$. **?6:** Điểm $I\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$ đóng vai trò như điểm nào của parabol $y = ax^2$. **?7:** Trục đối xứng của parabol $y = ax^2 + bx + c$. **?8:** Bề lõm của đồ thị hs $y = ax^2 + bx + c$. **?9:** Nhận xét về mối quan hệ giữa hàm số $y = ax^2+bx+c\ (a \neq 0)$ và đồ thị hàm số $y = ax^2$	$y = a\left(x-\frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2-4ac}{4a}$ 2. Thay tọa độ điểm I vào pt của hàm số (thỏa mãn). 3. Khi đó: $-\frac{\Delta}{4a} \geq$ y khi a < 0 và $-\frac{\Delta}{4a} \leq$ y khi a > 0 4. Có dạng $Y = aX^2$. 5. Đồ thị của nó là một parabol. 6. Đỉnh là điểm I($-\frac{b}{2a}$; $\frac{-\Delta}{4a}$) 7. Trục đối xứng là $x = -\frac{b}{2a}$ 8. Bề lõm quay lên trên nếu $a > 0$ Bề lõm quay xuống dưới nếu $a < 0$. 9. Đồ thị hs $y = ax^2+bx+c\ (a \neq 0)$ chính là đồ thị hàm số $y = ax^2$ sau một số phép "dịch chuyển" trên mặt phẳng toạ độ.

+ *Thực hiện:* HS làm việc theo cặp đôi, viết nội dung thảo luận vào bảng phụ. GV quan sát HS làm việc, nhắc nhở các em không tích cực, giải đáp nếu các em có thắc mắc.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Chỉ định một học sinh bất kì trình bày nội dung thảo luận, các học sinh khác chú ý nhận xét và hoàn thiện câu trả lời của bạn.

Nội dung ghi bảng
2. Đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$ Đồ thị của hàm số $y = ax^2 + bx + c,\ (a \neq 0)$ là một parabol có: * Đỉnh $I\left(-\frac{b}{2a};-\frac{\Delta}{4a}\right)$ * Trục đối xứng là đường thẳng $x = \frac{-b}{2a}$ * Bề lõm hướng lên (xuống) khi a > 0 (a < 0)

a 0	a < 0
	

b.2 Cách vẽ

Học sinh làm việc theo nhóm trả lời các câu hỏi sau:

CÂU HỎI	*GỢI Ý*
?1: Yếu tố nào quan trọng nhất của parabol. **?2:** Dựa vào cách vẽ hs $y = ax^2$ hãy cho biết cách vẽ đồ thị hsbh.	**1.** Đỉnh là yếu tố quan trọng nhất của parabol. **2.** Để vẽ đường parabol $y = ax^2+bx+c$ $(a\neq 0)$, ta thực hiện các bước sau: **B₁:** Xác định toạ độ của đỉnh I ($-b/2a$; $-\Delta/4a$) **B₂:** Vẽ trục đối xứng x = $\frac{-b}{2a}$ **B₃:** Xác định toạ độ các giao điểm của parabol với trục tung (D (0; c)) và trục hoành (nếu có). **B₄:** Xác định thêm một số điểm thuộc đồ thị **B₄.₁:** Điểm đối xứng với điểm D(0, c) qua trục đối xứng của parabol. **B₄.₂:** Một số điểm có toạ độ nguyên nếu đồ thị hàm số không cắt trục hoành (cho *x*

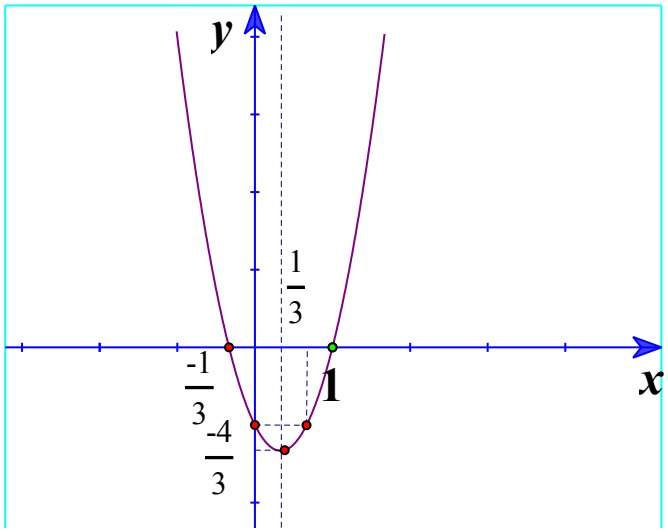
	= ? tìm *y* hoặc ngược lại). **B_5:** Vẽ parabol đi qua các điểm trên.

+ Đánh giá, nhận xét, tổng hợp chốt kiến thức: Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên chuẩn hóa kiến thức, từ đó nêu cách vẽ hàm số bậc hai. HS viết bài vào vở.

Nội dung ghi bảng
3. Cách vẽ Để vẽ đường parabol $y = ax^2+bx+c$ ($a\neq 0$), ta thực hiện các bước sau: **B_1:** Xác định toạ độ của đỉnh I ($-b/2a$; $-\Delta/4a$) **B_2:** Vẽ trục đối xứng x = $-b/2a$ **B_3:** Xác định toạ độ các giao điểm của parabol với trục tung (D (0; c)) và trục hoành (nếu có). **B_4:** Xác định thêm một số điểm thuộc đồ thị . **$B_{4.1}$:** Điểm đối xứng với điểm D (0, c) qua trục đối xứng của parabol. . **$B_{4.2}$:** Một số điểm có toạ độ nguyên nếu đồ thị hàm số không cắt trục hoành (cho *x* = ? tìm *y* hoặc ngược lại). **B_5:** Vẽ parabol đi qua các điểm trên.

c. củng cố

CÂU HỎI	***GỢI Ý***
Ví dụ 1: Vẽ parabol $y = 3x^2 - 2x-1$. ?3: Xác định toạ độ đỉnh $I (x_I; y_I)$. ?4: Xác định trục đối xứng. ?5: Tìm gđiểm A của (P) với Oy. ?6: Xác định điểm đối xứng với điểm A(0; -1) qua đường $x=\frac{1}{3}$?7: Tìm giao điểm với Ox ?8: Bề lõm quay lên hay quay xuống. ?9: Vẽ đồ thị của hàm số bậc hai.	Ta có: $\begin{cases} x_I = \frac{-b}{2a} = \frac{1}{3} \\ y_I = \frac{-\Delta}{4a} = \frac{-4}{3} \end{cases}$ Vậy : $I\left(\frac{1}{3};\frac{-4}{3}\right)$ Trục đối xứng là $x=\frac{1}{3}$ **Giao Oy:** Cho $x = 0 \Rightarrow y = -1$ Vậy giao điểm với Oy là *A(0; -1)* Điểm đối xứng với điểm *A(0;3)* qua trục đối xứng là $D\left(\frac{2}{3};-1\right)$.

	cho $y=0 \Leftrightarrow \left[\begin{array}{l} x=1 \\ x=\frac{-1}{3} \end{array}\right.$ **Giao Ox :** Giao điểm với Ox là *B(-1/3;0)* và *C(1;0).* Bề lõm quay **lên** vì *a = 3>0* 

+ *Thực hiện:* Hết thời gian dự kiến cho bài tập, quan sát thấy em nào có lời giải tốt nhất thì gọi lên bảng trình bày lời giải. Các HS khác quan sát lời giải, so sánh với lời giải của mình, cho ý kiến.

2.2: Đơn vị kiến thức 2: CHIỀU BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ BẬC HAI. (*16 phút*)

a) tiếp cận và hình thành

Học sinh làm việc theo nhóm 4 người và trả lời các câu hỏi sau:

CÂU HỎI	*GỢI Ý*
?1: Dựa vào đồ thị của hàm số bậc hai chỉ ra các khoảng tăng giảm của nó. Nhận xét và thành lập bảng biến thiên .	**Nếu a > 0:** - Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; \frac{-b}{2a})$; - Đồng biến trên khoảng $(\frac{-b}{2a}; +\infty)$.

a > 0			
x	$-\infty$	$\frac{-b}{2a}$	$+\infty$
y	$+\infty$	$-\Delta/4a$	$+\infty$

	Nếu a < 0: - Đồng biến trên khoảng $(-\infty; \frac{-b}{2a})$; - Nghịch biến trên khoảng $(\frac{-b}{2a}; +\infty)$.

a < 0		
x	$-\infty$	$\frac{-b}{2a}$ $+\infty$
y	$-\infty$	$\frac{-\Delta}{4a}$ $-\infty$

+ *Thực hiện:* Học sinh thảo luận và ghi nội dung thảo luận vào vào bảng phụ.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Chỉ định một học sinh bất kì trình bày nội dung thảo luận, các học sinh khác chú ý nhận xét và hoàn thiện câu trả lời của bạn.

+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp chốt kiến thức:* Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên chuẩn hóa kiến thức, vẽ bảng biến thiên hàm số bậc hai. HS viết bài vào vở.

Nội dung ghi bảng

II. CHIỀU BIẾN THIÊN CỦA HÀM SỐ BẬC HAI

Dựa vào đồ thị hàm số bậc hai $y = ax^2+bx+c$ $(a \neq 0)$, ta có bảng biến thiên của nó trong 2 trường hợp a > 0 và a < 0 như sau:

a > 0		
x	$-\infty$	$\frac{-b}{2a}$ $+\infty$
y	$+\infty$	$\frac{-\Delta}{4a}$ $+\infty$

a < 0		
x	$-\infty$	$\frac{-b}{2a}$ $+\infty$
y	$-\infty$	$\frac{-\Delta}{4a}$ $-\infty$

Định lí

- **Nếu a > 0** thì đồ thị hàm số $y = ax^2+bx+c$ $(a \neq 0)$

Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; \frac{-b}{2a})$;

Đồng biến trên khoảng $(\frac{-b}{2a}; +\infty)$.

- **Nếu a < 0** thì đồ thị hàm số $y = ax^2+bx+c$ $(a \neq 0)$

Đồng biến trên khoảng $(-\infty; \frac{-b}{2a})$;

Nghịch biến trên khoảng $(\frac{-b}{2a}; +\infty)$.

b) <u>Củng cố</u>

CÂU HỎI	*GỢI Ý*
Lập bảng biến thiên của các hàm số sau: 1. $y = 2x^2 - x + 1$ 2. $y = -3x^2 + x + 4$?1. tìm tọa độ đỉnh ?2. xác định hệ số a, suy ra chiều biến thiên ?3. lập bảng biến thiên	**1. $y = 2x^2 - x + 1$** **a =2> 0** x: $-\infty$; $\frac{1}{4}$; $+\infty$ y: $+\infty$ ↘ $\frac{7}{8}$ ↗ $+\infty$ **2. $y = -3x^2 + x + 4$** **a=-3 < 0** x: $-\infty$; $\frac{1}{6}$; $+\infty$ y: $-\infty$ ↗ $\frac{49}{12}$ ↘ $-\infty$

+ *Thực hiện:* Học sinh thảo luận và ghi nội dung thảo luận vào vào bảng phụ.

+ *Báo cáo, thảo luận:* Chỉ định một học sinh bất kì trình bày nội dung thảo luận, các học sinh khác chú ý nhận xét và hoàn thiện câu trả lời của bạn.

+ *Đánh giá, nhận xét, tổng hợp chốt kiến thức:* Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, giáo viên chuẩn hóa kiến thức, vẽ bảng biến thiên hàm số bậc hai. HS viết bài vào vở.

TIẾT 2

3. LUYỆN TẬP (*30 phút*)

Bài 2. Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số sau:

a) $y = 3x^2 - 4x + 1$; b) $y = -3x^2 + 2x - 1$; c) $y = x^2 + 2x - 2$

Bài 3. Cho hai hàm số $y = x^2 - 4x + 3$ có đồ thị (P) và đường thẳng (d): $y = -x + 3$.

a) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d);

b) Vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng mặt phẳng tọa độ;

Bài 4. Xác định parabol $y = ax^2 + bx + 2$ biết rằng parabol đó

a) Đi qua hai điểm M(1; 5) và N(–2; 8);

b) Đi qua điểm A(3; –4) và có trục đối xứng là x = –3/2;

c) Có đỉnh là I(2; –2);

d) Đi qua điểm B(–1; 6) và tung độ của đỉnh là –1/4;

e) Cắt trục hoành tại các điểm có hoành độ $x_1 = 1$ và $x_2 = 2$.

Bài 5. Xác định m để parabol $y = x^2 - 4x - m + 1$

a) Cắt đường thẳng y = 2 tại hai điểm phân biệt;

b) Có chung với đường thẳng y = 2 tại một điểm duy nhất.

Bài 6. Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị là parabol (P). Xác định hàm số khi biết:

a) (P) đi qua ba điểm A(0; –1), B(1; –1), C(–1; 1);

b) (P) có đỉnh I(1; 4) và đi qua M(3; 0);

c) (P) đi qua N(8; 0) và có đỉnh I(6; –12);

d) (P) đi qua hai điểm M(–1; –3), N(1; –1) và có trục đối xứng là đường thẳng x = 1/2.

e) Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất bằng 3/4 khi x = 1/2 và nhận giá trị bằng 1 khi x = 1.

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

4.1 Vận dụng vào thực tế (*10 phút*).

Bài toán đo chiều cao của cầu vượt Đà Nẵng

Khi đến thành phố Đà Nẵng ta sẽ thấy một cái giá đỡ Parabol(cầu vượt ba tầng) bề lõm quay xuống dưới..

Làm thế nào để tính chiều cao của parabol (khoảng cách từ điểm cao nhất của giá đến mặt đất) bằng cách ứng dụng hsbh

Đặt vấn đề: Để tính chiều cao của giá khi ta không thể dùng dụng cụ đo đạc để đo trực tiếp. Giá dạng Parabol có thể xem là đồ thị của hàm số bậc hai, chiều cao của giá tương ứng với đỉnh của Parabol. Do đó vấn đề được giải quyết nếu ta biết hàm số bậc hai nhận giá làm đồ thị.

Chuyển giao nhiệm vụ:

L1: Để thiết lập hàm số bậc hai biểu thị cho (P) ta cần xác định bao nhiêu điểm? Để có tọa độ điểm ta cần có hệ trục tọa độ, nêu cách chọn hệ trục tọa độ?

L2: Hãy chọn tọa độ của một số điểm khả thi để tìm ra phương trình của (P) tương ứng. Từ đó tìm độ cao của (P).

Thực hiện nhiệm vụ:

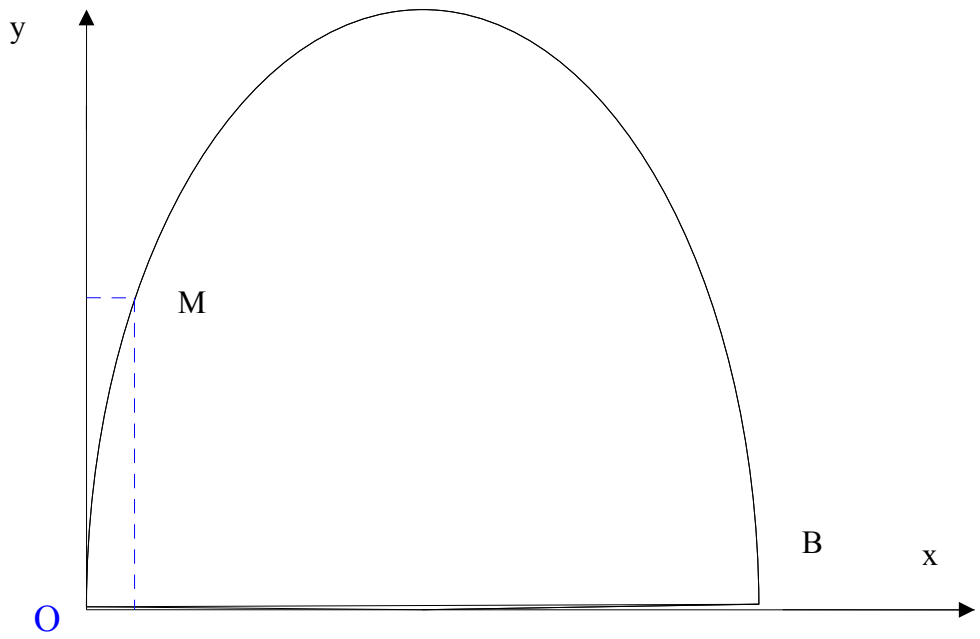
Các nhóm phân công nhiệm vụ cho từng thành viên trong nhóm.

Viết báo cáo kết quả ra bảng phụ để báo cáo.

Báo cáo thảo luận: Các nhóm treo bài làm của nhóm. Một học sinh đại diện cho nhóm báo cáo. HS theo dõi và ra câu hỏi thảo luận với nhóm bạn.

Chốt kiến thức:

Đơn giản vấn đề : chọn hệ trục tọa độ Oxy sao cho gốc tọa độ O trùng một chân của giá (như hình vẽ)



Dựa vào đồ thị ta thấy chiều cao chính là tung độ của đỉnh Parabol.

Như vậy vấn đề được giải quyết nếu ta biết hàm số bậc hai nhận giá đỡ làm đồ thị .

Phương án giải quyết đề nghị:

Ta biết hàm số bậc hai có dạng: $y = ax^2 + bx + c$. Do vậy muốn biết được đồ thị hàm số nhận giá làm đồ thị thì ta cần biết ít nhất tọa độ của 3 điểm nằm trên đồ thị chẳng hạn O,B ,M

Rõ ràng O(0,0); M(x,y); B(b,0). Ta phải tiến hành đo đạc để nắm số liệu cần thiết.

Đối với trường hợp này ta cần đo: khoảng cách giữa hai chân giá, và một điểm M bất kỳ chẳng hạn b = 60m, x = 10m, y = 50m

Ta viết được hàm số bậc hai lúc này là : **$y = -x^2 + 60x$**

Đỉnh S(30m;90m)

Vậy trong trường hợp này giá cao 90 m.

4.2 Mở rộng, tìm tòi (mở rộng, đào sâu, nâng cao,…) (*5 phút*)

Tìm hiểu quỹ đạo chuyển động của một vật được ném xiên lên cao từ mặt đất, giả sử đã biết phương trình là hsbh $y = -0.05x^2 + \sqrt{3}x$. Tính độ cao cực đại mà vật đạt được.

Ngày soạn: 14/10/2018

Tiết 15 **ÔN TẬP CHƯƠNG II**

I. MỤC TIÊU CỦA BÀI:

1.Về kiến thức:

**Ôn tập và củng cố kiến thức cơ bản trong chương:*

-Hàm số. Tập xác định của một hàm số.

-Tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trên một khoảng.

-Hàm số y = ax + b. Tính đồng biến, nghịch biến, đồ thị của hàm số y = ax + b.

-Hàm số bậc hai $y = ax^2 + bx + c$. Các khoảng đồng biến, nghịch biến và đồ thị của hàm số

$y = ax^2+bx+c$.

2.Về kỹ năng:

-Vận dụng thành thạo kiến thức cơ bản vào giải các bài toán về tìm tập xác định của một hàm số, xét chiều biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số y = ax + b. Xét chiều biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $y = ax^2+bx+c$.

3. Về tư duy và thái độ:

-Rèn luyện tư duy logic, trừu tượng.

-Tích cực hoạt động, trả lời các câu hỏi. Biết quan sát phán đoán chính xác, biết quy lạ về quen.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra sai sót và cách khắc phục sai sót.

- Năng lực giải quyết vấn đề: Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập

- Năng lực tự quản lý: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập và trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân cụ thể cho từng thành viên của nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhjiệm vụ được giao.

- Năng lực giao tiếp: Tiếp thu kiến thức, trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

- Năng lực hợp tác: xác định được nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân, đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chuyên đề.

- Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ toán học.

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

- Hs : Nghiên cứu và làm bài tập trước khi đến lớp.

- Gv: Giáo án, các dụng cụ học tập.

III. CHUỖI CÁC HOẠT ĐỘNG:

1. GIỚI THIỆU

2. NỘI DUNG BÀI HỌC *(5 phút)*

**** Ôn tập lại các khái niệm cơ bản của chương:*** GV gọi từng học sinh đứng tại chỗ trả lời nhắc lại các khái niệm đã học: *Các quy ước về tập xác định của hàm số cho bởi công thức,thế nào là hàm số đồng biến(nghịch biến) trên (a; b); thế nào là hàm số chẵn (lẻ), các bước lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số bậc hai,....*

3. LUYỆN TẬP *(40 phút)*

Bài 1: (Bài 8/ Sgk trang 50) Tìm tập xác định của hàm số

$a)\ y = \dfrac{2}{x+1} + \sqrt{x+3}$ $\qquad$ $b)\ y = \sqrt{2-3x} - \dfrac{1}{\sqrt{1-2x}}$

$c)\ y=\dfrac{5x-4}{3+x^2}+\sqrt{-x}$ $\qquad$ $d)\ y=\begin{cases}\dfrac{1}{x+3} & khi\ x\geq 1\\ \sqrt{2-x} & khi\ x<1\end{cases}$

- Gv giao nhiệm vụ: Nhóm 1: câu a; Nhóm 2: câu b; Nhóm 3: câu c; Nhóm 4: câu d.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trình bày lên bảng phụ.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 2: (Bài 10/ Sgk trang 51) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số

$a)\ y=2x^2+4x-6$ $\qquad$ $b)\ y=-x^2+3x+2$

- Gv giao nhiệm vụ: Nhóm 1;2: câu a; Nhóm 3;4: câu b.
- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trình bày lên bảng phụ.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 3: Xác định a, b biết đường thẳng y = ax + b đi qua hai điểm A(1; 3) và B(-1; 5).

- Gv giao nhiệm vụ.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trình bày lên bảng phụ.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

Bài 4: Xác định a, b, c biết parabol $y=ax^2+bx+c$

a) Đi qua điểm $A(0;-1);B(1;-1);C(-1;1)$

b) Có đỉnh I(1;4) và đi qua điểm D(3;0).

- Gv giao nhiệm vụ: Nhóm 1;2: câu a; Nhóm 3;4: câu b.

- Thực hiện: Các nhóm thảo luận, hoạt động nhóm.

- Báo cáo kết quả: Đại diện nhóm trình bày lên bảng phụ.

- Gv đánh giá, nhận xét, hoàn thiện bài giải.

*** Trắc nghiệm:**

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x) = 3x^4 - 4x^2 + 3$. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **đúng**?

A. $y = f(x)$ là hàm số chẵn. **B.** $y = f(x)$ là hàm số lẻ.

C. $y = f(x)$ là hàm số không có tính chẵn lẻ. **D.** $y = f(x)$ là hàm số vừa chẵn vừa lẻ.

Câu 2. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{x-5} + \frac{1}{\sqrt{13-x}}$ là

A. $D = [5;\ 13]$. **B.** $D = (5;\ 13)$. **C.** $(5;13]$. **D.** $[5;13)$.

Câu 3. Đồ thị hàm số $y = ax + b$ cắt trục hoành tại điểm $x = 3$ và đi qua điểm $M(-2;4)$ với các giá trị a,b là

A. $a = \frac{1}{2};\ b = 3$. **B.** $a = -\frac{1}{2};\ b = 3$.

C. $a = -\frac{1}{2};\ b = -3$. **D.** $a = \frac{1}{2};\ b = -3$.

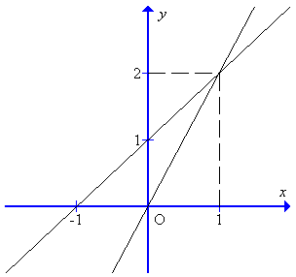
Câu 4. Hàm số $y = |x+2| - 4x$ bằng hàm số nào sau đây?

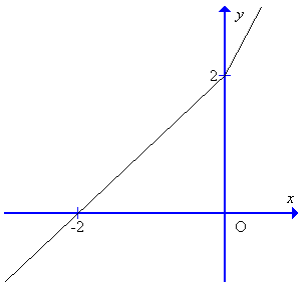
A. $y = \begin{cases} -3x+2 & khi\ x \geq 0 \\ -5x-2 & khi\ x < 0 \end{cases}$. **B.** $y = \begin{cases} -3x+2 & khi\ x \geq 2 \\ -5x-2 & khi\ x < 2 \end{cases}$.

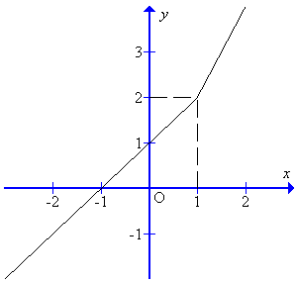
C. $y = \begin{cases} -3x+2 & khi\ x \geq -2 \\ -5x+2 & khi\ x < -2 \end{cases}$.

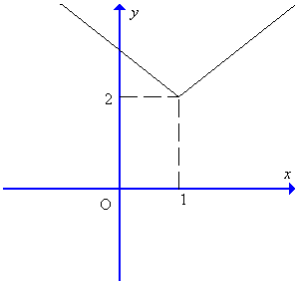
D. $y = \begin{cases} -3x+2 & khi\ x \geq -2 \\ -5x-2 & khi\ x < -2 \end{cases}$.

Câu 5. Hàm số $y = \begin{cases} 2x & khi\ x \geq 1 \\ x+1 & khi\ x < 1 \end{cases}$ có đồ thị

A. 

B. 

C. 

D. 

Câu 6. Tung độ đỉnh I của parabol $(P): y = 2x^2 - 4x + 3$ là

A. -1. **B.** 1. **C.** 5. **D.** -5.

Câu 7. Cho hàm số $y = f(x) = -x^2 + 4x + 2$. Mệnh đề nào sau đây là **đúng**?

A. y giảm trên $(2;+\infty)$. **B.** y giảm trên $(-\infty;2)$.

C. y tăng trên $(2;+\infty)$. **D.** y tăng trên $(-\infty;+\infty)$.

Câu 8. Parabol $y = ax^2 + bx + c$ đạt cực tiểu bằng 4 tại $x = -2$ và đi qua $A(0;6)$ có phương trình là:

A. $y = \frac{1}{2}x^2 + 2x + 6$. **B.** $y = x^2 + 2x + 6$. **C.** $y = x^2 + 6x + 6$. **D.** $y = x^2 + x + 4$.

Câu 9. Giao điểm của parabol (P): $y = x^2 - 3x + 2$ với đường thẳng $y = x - 1$ là:

A. $(1;0)$; $(3;2)$. **B.** $(0;-1)$; $(-2;-3)$. **C.** $(-1;2)$; $(2;1)$. **D.** $(2;1)$; $(0;-1)$.

Câu 10. Giá trị nào của m thì đồ thị hàm số $y = x^2 + 3x + m$ cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt?

A. $m < -\frac{9}{4}$. **B.** $m > -\frac{9}{4}$. **C.** $m > \frac{9}{4}$. **D.** $m < \frac{9}{4}$.

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

Tiết 17-18 TÊN BÀI: ĐẠI CƯƠNG VỀ PHƯƠNG TRÌNH

I. Mục tiêu

- Kiến thức:

- Nắm được phương trình 1 ẩn, điều kiện của 1 phương trình, phương trình nhiều ẩn, phương trình chứa tham số.

- Kỹ năng:

- Biết tính toán, tìm điều kiện của 1 phương trình.

- Biết phương trình chứa tham số.

- Thái độ:

- Tự giác, tích cực trong học tập.

- Tư duy các vấn đề của toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Định hướng phát triển năng lực:

- Năng lực chung:

+ Năng lực tự học: Học sinh xác định đúng đắn động cơ thái độ học tập; tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được sai sót và cách khắc phục sai sót.

+ Năng lực giải quyết vấn đề : Biết tiếp nhận câu hỏi, bài tập có vấn đề hoặc đặt ra câu hỏi. Phân tích được các tình huống trong học tập.

+ Năng lực tự quản lý: Làm chủ cảm xúc của bản thân trong quá trình học tập vào trong cuộc sống; trưởng nhóm biết quản lý nhóm mình, phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng thành viên nhóm, các thành viên tự ý thức được nhiệm vụ của mình và hoàn thành được nhiệm vụ được giao.

+ Năng lực giao tiếp: Tiếp thu kiến thức trao đổi học hỏi bạn bè thông qua hoạt động nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.

+ Năng lực hợp tác: Xác định nhiệm vụ của nhóm, trách nhiệm của bản thân đưa ra ý kiến đóng góp hoàn thành nhiệm vụ của chủ đề.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ: Học sinh nói và viết chính xác bằng ngôn ngữ Toán học .

+ Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông

- Năng lực chuyên biệt:

+ Năng lực tự học: Đọc trước và nghiên cứu chủ đề qua nội dung bài trong sách giáo khoa Đại số lớp 10.

+ Năng lực giải quyết vấn đề.

+ Năng lực sử dụng ngôn ngữ.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên:

- Giáo án, sách giáo khoa, sách giáo viên, sách chuẩn kiến thức và kĩ năng.

- Thiết bị và đồ dùng dạy học: Phấn, thước kẻ, máy tính bỏ túi, bảng phụ, phiếu học tập.

- Học liệu: Các câu hỏi gợi mở, các ví dụ sinh động được lấy từ sách giáo khoa, sách bài tập, sách giáo viên, sách tham khảo….

2. Học sinh:

- Cần ôn tập lại kiến thức đã học và có đọc trước nội dung bài học.

- Có đầy đủ sách, vở và đồ dùng học tập.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. GIỚI THIỆU *(5 phút)*

+ *Chuyển giao*: Học sinh hoạt động theo cá nhân trả lời các câu hỏi sau:

CÂU HỎI
- Tìm một số, biết rằng hai lần số đó bằng 6. - Tìm một số, biết rằng năm lần số đó cộng 1 thì bằng 11. - Hãy tìm số, biết rằng hai lần bình phương số đó, cộng với năm lần số đó, trừ đi 7 thì đúng bằng 0.

+ *Mục tiêu:* Tiếp cận các phương trình một ẩn đơn giản.

+ *Thực hiện:* Giáo viên trình chiếu câu hỏi. Học sinh làm việc cá nhân. Tìm lời giải, viết vào giấy nháp. Gv nhắc nhở học sinh tích cực. Cho học sinh phát biểu sản phẩm, thảo luận và rút ra kết luận chung.

+ *Nhận xét, đánh giá và rút ra kết luận:* Giáo viên đánh giá và kết luận sản phẩm. Từ đó hình thành khái niệm phương trình 1 ẩn.

2. NỘI DUNG BÀI HỌC

2.1 Đơn vị kiến thức 1 (*7 phút*): PHƯƠNG TRÌNH MỘT ẨN.

a) Tiếp cận (khởi động)

- GV yêu cầu học sinh nhắc lại khái niệm mệnh đề.

- GV lấy ví dụ 1 phương trình 1 ẩn để phân tích và dẫn dắt hs tìm hiểu theo mệnh đề.

b) Hình thành:

I Khái niệm phương trình:

1. Phương trình 1 ẩn:

a. Định nghĩa: Là mệnh đề chứa biến có dạng: $f(x)=g(x)$ (1)

+ $f(x)$: vế trái

+ $g(x)$: Vế phải

- Nếu có số thực x_0: $f(x_0)=g(x_0)$ là mệnh đề đúng thì x_0 là nghiệm của phương trình (1)

- Giải phương trình (1) là tìm tất cả các nghiệm của nó.

- Nếu phương trình koong có nghiệm nào cả thì ta nói phương trình vô nghiệm (hoặc nói tập nghiệm của nó là rỗng).

b. Chú ý: Có trường hợp, khi giải phương trình ta không viết được chính xác nghiệm của chúng dưới dạng số thập phân mà chỉ viết gần đúng.

2.2 Đơn vị kiến thức 2 (10 *phút*): ĐIỀU KIỆN CỦA MỘT PHƯƠNG TRÌNH.

a) Tiếp cận (khởi động)

- Cho phương trình $\frac{x+1}{x-2}=\sqrt{x-1}$

+ Khi $x=2$ vế trái của phương trình đã cho có nghĩa không?

+ Vế phải có nghĩa khi nào?

b) Hình thành:

2. Điều kiện của 1 phương trình:

Định nghĩa: là điều kiện đối với ẩn số *x* để hai vế của phương trình có nghĩa (tức là mọi phép toán đều thực hiện được). Ta cũng nói đó là điều kiện xác định của phương trình (hay gọi tắt là điều kiện của phương trình).

c) Củng cố:

+ *Chuyển giao:* học sinh hoạt động nhóm giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI

Hãy tìm điều kiện của các phương trình sau:

a. $2-\frac{1}{x}=\sqrt{x}$ (1)

b. $\frac{1}{x^2-1}=\sqrt{x+3}$ (2)

+ *Thực hiện:* Học sinh thảo luận hoạt động theo nhóm trình bày sản phẩm và bảng phụ. Nhắc nhở học sinh trong tích cực xây dựng sản phẩm nhóm.

+ *Báo cáo và thảo luận:* các nhóm trình bày sản phẩm nhóm. Cử nhóm thuyết minh sản phẩm, các nhóm khác thảo luận, phản biện.

+ *Đánh giá, nhận xét và tổng hợp:* Giáo viên đánh giá và hoàn thiện.

2.3 Đơn vị kiến thức 3 (5 *phút*): PHƯƠNG TRÌNH NHIỀU ẨN.

a) Tiếp cận (khởi động)

- GV giới thiệu phương trình nhiều ẩn

b) Hình thành:

3. Phương trình nhiều ẩn:

Định nghĩa: Phương trình nhiều ẩn là phương trình có dạng $f(x,y,...)=g(x,y,...)$.

c) Củng cố:

+ *Chuyển giao:* học sinh hoạt động nhóm giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI

Hãy tìm nghiệm của từng phương trình

a. $2x+3y=y^2-2xy+8\ (1)$

b. $4x^2-xy+2z=3z^2+2xz+y^2\ (2)$

+ *Thực hiện:* Học sinh làm việc cá nhân.

+ *Nhận xét, đánh giá và rút ra kết luận:* Giáo viên đánh giá và kết luận sản phẩm.

2.4 Đơn vị kiến thức 4 (3 *phút*): PHƯƠNG TRÌNH CHỨA THAM SỐ.

a) Tiếp cận (khởi động)

- GV giới thiệu phương trình chứa tham số.

b) Hình thành:

4. Phương trình chứa tham số:

Định nghĩa: Trong một phương trình (1 hoặc nhiều ẩn), ngoài các chữ đóng vai trò ẩn số còn có thể có các chữ khác được xem như những hằng số và được gọi là tham số.

Chú ý: Giải và biện luận phương trình có chứa tham số nghĩa là xét xem với giá trị nào của tham số phương trình vô nghiệm, có nghiệm và tìm các ngiệm đó.

2.5 Đơn vị kiến thức 5 (15 *phút*): PHƯƠNG TRÌNH TƯƠNG ĐƯƠNG.

a) Tiếp cận (khởi động)

- Cho cặp phương trình:

$(x-1)(x+1)=0$ và $x^2-1=0$

- Cho biết tập nghiệm của các phương trình trên?

b) Hình thành:

II. Phương trình tương đương và phương trình hệ quả

1. Phương trình tương đương:

Định nghĩa: Hai phương trình được gọi là tương đương khi chúng có cùng tập nghiệm.

$f(x)=g(x) \Leftrightarrow f_1(x)=g_1(x)$

2. Phép biến đổi tương đương:

Định lí: Nếu thực hiện các phép biến đổi sau đây trên một phương trình mà không làm thay đổi điều kiện của nó thì ta được một phương trình mới tương đương

a. Cộng hay trừ hai vế với cùng một số hay cùng một biểu thức;

b. Nhân hoặc chia hai vế với cùng một số khác 0 hoặc với cùng một biểu thức luôn có giá trị khác 0.

c) Củng cố:

+ *Chuyển giao:* học sinh hoạt động nhóm giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI

Tìm sai lầm trong phép biến đổi sau:

$\sqrt{x-3}+x=2+\sqrt{x-3}$ (1)

$\Leftrightarrow x=2+\sqrt{x-3}-\sqrt{x-3}$ (2)

$\Leftrightarrow x=2$ (3)

+ *Thực hiện:* Học sinh thảo luận hoạt động theo nhóm trình bày sản phẩm và bảng phụ. Nhắc nhở học sinh trong tích cực xây dựng sản phẩm nhóm.

+ *Báo cáo và thảo luận:* các nhóm trình bày sản phẩm nhóm. Cử nhóm thuyết minh sản phẩm, các nhóm khác thảo luận, phản biện.

+ *Đánh giá, nhận xét và tổng hợp:* Giáo viên đánh giá và hoàn thiện.

2.6 Đơn vị kiến thức 6 (10 *phút*): PHƯƠNG TRÌNH HỆ QUẢ.

a) Tiếp cận (khởi động)

- Cho biết các giá trị -4 và $\frac{2}{3}$ là nghiệm của phương trình nào sau đây?

$|x-3|=2x+1$ và $(x-3)^2=(2x+1)^2$

b) Hình thành:

3. Phương trình hệ quả:

a. Định nghĩa: Nếu mọi nghiệm của phương trình $f(x)=g(x)$ đều là nghiệm của phương trình

$f_1(x)=g_1(x)$ thì phương trình $f_1(x)=g_1(x)$ được gọi là phương trình hệ quả của phương trình $f(x)=g(x)$. Ta viết $f(x)=g(x)\Rightarrow f_1(x)=g_1(x)$.

b. Chú ý:

- Phương trình hệ quả có thể có thêm nghiệm không là nghiệm của phương trình ban đầu. Ta gọi đó là nghiệm ngoại lai.

- Khi giải phương trình hệ quả phải thử nghiệm vừa tìm được vào phương trình ban đầu để phát hiện và loại nghiệm ngoại lai.

c) Củng cố:

+ *Chuyển giao:* học sinh hoạt động nhóm giải quyết vấn đề sau:

CÂU HỎI
Giải các phương trình

a. $\sqrt{3-x}+x=\sqrt{3-x}+1$

b. $\sqrt{x-2}+x=\sqrt{2-x}+2$

c. $\frac{x^2}{\sqrt{x-1}}=\frac{9}{\sqrt{x-1}}$

+ *Thực hiện:* Học sinh thảo luận hoạt động theo nhóm trình bày sản phẩm và bảng phụ. Nhắc nhở học sinh trong tích cực xây dựng sản phẩm nhóm.

+ *Báo cáo và thảo luận:* các nhóm trình bày sản phẩm nhóm. Cử nhóm thuyết minh sản phẩm, các nhóm khác thảo luận, phản biện.

+ *Đánh giá, nhận xét và tổng hợp:* Giáo viên đánh giá và hoàn thiện.

3. LUYỆN TẬP *(25 phút)*

- Phát phiếu học tập và hướng dẫn học sinh thực hiện trắc nghiệm.

PHT:

Câu 1: Cho phương trình $x^2+1=\frac{1}{\sqrt{x-1}}$. Tập hợp các giá trị thỏa mãn điều kiện xác định của phương trình là

A. $\mathbb{R}$. **B.** $[1;+\infty)$. **C.** $(1;+\infty)$ **D.** $\mathbb{R}\setminus\{1\}$.

Câu 2: Cho phương trình $\sqrt{x-5}=\sqrt{5-x}$. Điều kiện xác định của phương trình là

A. $x\geq 5$. **B.** $x\leq 5$. **C.** $-5\leq x\leq 5$. **D.** $x=5$.

Câu 3: Cho phương trình $\sqrt{2x-3}=\sqrt{7-x}$. Điều kiện xác định của phương trình là

A. $x\geq\frac{3}{2}$. **B.** $x\leq 7$. **C.** $\frac{3}{2}\leq x\leq 7$. **D.** $\frac{3}{2}<x<7$.

Câu 4: Điều kiện xác định của phương trình $x^2+\sqrt{x}+\frac{1}{x-3}=\frac{1}{\sqrt{x-2}}$ là:

A. $x \ge 0; x \ne 3.$ **B.** $x \ge 2.$ **C.** $x > 2; x \ne 3.$ **D.** $x \ge 0.$

Câu 5: Tập nghiệm của phương trình $\left(x^2-5x+4\right)\sqrt{2x-3}=0$ là

A. $S=\left\{1;4;\frac{3}{2}\right\}.$ **B.** $S=\left\{4;\frac{3}{2}\right\}.$ **C.** $S=\left\{1;\frac{3}{2}\right\}.$ **D.** $S=\{1;4\}.$

Câu 6: Tập nghiệm của phương trình $\frac{x}{\sqrt{x-1}}=\frac{1}{\sqrt{x-1}}$ là

A. $S=\{1;-1\}.$ **B.** $S=\{-1\}.$ **C.** $S=\{1\}.$ **D.** $S=\varnothing.$

Câu 7: Trong các phương trình sau, phương trình nào có nghiệm

A. $\frac{x^2-3x+4}{\sqrt{x-4}}=0$. **B.** $\sqrt{2x-3}=-7$. **C.** $\frac{x^2-7x+6}{\sqrt{2-3x}}=0$. **D.** $\frac{2x-1}{x}=1$.

Câu 8: Trong các phương trình sau, phương trình nào tương đương với phương trình $x^2=1$?

A. $x^2+3x-4=0$. **B.** $x^2-3x-4=0$. **C.** $|x|=1$. **D.** $x^2+\sqrt{x}=1+\sqrt{x}$.

Câu 9: Trong các phương trình sau, phương trình nào tương đương với phương trình $(x-1)(x-3)=0$?

A. $(x-1)(x-3)\sqrt{x+1}=0$. **B.** $(x-1)(x-3)\sqrt{x-1}=0$.

C. $(x-1)(x-3)\sqrt{x-3}=0$. **D.** $(x-1)(x-3)\sqrt{x+3}=0$.

Câu 10: Trong các cặp phương trình sau, cặp phương trình nào tương đương với nhau?

A. $|x|=2$ và $x-2=0$. **B.** $|x-2|=1$ và $|x|-2=1$.

C. $x^2+3|x|+2=0$ và $x^2+3x+2=0$. **D.** $2x-1=0$ và $\frac{(x+2)(2x-1)}{\sqrt{x+1}}=0$

.

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

4.1 Vận dụng vào thực tế *(5 phút)*

Bài 1 : Gọi số học sinh lớp 10A của trường THPT Phong Phú là x học sinh. Viết phương trình biểu thị điều có được sau: "2 lần số học sinh lớp 10A cộng thêm 30 học sinh thì bằng 5 lần số học sinh lớp 10A bớt đi 90 học sinh".

HD: Ta có phương trình: $2x+30=5x-90$.

Bài 2 : Một ôtô dự định đi từ tỉnh A đến tỉnh B với vận tốc trung bình 40 km/h. Lúc đầu ôtô đi với vận tốc đó, khi con 60km nữa thì đi được một nữa quãng đường AB, người lái xe tăng thêm vận tốc 10km/h trên quãng đường còn lại, do đó ô tô đến tỉnh B sơm hơn 1 giờ so với dự định tính quãng đường AB.

HD: Gọi độ dài quãng đường AB là x km ($x>120$).

Ta có phương trình : $\left(\frac{x}{2}-60\right):40+\left(\frac{x}{2}+60\right):50=\frac{x}{40}-1.$

4.2 Mở rộng, tìm tòi (mở rộng, đào sâu, nâng cao,…) *(5 phút)*

Giải phương trình:

a. $\frac{21}{x^2-4x+10}-x^2+4x-6=0$. b. $\sqrt{2x-1}+\sqrt{x}=2$.

HD: a. Đặt $t=x^2-4x+10$ với $t\neq 0$. $S_1=\{1;3\}$.

b. ĐK: $x\geq\frac{1}{2}$ Đặt $\begin{cases}a=\sqrt{2x-1}\\ b=\sqrt{x}\end{cases}$ với $a,b\geq 0$.

Ta có hệ phương trình: $\begin{cases}a+b=2\\ a^2-2b^2=-1\end{cases}$. $S_2=\{1\}$

_____HẾT_____

Ngày soạn: 4/8/2018

Tiết 19 PHƯƠNG TRÌNH QUY VỀ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT, BẬC HAI.

I. Mục tiêu của bài:

- Kiến thức:

- Nêu một số dạng cơ bản của phương trình chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai.

- Tìm điều kiện và biết cách giải một số dạng cơ bản của phương trình chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai.

2. Kỹ năng:

- Rèn kỹ năng tìm điều kiện của biểu thức chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai, giải một số phương trình chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai dạng đơn giản.

3. Thái độ:

- Tích cực, chủ động nắm bắt kiến thức, kích thích sự hứng thú với bộ môn, phát huy khả năng tư duy của hs.

4. Đinh hướng phát triển năng lực:

- Năng lực tính toán.
- Năng lực tư duy.
- Năng lực giải quyết vấn đề toán học.
- Năng lực tự học.
- Năng lực lập luận toán học.
- Năng lực giao tiếp.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên:

- Làm các slide trình chiếu, giáo án, phiếu học tập.

2. Học sinh:

- Các dụng cụ học tập cần thiết: sách giáo khoa, vở ghi, thước, bút,…

- Ôn lại các kiến thức về căn bậc hai.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. GIỚI THIỆU: (5p)

- Chúng ta đã thành thạo cách giải phương trình bậc nhất, bậc hai. Bây giờ chúng ta sẽ học về các phương trình chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai nhưng bằng sự khéo léo các em có thể quy về phương trình bậc hai để giải. Như các phương trình sau:

1) $\sqrt{3x-4}=x-3$

2) $\sqrt{3x^2-4x-4}=\sqrt{2x+5}$

- **NỘI DUNG BÀI HỌC:**

a. Phương trình chứa ẩn dưới dấu căn:

2.1.1. Phương trình dạng $\sqrt{f(x)}=g(x)$. *(20p)*

HĐ 1: Tiếp cận kiến thức:	**Gợi ý**
Đưa ra ví dụ: Giải phương trình $\sqrt{5x+6}=x-6$ (1). Đề nghị học sinh trả lời các câu hỏi sau: Câu hỏi 1: Nêu điều kiện xác định của phương trình (1). Câu hỏi 2: Nêu cách giải phương trình (1).	Đk: $5x+6\ge 0\Leftrightarrow x\ge\frac{-6}{5}$. Để giải các phương trình chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai, ta thường bình phương hai vế để đưa về phương trình hệ quả không chứa ẩn ở dấu căn.

HĐ 2: Hình thành kiến thức:	**Gợi ý**
- Yêu cầu học sinh: Từ cách giải trên gọi 1 học sinh lên bảng giải ví dụ trên. Hai giá trị x = 15 và x = 2 đều thỏa điều kiện, nhưng khi thay vào phương trình thì giá trị x = 2 bị loại. Vậy phương trình có nghiệm x = 15.	$\sqrt{5x+6}=x-6$; ĐK: $x\ge\frac{-6}{5}$ $\Rightarrow 5x+6=(x-6)^2$ $\Rightarrow x^2-17x+30=0$. $x=15$; $x=2$. Thay vào phương trình ta được

Hướng dẫn HS cách loại bỏ nghiệm ngoại lai mà không cần phải thử lại nghiệm. GV chính xác hóa kiến thức. Để giải phương trình dạng $\sqrt{f(x)} = g(x)$ có 2 cách: Cách 1: Tìm điều kiện của phương trình rồi bình phương hai vế dẫn đến phương trình hệ quả (Cần chú ý thử lại nghiệm để loại bỏ nghiệm ngoại lai của phương trình). Cách 2: $\sqrt{f(x)} = g(x) \Leftrightarrow \begin{cases} g(x) \geq 0 \\ f(x) = g^2(x) \end{cases}$	x = 15 là nghiệm.

HĐ 3: ***Củng cố:***	**Gợi ý**
Yêu cầu học sinh áp dụng để giải các phương trình sau: a) b) c) d)	Các nhóm hoạt động độc lập và trình bày kết quả lên bảng phụ. + Gv chia lớp làm 4 nhóm. + Các nhóm ghi kết quả lên bảng phụ và cử đại diện lên báo cáo trước lớp, các nhóm khác theo dõi và góp ý nếu cần.

2.1.2. Phương trình dạng (*20p*)

HĐ 1: Tiếp cận kiến thức:	**Gợi ý**
Đưa ra ví dụ: Giải phương trình (2). Đề nghị học sinh trả lời các câu hỏi sau: Câu hỏi 1: Nêu điều kiện xác định của	

phương trình (2). Câu hỏi 2: Nêu cách giải phương trình (2).	Đk: hoặc . Để giải các phương trình chứa ẩn dưới dấu căn bậc hai, ta thường bình phương hai vế để đưa về phương trình hệ quả không chứa ẩn ở dấu căn.

HĐ 2: Hình thành kiến thức:	**Gợi ý**
- Yêu cầu học sinh: Từ cách giải trên gọi 1 học sinh lên bảng giải ví dụ trên. Hướng dẫn HS cách loại bỏ nghiệm ngoại lai mà không cần phải thử lại nghiệm. GV chính xác hóa kiến thức. Để giải phương trình (2) có 2 cách: Cách 1: Tìm điều kiện của phương trình rồi bình phương hai vế dẫn đến phương trình hệ quả (Cần chú ý thử lại nghiệm để loại bỏ nghiệm ngoại lai của phương trình). Cách 2:	Đk: Thay vào phương trình ta được x = 1 là nghiệm

HĐ 3: ***Củng cố:***	**Gợi ý**
Yêu cầu học sinh áp dụng để giải các phương trình sau: a) b) c) d)	Các nhóm hoạt động độc lập và trình bày kết quả lên bảng phụ. + Gv chia lớp làm 4 nhóm. + Các nhóm ghi kết quả lên bảng phụ và cử đại diện lên báo cáo trước lớp, các nhóm khác theo dõi và góp ý nếu cần.

Tiết 20

- **LUYỆN TẬP (*45p*)**

A. Tự luận:

1) Giải các phương trình sau:

a) b)

c) d)

B. Trắc nghiệm:

Câu 1. Phương trình có bao nhiêu nghiệm:

A. 1 ; B. 2 ; C. 3 ; **D.** 0

Câu 2. Phương trình = 3 có nghiệm là:

A. x = 3 B. x = 4 C. x = 7 **D.** x = 10

Câu 3. Tìm nghiệm của phương trình + x – 8 = 0 ?

A. x = 3 B. x = 3 ; x = 18 C. x = 18 D. x = 5 ; x = 12

Câu 4. Số nghiệm của phương trình = 3 – x là:

A. 0 **B.** 1 C. 2 D. 3

Câu 5. Tìm nghiệm của phương trình ?

A. x = –1 B. x = –2 **C.** x = –1 ; x = –2 D. x = 0

Câu 6. Tìm giá trị của m sao cho phương trình $x^2 + 2x + m – 1 = 0$ có nghiệm ?

A. $m \geq 2$ **B.** $m \leq 2$ C. $m \geq 5$ D. $m \leq 5$

Câu 7. Tìm giá trị của m sao cho phương trình $2x^2 + 6x – 3m = 0$ có hai nghiệm phân biệt?

A. $m > –3/2$ B. $m < –3/2$ C. $m = –3/2$ D. với mọi m

Câu 8. Tìm giá trị của m sao cho phương trình $(m – 1)x^2 + (2 – m)x – 1 = 0$ có hai nghiệm trái dấu ?

A. $m > 1$ B. $m < 1$ C. $m \neq 1$ D. $m < 2$

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

4.1 Vận dụng vào thực tế (*20p*)

- Giải các bài toán thực tế:

1) Có hai rổ quýt chứa số quýt bằng nhau. Nếu lấy 30 quả rổ thứ nhất đưa sang rổ thứ hai

thì số quả ở rổ thứ hai bằng của bình phương số quả còn lại ở rổ thứ nhất. Hỏi số quả quýt ở mỗi rổ lúc ban đầu là bao nhiêu ?

2) Lúc 6 giờ, một xe máy khởi hành từ A để đến B. Sau đó 11 giờ, một ô tô cũng xuất phát từ A đến B với vận tốc trung bình lớn hơn vận tốc trung bình của xe máy

20 km/h. Cả hai xe đến B đồng thời vào lúc 9 giờ 30 phút cùng ngày. Tính độ dài quãng đường AB và vận tốc trung bình của xe máy ?

3) Học kì một, số học sinh giỏi của lớp 10A bằng số học sinh cả lớp. Sang học kì II, có thêm 3 học sinh phấn đấu trở thành học sinh giỏi nữa, do đó số học sinh giỏi bằng 20% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 10A có bao nhiêu học sinh giỏi?

4.2 Mở rộng, tìm tòi (mở rộng, đào sâu, nâng cao,…) (25*p*)

1) Giải các phương trình sau:

a)

b)

c)

d)

2) Cho pt Xác định m để pt có một nghiệm gấp ba nghiệm kia. Tính các nghiệm trong trường hợp đó.

3) Giải các phương trình sau:

a)

b)

c) (Đặt)

TÊN BÀI (CHỦ ĐỀ): PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT NHIỀU ẨN (Tiết 21 + 22)

I. Mục tiêu của bài (chủ đề):

- Kiến thức:

- Nắm được định nghĩa phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Hiểu được khái niệm nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn, nghiệm của hệ phương trình.
- Nắm được biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn, cách giải hệ hai pt bậc nhất hai ẩn (pp cộng và pp thế).
- Nắm được định nghĩa phương trình bậc nhất ba ẩn và hệ ba phương trình bậc nhất ba ẩn.
- Nắm được phương pháp giải hệ ba phương trình bậc nhất ba ẩn.

- Kỹ năng:

- Giải được các hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn.
- Rèn kỹ năng tính toán và giải các bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình.
- Dùng máy tính cầm tay giải được hệ phương trình bậc nhất hai ẩn, ba ẩn.

- Thái độ:

- Rèn luyện tư duy logic, tính cẩn thận, chính xác.
- Thái độ nghiêm túc, tích cực, chủ động trong học tập.

- Định hướng phát triển năng lực:

- Rèn luyện tư duy linh hoạt, sáng tạo thông qua việc biến đổi hệ phương trình.

- Năng lực tư duy và lập luận toán học.

- Năng lực mô hình hóa toán học.

- Năng lực giải quyết vấn đề toán học.

- Năng lực giao tiếp toán học.

- Biết được mối liên quan giữa toán học và thực tiễn.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên: Giáo án. Sgk. Đồ dùng dạy học, máy chiếu, bảng phụ.
2. Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập kiến thức đã học về phương trình bậc nhất hai ẩn và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.

III. Chuỗi các hoạt động học:

TIẾT 21:

1. GIỚI THIỆU (HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC) (5')

Bài toán: "Vừa gà vừa chó
Ba mươi sáu con
Bó lại cho tròn
Một trăm chân chẵn"
Hỏi có mấy gà, mấy chó?

Gọi số con gà là x, số con chó là y (với x, y nguyên và $0 < x, y < 36$).

H1: Biểu diễn mối quan hệ giữa x và y?

TL: $x + y = 36$; $2x + 4y = 100$.

=> phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

H2: Bằng cách nào có thể tìm được số gà và số chó ?(giải HPT bậc nhất 2 ẩn bằng pp thế hoặc cộng đại số đã biết ở lớp 9)

TL: Có 22 con gà, 14 con chó.

2. NỘI DUNG BÀI HỌC (HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC)

2.1 Đơn vị kiến thức 1 (20'): Ôn tập về phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.

a) Tiếp cận (khởi động): (Phần 1)

b) Hình thành, củng cố:

HĐ1: Nhắc lại kiến thức về phương trình bậc nhất hai ẩn:

Nội dung ghi bảng hoặc trình chiếu	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của HS
I. Ôn tập phương trình và hệ 2 phương trình bậc nhất hai ẩn: **1, *Phương trình bậc nhất hai ẩn*:** * Phương trình bậc nhất hai ẩn x, y có dạng $ax+by=c$, với a, b, c là các hệ số và a, b không đồng thời bằng 0. * *Chú ý*: - Khi a = b = 0: + $c \neq 0$: pt (1) vô nghiệm + c =0: mọi cặp số $(x_0; y_0)$ đều là nghiệm… - Khi b = 0: $y = -\frac{a}{b}x + \frac{c}{b}$ => *Tổng quát*: SGK	- H? Nhắc lại dạng của phương trình bậc nhất hai ẩn? - H? Hãy nhận xét nghiệm của phương trình khi a = b = 0? * Khi $b \neq 0$: $ax+b=c \Leftrightarrow y=-\frac{a}{b}x+\frac{c}{b}$ (2) Khi đó: $(x_0; y_0)$ là 1 nghiệm của pt(1) $\Leftrightarrow$ M $(x_0; y_0)$ thuộc đường thẳng (2). => Biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình.	- Hs nhắc lại - Hs nhận xét - Nhắc lại cách vẽ đồ thị hàm số y = ax + b

HĐ2: Củng cố kiến thức về phương trình bậc nhất hai ẩn:

Nội dung ghi bảng hoặc trình chiếu	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Ví dụ: Cho phương trình 3x – 2y =7. Tìm một nghiệm của pt. Phương trình $3x - 2y = 7$ có nghiệm: (1;-2)	- H? (1;-2) có phải là nghiệm của phương trình 3x – 2y =7? Phương trình còn có những nghiệm khác nữa ko? - Hãy biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình 3x – 2y =7	- Hs trả lời: + (1;-2) là nghiệm của phương trình 3x – 2y =7 + Hs tìm các nghiệm khác của phương trình. + HS biểu diễn.

HĐ3: Ôn tập hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

Nội dung ghi bảng hoặc trình chiếu	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
2, *Hệ hai phương trình bậc nhất 2 ẩn:* * *Định nghĩa*: sgk/64 $(I)\begin{cases} ax+by=c \quad (1) \end{cases}$ x, y: hai ẩn * *Cách giải*: + Phương pháp thế + Phương pháp cộng đại số + PP đồ thị + Bấm máy tính.	- Hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn có dạng? - GV nhắc lại nghiệm của hệ phương trình - H? Có bao nhiêu phương pháp để giải hệ 2 phương trình bậc nhất 2 ẩn. Hãy nêu rõ từng phương pháp. Giới thiệu thêm PP đồ thị, bấm máy tính.	- Hs trả lời - Hs ghi nhận - Hs trả lời - Hs nêu rõ cách giải - Hs ghi nhận

HĐ4: Củng cố cách giải hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn

Nội dung ghi bảng hoặc trình chiếu	Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
* Ví dụ: Giải hệ phương trình sau: 1. $\begin{cases} 3x+2y=5 \\ 7x-10y=-3 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} 3x-4y=2 \end{cases}$ **ĐS:** 1. $\begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} x=\frac{14}{19} \\ y=\frac{1}{19} \end{cases}$	- Yêu cầu Hs chia thành 4 nhóm: + Nhóm 1, 3: Thực hiện theo phương pháp thế câu 1, 2. + Nhóm 2, 4: Thực hiện theo phương pháp cộng câu 1, 2. - Cho HS thực hành bấm máy tính, kiểm tra kết quả.	- Hs thực hiện hoạt động nhóm - Ghi bài giải trên bảng phụ. - Đại diện nhóm trình bày.

2.2 Đơn vị kiến thức 2 (15'): Hệ ba phương trình bậc nhất ba ẩn.

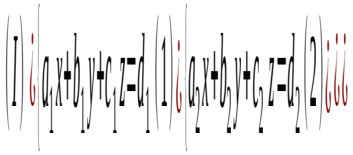
a) Tiếp cận (khởi động):

H1: Hãy nêu dạng của PT bậc nhất hai ẩn, hệ PT bậc nhất 2 ẩn?

H2: Từ đó hãy dự đoán dạng của PT bậc nhất ba ẩn, hệ 3 PT bậc nhất 3 ẩn.

b) Hình thành:

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV	Hoạt động của

		HS
II. Hệ ba phương trình bậc nhất ba ẩn. *** Định nghĩa:** + Phương trình bậc nhất ba ẩn có dạng tổng quát là $ax+by+c=d$. Trong đó: x, y, z: ẩn; a, b, c, d: hệ số; a, b, c không đồng thời bằng 0. + Hệ ba phương trình bậc nhất ba ẩn có dạng:  . Trong đó: x, y, z: ẩn; các chữ còn lại là các hệ số. Mỗi bộ $(x_0;y_0;z_0)$ nghiệm đúng cả 3 phương trình (1), (2), (3) của hệ (*I*) được gọi là nghiệm của hệ phương trình (*I*). **VD**: Kiểm tra bộ ba số (1;-1;0) có phải là nghiệm của hệ pt sau hay không? $\begin{cases}2x-2y-4z=4\\-7y+z=7\\z=0\end{cases}$	**H:** Nêu dạng của PT bậc nhất 3 ẩn, hệ 3 pt bậc nhất 3 ẩn? **H:** $(x_0;y_0;z_0)$ được gọi là nghiệm của hệ PT (*I*) khi nào? **HD:** Thế bộ ba vào từng pt của hệ để kiểm tra. Giới thiệu hệ PT dạng tam giác.	HS dựa vào SGK để trả lời. Hs trả lời câu hỏi Hs làm theo sự hướng dẫn của gv. Ghi nhận kiến thức.

c. Củng cố:

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
VD: Giải hệ phương trình: $\begin{cases}x+3y+2z=8\ (1)\\2x+2y+z=6\ (2)\\3x+y+z=6\ (3)\end{cases}$ **Giải:** $\begin{cases}x+3y+2z=8\\2x+2y+z=6\\3x+y+z=6\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x+3y+2z=8\\-4y-3z=-10\\-8y-5z=-18\end{cases}$ $\Leftrightarrow\begin{cases}x+3y+2z=8\\-4y-3z=-10\\z=2\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=1\\y=1\\z=2\end{cases}$	**HD:** Giải hệ PT bằng cách đưa về hệ PT dạng tam giác. **H:** Từ (1), (2) và (3), làm thế nào để có 1 pt không có ẩn x? **H:** Làm thế nào để có 1 pt chỉ có ẩn z? Yêu cầu mỗi nhóm: Đưa hệ PT về dạng tam giác để giải tìm nghiệm. HD bấm MTCT để giải hệ 3 PT 3 ẩn.	Hs trả lời câu hỏi HS hoạt động theo nhóm. Đại diện 1 nhóm trình bày. Thực hành bấm MTCT

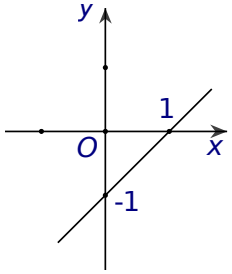
TIẾT 22:

2. LUYỆN TẬP (15')

a. Tự luận:

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Bài tập 1/68 SGK: Cho hệ phương trình $\begin{cases}7x-5y=9 & (1)\\ 14x-10y=10 & (2)\end{cases}$ Tại sao không cần giải ta cũng kết luận được hệ phương trình này vô nghiệm?	Yêu cầu HS đứng tại chỗ trả lời nhanh bài tập này. Nhận xét. Chỉnh sửa (nếu có)	Thực hiện yêu cầu.
Bài tập 2a,c/68 SGK a) $\begin{cases}2x-3y=1\\ x+2y=3\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=11/7\\ y=5/7\end{cases}$ c) $\begin{cases}\frac{2}{3}x+\frac{1}{2}y=\frac{2}{3}\\ \frac{1}{3}x-\frac{3}{4}y=\frac{1}{2}\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=\frac{9}{8}\\ y=-\frac{1}{6}\end{cases}$	Yêu cầu các nhóm giải bài trên bảng phụ. Nhóm lẻ giải bằng PP cộng, nhóm chẵn giải bằng PP thế.	Thực hiện yêu cầu. Đại diện nhóm trình bày.
Bài tập 3/68 SGK Hai bạn Vân và Lan đến cửa hàng mua trái cây. Bạn Vân mua 10 quả quýt và 7 quả cam hết 17800 đồng. Bạn Lan mua 12 quả quýt và 6 quả cam hết 18000 đồng. Hỏi giá tiền mỗi quả quýt và mỗi quả cam là bao nhiêu? $\begin{cases}10x+7y=17800\\ 12x+6y=18000\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x=800\\ y=1400\end{cases}$	Yêu cầu các nhóm giải bài trên bảng phụ. Mời đại diện một nhóm lên trình bày, các nhóm còn lại nhận xét.	Thực hiện yêu cầu.
Bài tập 5a/68 SGK Yêu cầu hs nhắc lại cách giải hệ trên. $\begin{cases}x+3y+2z=8\\ 2x+2y+z=6\\ 3x+y+z=6\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x+3y+2z=8\\ -4y-3z=-10\\ -8y-5z=-18\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}x+3y+2z=8\\ -4y-3z=-10\\ z=2\end{cases}$ Kết quả: x=1, y=1, z=2.	Yêu cầu các nhóm giải bài trên bảng phụ. Mời đại diện một nhóm khác lên trình bày, các nhóm còn lại nhận xét.	Thực hiện yêu cầu.

b. Trắc nghiệm: (10')

Nội dung kiến thức	Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Câu 1. Đường thẳng được vẽ trong hệ trục tọa độ Oxy như hình vẽ bên là biểu diễn hình học tập nghiệm của phương trình bậc nhất hai ẩn nào sau đây?  **A.** x – y – 1 = 0 . **B.** x – 3y – 1 = 0. **C.** – 2x + y + 3 = 0 **D.** x – y + 1 = 0. **Câu 2.** Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ	Phát phiếu học tập cho các nhóm. Yêu cầu các nhóm giải và nộp lại phiếu. Tính thời gian, thu phiếu và cho điểm nhóm trả lời đúng và nhanh nhất. Gọi đại diện nhóm giải thích	Thực hiện yêu cầu. Nộp sản phẩm. Giải thích nhanh đáp án mình chọn.

phương trình $\begin{cases}2x+y=4\\3x+y=8\end{cases}$?

A. $(-4;4)$ **B.** $(4;-4)$ **C.** $(0;-4)$ **D.** $(4;0)$

Câu 3. Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases}2x+y-z=4\\3x-y+2z=-1\\x+y+z=1\end{cases}$?

A. $\left(\frac{9}{11};\frac{14}{11};-\frac{12}{11}\right)$ **B.** $\left(-\frac{9}{11};\frac{14}{11};-\frac{12}{11}\right)$

C. $\left(-\frac{9}{11};-\frac{14}{11};-\frac{12}{11}\right)$ **D.** $\left(-\frac{9}{11};-\frac{14}{11};\frac{12}{11}\right)$

Câu 4. Bộ số $(x;y;z)=(2;-1;1)$ là nghiệm của hệ phương trình nào sau đây ?

A. $\begin{cases}x+y+z=-2\\2x-y+z=6\\10x-4y-z=2\end{cases}$. **B.** $\begin{cases}2x-y-z=1\\2x+6y-4z=-6.\\x+2y=5\end{cases}$

C. $\begin{cases}3x-y-z=1\\x+y+z=2.\\x-y-z=0\end{cases}$ **D.** $\begin{cases}x+3y-2z=-3\\2x-y+z=6\\5x-2y-3z=9\end{cases}$.

Câu 5. Gọi $(x_0;y_o;z_0)$ là nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases}3x+y-3z=1\\x-y+2z=2\\-x+2y+2z=3\end{cases}$. Tính giá trị của biểu thức $P=x_0^2+y_0^2+z_0^2$.

A. $P=1.$ **B.** $P=2.$ **C.** $P=3.$ **D.** $P=14.$

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG:

4.1 Vận dụng vào thực tế (10’):

Bài toán 1: Có ba lớp học sinh 10A, 10B, 10C gồm 128 em cùng tham gia lao động trồng cây. Mỗi em lớp 10A trồng được 3 cây bạch đàn và 4 cây bàng. Mỗi em lớp 10B trồng được 2 cây bạch đàn và 5 cây bàng. Mỗi em lớp 10C trồng được 6 cây bạch đàn. Cả ba lớp trồng được là 476 cây bạch đàn và 375 cây bàng. Hỏi mỗi lớp có bao nhiêu học sinh ?

A. Lớp 10A có 40 em, lớp 10B có 43 em, lớp 10C có 45 em.

B. Lớp 10A có 45 em, lớp 10B có 43 em, lớp 10C có 40 em.

C. Lớp 10A có 45 em, lớp 10B có 40 em, lớp 10C có 43 em.

D. Lớp 10A có 43 em, lớp 10B có 40 em, lớp 10C có 45 em.

HD: Đáp án A. Giải hệ phương trình: $\begin{cases} x+y+z=128 \\ 3x+2y+6z=476 \\ 4x+5y=375 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=40 \\ y=43 \\ z=45 \end{cases}$.

Bài toán 2: Một nhóm học sinh gồm 3 bạn A, B, C bán hàng online các mặt hàng áo phông, quần sooc, mũ lưỡi trai. Trong một ngày, bạn A bán được 3 áo, 2 quần và 1 mũ, tổng doanh thu trong ngày là 310000 đồng. Bạn B bán được 2 áo, 3 quần và 2 mũ, tổng doanh thu trong ngày là 330000 đồng. Bạn C bán được 4 áo, 1 quần và 2 mũ, tổng doanh thu trong ngày là 350000 đồng. Hỏi giá bán của mỗi áo, quần và mũ là bao nhiêu?

HD: $\begin{cases} 3x+2y+z=310000 \\ 2x+3y+2z=330000 \\ 4x+y+2z=350000 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=60000 \\ y=50000 \\ z=30000 \end{cases}$

a. Mở rộng, tìm tòi (mở rộng, đào sâu, nâng cao,…) (5’)

Bài toán 1: Trong kho tàng văn hóa dân gian Việt Nam có bài toán “Trăm trâu trăm cỏ” sau đây:

“Trăm trâu trăm cỏ
Trâu đứng ăn năm
Trâu nằm ăn ba
Lụ khụ trâu già
Ba con một bó”.

Hỏi có bao nhiêu trâu đứng, bao nhiêu trâu nằm, bao nhiêu trâu già?

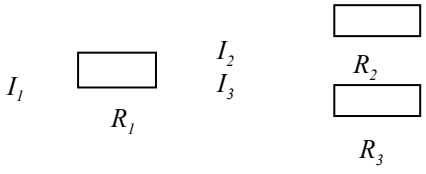
HD: Gọi số trâu đứng là x, số trâu nằm là y, số trâu già là z (với x, y, z là những số nguyên dương nhỏ hơn 100). Ta có hệ phương trình:

$$\begin{cases} x+y+z=100 \\ 5x+3y+\dfrac{1}{3}z=100 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x+y+z=100 \\ 7x+4y=100 \end{cases}$$

ĐS: Kết hợp điều kiện ta có ba nghiệm: $\begin{cases} x=4 \\ y=18 \\ z=78 \end{cases}; \begin{cases} x=8 \\ y=11 \\ z=81 \end{cases}; \begin{cases} x=12 \\ y=4 \\ z=84 \end{cases}$.

Bài toán 2: Cho một mạch điện kín như hình vẽ. Biết $R_1=0,25\,\Omega$; $R_2=0,36\,\Omega$; $R_3=0,45\,\Omega$ và $U=0,6\,\text{V}$. Gọi I_1 là cường độ dùng điện của mạch chính và I_2; I_3 là cường độ dòng điện của hai mạch rẽ. Tính I_1, I_2,

HD: $\begin{cases} I_1=I_2+I_3 \\ R_2I_2=R_3I_3 \\ R_1I_1+R_2I_2=U \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} I_1-I_2-I_3=0 \\ 0,36I_2-0,45I_3=0 \\ 0,25I_1+0,36I_2=0,6 \end{cases}$



ĐS: $\begin{cases} I_1 = \frac{36}{35} \\ I_2 = \frac{20}{21} \\ I_3 = \frac{8}{105} \end{cases}$

Chương III: PHƯƠNG TRÌNH. HỆ PHƯƠNG TRÌNH

Tiết dạy: 25 **Bài dạy: ÔN TẬP CHƯƠNG III**

I. MỤC TIÊU:

Kiến thức:

- Củng cố các khái niệm đkxđ, pt tương đương, pt hệ quả, hệ hai pt bậc nhất hai ẩn.
- Nắm vững cách giải phương trình qui về phương trình bậc nhất, bậc hai.
- Nắm được cách giải hệ pt bậc nhất hai ẩn.

Kĩ năng:

- Giải thành thạo phương trình qui về phương trình bậc nhất, bậc hai.
- Biết vận dụng định lí Viet để giải toán.
- Giải thành thạo hệ phương trình bậc nhất hai ẩn.
- Biết giải hệ pt bậc nhất ba ẩn bằng pp Gause.

Thái độ:

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác.
- Luyện tư duy linh hoạt thông qua việc biến đổi phương trình.

II. CHUẨN BỊ:

Giáo viên: Giáo án. Hệ thống bài tập.

Học sinh: SGK, vở ghi. Ôn tập các kiến thức đã học về phương trình, hệ phương trình.

III. HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC:

1. Ổn định tổ chức: Kiểm tra sĩ số lớp.

2. Kiểm tra bài cũ: (Lồng vào quá trình ôn tập)

H.

Đ.

3. Giảng bài mới:

TL	Hoạt động của Giáo viên	Hoạt động của Học sinh	Nội dung
Hoạt động 1: Củng cố cách tìm đkxđ, xét pt tương đương			
10'	**H1.** Nêu ĐKXĐ của các pt. Từ đó thực hiện các phép biến đổi pt?	**Đ1.** a) ĐKXĐ: $x \geq 5$ –> S = {6} b) ĐKXĐ: x = 1 –> S = ∅ c) ĐKXĐ: x > 2 –> S = $\{2\sqrt{2}\}$ d) ĐKXĐ: x ∈ ∅ –> S = ∅	**1.** Giải các phương trình sau: a) $\sqrt{x-5}+x=\sqrt{x-5}+6$ b) $\sqrt{1-x}+x=\sqrt{x-1}+2$ c) $\frac{x^2}{\sqrt{x-2}}=\frac{8}{\sqrt{x-2}}$ d) $3+\sqrt{2-x}=4x^2-x+\sqrt{x-3}$
Hoạt động 2: Luyện kỹ năng giải pt qui về pt bậc nhất, bậc hai			
10'	**H1.** Nêu cách biến đổi? Cần chú ý các điều kiện gì?	**Đ1.** a) Qui đồng mẫu.	**2.** Giải các phương trình sau:

		ĐK: $2x-1\neq 0 \to S=\left\{-\frac{1}{9}\right\}$ b) Bình phương 2 vế. ĐK: $x-1\geq 0 \to S=\left\{\frac{5}{2}\right\}$ c) Dùng định nghĩa GTTĐ. $\to S=\{2,3\}$ d) $S=\left\{-4,-\frac{6}{5}\right\}$	a) $\frac{3x^2-2x+3}{2x-1}=\frac{3x-5}{2}$ b) $\sqrt{x^2-4}=x-1$ c) $\lvert 4x-9\rvert=3-2x$ d) $\lvert 2x+1\rvert=\lvert 3x+5\rvert$
Hoạt động 3: Luyện kỹ năng giải hệ pt bậc nhất hai ẩn, ba ẩn			
10'	**H1.** Nêu cách giải? • Cho mỗi nhóm giải 1 hệ pt	**Đ1.** a) $\begin{cases}x=\frac{37}{24}\\y=\frac{29}{12}\end{cases}$ b) $\begin{cases}x=2\\y=\frac{3}{2}\end{cases}$ c) $\begin{cases}x=-\frac{3}{5};y=\frac{3}{2};z=-\frac{13}{10}\end{cases}$ d) $\begin{cases}x=\frac{181}{43};y=\frac{7}{43};z=\frac{83}{43}\end{cases}$	**3.** Giải các hệ phương trình: a) $\begin{cases}-2x+5y=9\\4x+2y=11\end{cases}$ b) $\begin{cases}3x+4y=12\\5x-2y=7\end{cases}$ c) $\begin{cases}2x-3y+z=-7\\-4x+5y+3z=6\\x+2y-2z=5\end{cases}$ d) $\begin{cases}x+4y-2z=1\\-2x+3y+z=-6\\3x+8y-z=12\end{cases}$
Hoạt động 4: Luyện kỹ năng giải toán bằng cách lập hệ phương trình			
10'	**H1.** Nêu các bước giải?	**Đ1.** Gọi t_1 (giờ) là thời gian người thứ nhất sơn xong bức tường. t_2 (giờ) là thời gian người thứ hai sơn xong bức tường. ĐK: $t_1, t_2 > 0$ $\begin{cases}\frac{7}{t_1}+\frac{4}{t_2}=\frac{5}{9}\\\frac{4}{t_1}+\frac{4}{t_2}=\frac{7}{18}\end{cases}\Leftrightarrow\begin{cases}t_1=18\\t_2=24\end{cases}$	**4.** Hai công nhân cùng sơn một bức tường. Sau khi người thứ nhất làm được 7 giờ và người thứ hai làm được 4 giờ thì họ sơn được $\frac{5}{9}$ bức tường. Sau đó họ cùng làm việc với nhau trương 4 giờ nữa thì chỉ còn lại $\frac{1}{18}$ bức tường chưa sơn. Hỏi nếu mỗi người làm riêng thì sau bao nhiêu giờ mỗi người mới sơn xong bức tường?
Hoạt động 5: Củng cố			
3'	• Nhấn mạnh: – Cách giải các dạng toán. – Cách xét các điều kiện khi thực hiện các phép biến đổi pt		

Tiết 1	**HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**	
	HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC	**KT1: Bđt và tính chất**
Tiết 2		**KT2: Bđt Cô Si và hệ quả**
Tiết 3	**HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP** **HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG** **HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG**	

uigeli.xyz

II/KẾ HOẠCH DẠY HỌC:

1/Mục tiêu bài học:

a. Về kiến thức:

– Hiểu được các khái niệm, tính chất của bất đẳng thức.

– Nắm vững các bất đẳng thức cơ bản, bđt Cô Si và các hệ quả.

b. Về kỹ năng:

– Chứng minh được các bất đẳng thức cơ bản

– Vận dụng thành thạo các tính chất cơ bản của bất đẳng thức để biến đổi, từ đó chứng minh bất đẳng thức.

–Vận dụng các bất đẳng thức cơ bản,bất đẳng thức Cô – si để giải các bài toán liên quan

c. Thái độ:

- Nghiêm túc, tích cực, chủ động, độc lập và hợp tác trong hoạt động nhóm
- Say sưa, hứng thú trong học tập và tìm tòi nghiên cứu liên hệ thực tiễn
- Bồi dưỡng đạo đức nghề nghiệp, tình yêu thương con người, yêu quê hương, đất nước.

d. Các năng lực chính hướng tới hình thành và phát triển ở học sinh:

- Năng lực hợp tác
- Năng lực tự học, tự nghiên cứu
- Năng lực giải quyết vấn đề
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin
- Năng lực thuyết trình, báo cáo
- Năng lực tính toán

**Bảng mô tả các mức độ nhận thức và năng lực được hình thành*

- Bảng mô tả các mức độ nhận thức

Nội dung	**Nhận biết**	**Thông hiểu**	**Vận dụng thấp**	**Vận dụng cao**
Bất đẳng thức	K/n Bđt	Tính chất của Bđt	Cm các bđt cơ bản.	Cm bđt dựa vào các bđt cơ bản.
Bđt Cô-Si	Nd bđt Cô Si	Các hệ quả	Áp dụng Cô si cho hai số	Áp dụng Cô si cho nhiều số

2/ Phương pháp dạy học tích cực có thể sử dụng:

+ Nêu vấn đề và giải quyết vấn đề qua tổ chức hoạt động nhóm

3/ Phương tiện dạy học:

+ Phấn, bảng phụ, bút dạ, máy chiếu, máy tính.

Tiết 26, 27, 28 BẤT ĐẲNG THỨC

I/ KẾ HOẠCH CHUNG:

Phân phối thời gian Tiến trình dạy học

4/ Tiến trình dạy học:

HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

***Mục tiêu:** Tạo sự chú ý của học sinh để vào bài mới, liên hệ với bài cũ.

***Nội dung:** Một công ty bất động sản có 50 căn hộ cho thuê. Biết rằng nếu cho thuê mỗi căn hộ với giá 2 000 000 đồng một tháng thì mọi căn hộ đều có người thuê và nếu cứ tăng giá thuê mỗi căn hộ lên 100 000 đồng một tháng thì có 1 căn hộ bị bỏ trống. Hỏi muốn có thu nhập cao nhất thì công ty đó phải cho thuê mỗi căn hộ với giá bao nhiêu một tháng? Khi đó số căn hộ đc thuê và tổng thu nhập của công ty mỗi tháng?

***Kỹ thuật tổ chức:** Chia nhóm, mỗi nhóm đề xuất một phương án và thuyết trình cho phương án mình đưa ra.

***Sản phẩm:** Dự kiến các phương án giải quyết được tình huống.

HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC.

***Mục tiêu:** Học sinh nắm được 2 đơn vị kiến thức của bài.

***Nội dung:** Đưa ra các phần lý thuyết và có ví dụ ở mức độ NB, TH.

***Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, Tổ chức hoạt động nhóm.

***Sản phẩm:** HS nắm được định lý, các hệ quả và giải các bài tập mức độ NB,TH.

I. Hình thành kiến thức 1: Khái niệm bđt, tính chất và các bất đẳng thức cơ bản đã học.

+) HĐI.1: Khởi động(Tiếp cận).	**GỢI Ý**
H1. Để so sánh 2 số a và b, ta thường xét biểu thức nào? **H2.** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng? a) $3,25 < 4$ b) $-5 > -4\frac{1}{4}$ c) $-\sqrt{2} \le 3$	**Đ1.** $a < b \Leftrightarrow a - b < 0$ $a > b \Leftrightarrow a - b > 0$ **Đ2.** a) Đ b) S c) Đ
• GV nêu các định nghĩa về BĐT hệ quả, tương đương. **H3.** Xét quan hệ hệ quả, tương đương của các cặp BĐT sau: a) $x > 2$; $x^2 > 2^2$ b) $\lvert x \rvert > 2$; $x > 2$ c) $x > 0$; $x^2 > 0$ d) $x > 0$; $x + 2 > 2$	**Đ3.** a) $x > 2 \Rightarrow x^2 > 2^2$ b) $x > 2 \Rightarrow \lvert x \rvert > 2$ c) $x > 0 \Rightarrow x^2 > 0$ d) $x > 0 \Leftrightarrow x + 2 > 2$
+) HĐI.2: Hình thành kiến thức:	
1. Khái niệm bất đẳng thức:	

Các mệnh đề dạng "a < b" hoặc "a > b" được gọi là bất đẳng thức (BĐT).

2. BĐT hệ quả, tương đương:

• *Nếu mệnh đề "$a < b \Rightarrow c < d$" đúng thì ta nói BĐT $c < d$ là BĐT hệ quả của $a < b$.*

Ta viết: $a < b \Rightarrow c < d$.

• *Nếu $a < b$ là hệ quả của $c < d$ và ngược lại thì hai BĐT tương đương nhau. Ta viết: $a < b \Leftrightarrow c < d$*

3. Tính chất:

- $a < b \Leftrightarrow a + c < b + c$ — *Cộng hai vế của BĐT với một số*
- $a < b \Leftrightarrow ac < bc$ $(c > 0)$ — *Nhân hai vế của BĐT với một số*

  $a < b \Leftrightarrow ac > bc$ $(c < 0)$
- $a < b$ và $c < d \Rightarrow a + c < b + d$ — *Cộng hai vế BĐT cùng chiều*
- $a < b$ và $c < d \Rightarrow ac < bd$ $(a > 0, c > 0)$ — *Nhân hai vế BĐT cùng chiều với các số dương*
- $a < b \Leftrightarrow a^{2n+1} < b^{2n+1}$ *(n nguyên dương)* — *Nâng hai vế của BĐT lên một luỹ thừa*

  $0 < a < b \Rightarrow a^{2n} < b^{2n}$
- $a < b \Leftrightarrow \sqrt{a} < \sqrt{b}$ $(a > 0)$ — *Khai căn hai vế của một BĐT*

  $a < b \Leftrightarrow \sqrt[3]{a} < \sqrt[3]{b}$

4. Bđt cơ bản đã học

a) *Bđt có chứa dấu giá trị tuyệt đối*

- $|x| \geq 0$, $|x| \geq x$, $|x| \geq -x$
- $|x| \leq a \Leftrightarrow -a \leq x \leq a$; $|x| \geq a \Leftrightarrow x \leq -a$ hoặc $x \geq a$ $(a>0)$

b) $|a| - |b| \leq |a+b| \leq |a| + |b|$

c) *Bđt tổng bình phương:* $a^2 + b^2 \geq 0$

d) *Bđt hình học* $AB + BC \geq AC$; $|\vec{a} + \vec{b}| \leq |\vec{a}| + |\vec{b}|$

Ví dụ 1(NB). H3. Điền dấu thích hợp (=, <, >) vào ô trống?

a) $2\sqrt{2} \square 3$ b) $\frac{4}{3} \square \frac{2}{3}$

c) $3+2\sqrt{2} \square (1+\sqrt{2})^2$ d) $a^2+1 \square 0$ (với $a \in R$)

Ví dụ 2(TH). Dấu bằng trong các bđt cơ bản xảy ra khi nào?

+) HĐI.3: Củng cố:

Bài 1. Cho $x>5$. Số nào trong các số sau đây là số nhỏ nhất?

$A=\frac{5}{x}$; $B=\frac{5}{x}+1$; $C=\frac{5}{x}-1$; $D=\frac{x}{5}$

Bài 2: Cho $x, y \geq 0$ Chứng minh rằng $(x^3+y^3)-(x^2y+xy^2) \geq 0$

II. HTKT2: BĐT CÔ SI.

+) HĐII.1: Khởi động.	GỢI Ý
• GV cho một số cặp số a, b ≥ 0. Cho HS tính $\sqrt{ab}$ và $\frac{a+b}{2}$, rồi so sánh. • Hướng dẫn HS chứng minh. • Khi nào $A^2 = 0$?	• **Các** nhóm thực hiện yêu cầu, từ đó rút ra nhận xét: $\sqrt{ab} \leq \frac{a+b}{2}$ • *CM:* $\sqrt{ab}-\frac{a+b}{2}=-\frac{1}{2}(a+b-2\sqrt{ab})=-\frac{1}{2}(\sqrt{a}-\sqrt{b})^2 \leq 0$ **Đ.** $A^2 = 0 \Leftrightarrow A = 0$
+) HĐII.2: Hình thành kiến thức:	

1. Bất đẳng thức Cô Si : $\sqrt{ab} \le \frac{a+b}{2}$, $\forall a, b \ge 0$ *Dấu "=" xảy ra* $\Leftrightarrow a = b$.

2. Các hệ quả

HQ1: $a + \frac{1}{a} \ge 2, \ \forall a > 0$

HQ2: *Nếu x, y cùng dương và có tổng x + y không đổi thì tích x.y lớn nhất khi và chỉ khi x = y.*

***Ý nghĩa hình học**: Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng chu vi thì hình vuông có diện tích lớn nhất.*

HQ3: *Nếu x, y cùng dương và có tích x.y không đổi thì tổng x + y nhỏ nhất khi và chỉ khi x = y.*

***Ý nghĩa hình học**: Trong tất cả các hình chữ nhật có cùng diện tích thì hình vuông có chu vi nhỏ nhất.*

+) HĐII.3: Củng cố.	**GỢI Ý**
HĐII.3.1. Chứng minh các hệ quả của bđt Cô Si	• $\frac{a+\frac{1}{a}}{2} \ge \sqrt{a.\frac{1}{a}} = 1$ • Tích xy lớn nhất khi x = y. $\sqrt{xy} \le \frac{x+y}{2} = \frac{S}{2}$ • x + y → chu vi hcn; x.y → diện tích hcn; x = y → hình vuông
HĐII.3.2. CMR với 2 số a, b dương ta có: $(a+b)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}\right) \ge 4$	• $a+b \ge 2\sqrt{ab}$ • $\frac{1}{a}+\frac{1}{b} \ge \frac{2}{\sqrt{ab}}$

HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP.

Hoạt động của GV	**Hoạt động của HS**	**Nội dung**
Hoạt động *1: Bài tập 3 SGK trang 79*		
a) Gọi HS thực hiện	Nghe hiểu nhiệm vụ và thực hiện theo yêu cầu của GV	Bài 3. Cho a, b, c là độ dài ba cạnh của một tam giác a) Chứng minh rằng $(b-c)^2 < a^2$ b) Từ đó suy ra

		$a^2+b^2+c^2<2(ab+bc+ca)$
b) GV hướng dẫn	Tìm cách giải, trình bày cách giải Chỉnh sửa hoàn thiện Thực hiện theo dõi hướng dẫn của học sinh	***Giải*** a) $(b-c)^2<a^2 \Leftrightarrow a^2-(b-c)^2>0$ $\Leftrightarrow (a-b+c)(a+c-b)>0$ Từ đó suy ra: $(b-c)^2<a^2$ (1) b) Tương tự ta có $(a-b)^2<c^2$ (2) $(c-a)^2<b^2$ (3) Cộng vế với vế của BĐT (1), (2) và (3) lại ta được $a^2+b^2+c^2<2(ab+bc+ca)$

Hoạt động 2: Bài tập 5 sgk

GV hướng dẫn học sinh **Bài 5.** Hướng dẫn học sinh Đặt $\sqrt{x}=t$ Xét 2 trường hợp: $*\ 0\le x<1$ $*\ x\ge 1$ **Bài 6.** Gọi H là tiếp điểm của đường thẳng AB và đường tròn . Áp dụng BĐT Cô – si: AB = HA + HB $\ge 2\sqrt{HA.HB}$ AB ngắn nhất khi đẳng thức xảy ra khi nào	HS thực hiện theo dõi hướng dẫn của giáo viên	**Bài tập 5** Đặt $t=\sqrt{x}\ (t\ge 0)$ thay vào ta được $x^4-\sqrt{x^5}+x-\sqrt{x}+1$ $=t^8-t^5+t^3-t+1\ge 0$ **Bài tập 6.** Đoạn AB nhỏ nhất khi $A(\sqrt{2};0),\ B(0;\sqrt{2})$

HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG.

Bài toán 1. Cho 4 số $a,b,c,d\ge 0$. Chứng minh rằng: $\frac{a+b+c+d}{4}\ge\sqrt[4]{abcd}$ dấu ‘’=’’ xảy ra khi và chỉ khi $a=b=c=d$	**Gợi ý:** Áp dụng bđt Cô Si cho hai số, hai lần.

Bài toán 2. Cho 3 số $a,b,c\ge 0$. Chứng minh rằng: $\frac{a+b+c}{3}\ge\sqrt[3]{abc}$	**Gợi ý:** Áp dụng Bài toán 1 với $d=\frac{a+b+c}{3}$

dấu ‘’=’’ xảy ra khi và chỉ khi $a=b=c$

HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI MỞ RỘNG.

*** Mục tiêu:** Cm bđt Cô Si tổng quát bằng phương pháp quy nạp Cô Si lùi.

*** Nội dung:**

- ND1: Giới thiệu Bđt Cô Si tổng quát và phương pháp quy nạp Cô Si lùi.
- ND2: Sử dụng phương pháp quy nạp Cô Si lùi chứng minh Bđt Cô Si

*** Kỹ thuật tổ chức:** Thuyết trình, đặt yêu cầu, cho hs đăng kí nghiêm cứu và nộp sản phẩm.

*** Sản phẩm:** Cm bđt Cô Si tổng quát bằng phương pháp quy nạp Cô Si lùi.

*** Tiến trình:**

-ND1: Giới thiệu Bđt Cô Si tổng quát và phương pháp quy nạp Cô Si lùi.

+Bđt Cô Si tổng quát: Cho n số $a_1,a_2,...,a_n \geq 0$. Khi đó: $\frac{a_1+a_2+...+a_n}{n} \geq \sqrt[n]{a_1a_2...a_n}$ dấu ‘’=’’ xảy ra khi và chỉ khi $a_1=a_2=...=a_n$

+Phương pháp quy nạp Cô Si lùi:

- Bài toán: Cho mệnh đề chứa biến $P(n);n\in \mathbb{N}^*$ Chứng minh P(n) luôn đúng.
- Phương pháp:

Bước 1: chứng minh P(n) đúng với n_k nào đó và nhận xét n_k lớn tùy ý.
Bước 2: giả sử P(n) đúng với n=k+1, ta chứng minh P(n) đúng với n=k.
Bước 3: vì k lớn tùy ý nên P(n) đúng với $\forall n\in \mathbb{N}^*$

- ND2: Sử dụng phương pháp quy nạp Cô Si lùi chứng minh Bđt Cô Si

Các câu hỏi trắc nghiệm:

1. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

a) $a<b \Rightarrow \frac{1}{a}>\frac{1}{b}$ b) $a<b \Rightarrow ac<bc$

c) $\begin{cases} a<b \\ c<d \end{cases} \Rightarrow ac<bd$ d) Cả a, b, c đều sai.

2. Mệnh đề nào sau đây sai ?

a) $\begin{cases} a<b \\ c<d \end{cases} \Rightarrow a+c<b+d$ b) $\begin{cases} a\leq b \\ c\leq d \end{cases} \Rightarrow ac<bd$

c) $\begin{cases} a\leq b \\ c>d \end{cases} \Rightarrow a-c<b-d$ d) $ac\leq bc \Rightarrow a\leq b$ ($c>0$)

3. Với m, n > 0, bất đẳng thức: $mn(m+n) < m^3+n^3$ tương đương với bất đẳng thức:

a) $(m+n)(m^2+n^2)\geq 0$ b) $(m+n)(m^2+n^2+mn)\geq 0$

c) $(m+n)(m-n)^2>0$ d) Tất cả đều sai.

4. Bất đẳng thức: $a^2+b^2+c^2+d^2+e^2\geq a(b+c+d+c)$ $\forall$ a, b, c, d, e. Tương đương với bất đẳng thức nào sau đây:

a) $\left(a-\frac{b}{2}\right)^2+\left(a-\frac{c}{2}\right)^2+\left(a-\frac{d}{2}\right)^2+\left(a-\frac{e}{2}\right)^2\geq 0$

b) $\left(b-\frac{a}{2}\right)^2+\left(c-\frac{a}{2}\right)^2+\left(d-\frac{a}{2}\right)^2+\left(e-\frac{a}{2}\right)^2\geq 0$

c) $\left(b+\frac{a}{2}\right)^2+\left(c+\frac{a}{2}\right)^2+\left(d+\frac{a}{2}\right)^2+\left(e+\frac{a}{2}\right)^2\geq 0$

d) $(a-b)^2+(a-c)^2+(a-d)^2+(a-e)^2\geq 0$

5. Cho a, b > 0 và ab > a + b. Mệnh đề nào đúng ?

a) a + b = 4 b) a + b > 4

c) a + b < 4 d) Một kết quả khác

6. Cho a, b, c > 0. và P = $\frac{a}{a+b}+\frac{b}{b+c}+\frac{c}{c+a}$.Khi đó:

a) 0 < P < 1. b) 2 < P < 3

c) 1< P < 2 d) Một kết quả khác

7. Cho x, y >0. Tìm bất đẳng thức sai:

a) $(x+y)^2\geq 4xy$ b) $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}<\frac{4}{x+y}$

c) $\frac{1}{xy}\geq\frac{4}{(x+y)^2}$ d) Có ít nhất một trong ba đẳng thức trên sai:

8. Với hai số x, y dương thoả xy = 36. Bất đẳng thức nào sau đây đúng?

a) $x+y\geq 2\sqrt{xy}=12$ b) $x^2+y^2\geq 2xy=72$

c) $\left(\frac{x+y}{2}\right)^2\geq xy=36$ d) Tất cả đều đúng.

9. Cho bất đẳng thức $|a-b|\leq|a|+|b|$. Dấu đẳng thức xảy ra khi nào ?

a) a = b b) $ab\leq 0$ c) $ab\geq 0$ d) ab = 0

10. Cho a, b, c >0. Xét các bất đẳng thức sau:

I) $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$

II) $\frac{a}{b}+\frac{b}{c}+\frac{c}{a}\geq 3$

III) (a+b) ($\frac{1}{a}+\frac{1}{b}$) ≥ 4

Kết luận nào sau đây đúng??

a) Chỉ I) đúng b) Chỉ II) đúng

c) Chỉ III) đúng d) Cả ba đều đúng

11. Cho x, y, z > 0. Xét các bất đẳng thức sau:

I) $x^3+y^3+z^3\geq 3xyz$

II) $\frac{1}{x}+\frac{1}{y}+\frac{1}{z}\leq\frac{9}{x+y+z}$

III) $\frac{x}{y}+\frac{y}{z}+\frac{z}{x}\geq 3$

Bất đẳng thức nào đúng ?

a) Chỉ I) đúng
b) Chỉ I) và III) đúng
c) Cả ba đều đúng
d) Chỉ III) đúng

12. Cho a, b, c >0. Xét các bất đẳng thức sau:

(I) $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$

(II) $\frac{a}{b}+\frac{b}{c}+\frac{c}{a}\geq 3$

(III) $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\geq \frac{9}{a+b+c}$

Bất đẳng thức nào đúng?

a) Chỉ I) đúng
b) Chỉ II) đúng
c) Chỉ III) đúng
d) Cả ba đều đúng.

13. Cho a, b, c > 0. Xét các bất đẳng thức:

I) $(1+\frac{a}{b})(1+\frac{b}{c})(1+\frac{c}{a})\geq 8$

II) $\left(\frac{2}{a}+b+c\right)\left(\frac{2}{b}+c+a\right)\left(\frac{2}{c}+a+b\right)\geq 64$

III) $a+b+c\leq abc$.

Bất đẳng thức nào đúng:

a) Chỉ II) đúng
b) Chỉ II) đúng
c) Chỉ I) và II) đúng
d) Cả ba đều đúng

14. Cho a, b > 0. Chứng minh $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$. Một học sinh làm như sau:

I) $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2 \Leftrightarrow \frac{a^2+b^2}{ab}\geq 2$ (1)

II) (1) $\Leftrightarrow a^2+b^2\geq 2ab \Leftrightarrow a^2+b^2-2ab\geq 0 \Leftrightarrow (a-b)^2\geq 0$

III) và $(a-b)^2\geq 0$ đúng $\forall a,b>0$ nên $\frac{a}{b}+\frac{b}{a}\geq 2$

Cách làm trên :

a) Sai từ I)
b) Sai từ II)
c) Sai ở III)
d) Cả I), II), III) đều đúng

15. Cho a, b, c > 0. Xét các bất đẳng thức:

(I) $a+b+c\geq 3\sqrt[3]{abc}$

(II) $(a+b+c)\left(\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right)\geq 9$ (III) $(a+b)(b+c)(c+a)\geq 9$

Bất đẳng thức nào đúng:

a) Chỉ I) và II) đúng
b) Chỉ I) và III) đúng

c) Chỉ I) đúng d) Cả ba đều đúng

16. Cho ba số a, b, c thoả mãn đồng thời: $a + b - c > 0$, $b + c - a > 0$, $c + a - b > 0$. Để ba số a, b, c là ba cạnh của một tam giác thì cần thêm đều kiện gì ?

a) Cần có cả a, b, c ≥ 0

b) Cần có cả a, b, c > 0

c) Chỉ cần một trong ba số a, b, c dương

d) Không cần thêm điều kiện gì.

Tiết 29, 33

TÊN BÀI :BẤT PHƯƠNG TRÌNH VÀ HỆ BẤT PHƯƠNG TRÌNH BẬC NHẤT MỘT ẨN

KẾ HOẠCH CHUNG:

Phân phối thời gian	Tiến trình dạy học
5 phút	HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

<table>
<tr><td rowspan="2">Tiết 1</td><td rowspan="3">HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC</td><td>KT1Khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn, điều kiện bpt , bất phương trình chữa tham số</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tiết 2</td><td>KT2: Hệ bất phương trình bậc nhất một ẩn</td></tr>
<tr><td>KT3: Một số phép biến đổi bất phương trình</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Tiết 3</td><td colspan="2">HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG</td></tr>
<tr><td colspan="2">HOẠT ĐỘNG TÌM TÒI, MỞ RỘNG</td></tr>
</table>

I. Mục tiêu của bài

- Kiến thức:

- Nắm được các khái niệm về BPT, hệ BPT một ẩn; nghiệm và tập nghiệm của BPT, hệ BPT; điều kiện của BPT; giải BPT.
- Nắm được các phép biến đổi tương đương.

- Kỹ năng:

- Giải được các BPT đơn giản.
- Biết cách tìm nghiệm và liên hệ giữa nghiệm của PT và nghiệm của BPT.
- Xác định nhanh tập nghiệm của các BPT và hệ BPT đơn giản dưa vào biến đổi và lấy nghiệm trên trục số.

- Thái độ:

- Biết vận dụng kiến thức về BPT trong suy luận lôgic.

Diễn đạt các vấn đề toán học mạch lạc, phát triển tư duy và sáng tạo

- Định hướng phát triển năng lực:

- Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế.
- Năng lực hợp tác: Tổ chức nhóm học sinh hợp tác thực hiện các hoạt động.
- Năng lực tự học, tự nghiên cứu: Học sinh tự giác tìm tòi, lĩnh hội kiến thức và phương pháp giải quyết bài tập và các tình huống.
- Năng lực giải quyết vấn đề: Học sinh biết cách huy động các kiến thức đã học để giải quyết các câu hỏi. Biết cách giải quyết các tình huống trong giờ học.
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin: Học sinh sử dụng máy tính, mang internet, các phần mềm hỗ trợ học tập để xử lý các yêu cầu bài học.
- Năng lực thuyết trình, báo cáo: Phát huy khả năng báo cáo trước tập thể, khả năng thuyết trình.

II. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Giáo viên:

- Giáo án, phiếu học tập.

2. Học sinh:

- Dụng cụ hoạt động nhóm, bảng phụ , bút , sách giáo khoa.

III. Chuỗi các hoạt động học

1. GIỚI THIỆU (HOẠT ĐỘNG TIẾP CẬN BÀI HỌC) (*5 phút*)

BÀI TOÁN:Để chuẩn bị cho năm học mới Nam được bố cho 250 nghìn để mua sách toán và bút biết rằng sách có giá 40 nghìn và bút có giá 10 nghìn , hỏi Nam có thể mua 1 quyển sách và bao nhiêu chiếc bút ?

Gv : gọi x là số bút Nam có thể mua được hãy lập hệ thức liên hệ số bút và một quyển sách $10x+40 \le 250$.

? Tìm x để đẳng thức trên đúng

Gv : đưa đến khái niệm , cách giải bpt bậc nhất một ẩn

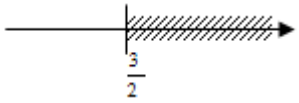
2. NỘI DUNG BÀI HỌC (HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC)

TIẾT 1

2.1 HTKT1 Khái niệm bất phương trình bậc nhất một ẩn.(*15 phút*)

a) Tiếp cận (khởi động)

+) HĐI.1: Khởi động(Tiếp cận).	GỢI Ý
H1. • Cho HS nêu một số bpt một ẩn, chỉ ra vế trái, vế phải của bpt đó.	a) $2x + 1 > x + 2$ b) $3 - 2x \le x^2 + 4$ c) $2x > 3$
H.2. Trong các số sau –2; $2\frac{1}{2}$; π; $\sqrt{10}$, số nào là nghiệm của bpt: $2x \le 3$.	**Đ2**.–2 là nghiệm

HĐ.3. . Giải bpt $2x \le 3$. ? Biểu diễn tập nghiệm trên trục số ?	**Đ3.** $x \le \frac{3}{2}$ 

b) Hình thành

+) HĐ: Hình thành kiến thức.
Từ kết quả các HĐ trên ta suy ra khái niệm **Bất phương trình một ẩn** • *Bất phương trình ẩn x là mệnh đề chứa biến có dạng:* *$f(x) < (g(x)$ $(f(x) \le g(x))$ (*)* *trong đó f(x), g(x) là những biểu thức của x.* • *Số $x_0 \in R$ sao cho $f(x_0) < g(x_0)$ là mệnh đề đúng đgl một nghiệm của (*).* • *Giải bpt là tìm tập nghiệm của nó.* *Nếu tập nghiệm của bpt là tập rỗng ta nói bpt vô nghiệm.* •

c) Củng cố:(hoạt động nhóm)

HĐ1: **Câu 1: Giải các bpt sau** a)$-4x + 1 > 0$ b) $x + 1 > 0$ **Câu 2:** Giải BPT sau: a) $\frac{3x+1}{2} - \frac{x-2}{3} < \frac{1-2x}{4}$ b) $(2x - 1)(x + 3) - 3x + 1$ $\le (x - 1)(x + 3) + x^2 - 5$ HĐ2: Câu 1:Tập nghiệm của bất phương trình $-2x + \frac{3}{5} > \frac{3(2x-7)}{3}$ là **A.** $\left(-\infty; \frac{19}{10}\right)$ **B.** $\left(-\frac{19}{10}; +\infty\right)$ **C.** $\left(-\infty; -\frac{19}{10}\right)$ **D.** $\left(\frac{19}{10}; +\infty\right)$ **Câu 2:** Tập nghiệm của bất phương trình	Đáp án a) $S = (-\infty; -\frac{11}{20})$ b) $S = \varnothing$

$3-\frac{2x+1}{5}>x+\frac{3}{4}$ là: **A.** $\left(\frac{1}{2};+\infty\right)$ **B.** $\left(-\infty;\frac{41}{28}\right)$ **C.** $\left(-\infty;\frac{11}{3}\right)$ **D.** $\left(\frac{13}{3};+\infty\right)$	

2.2 HTKT 2 Tìm hiểu diều kiện xác định của bất phương trình. (15 phút)

a) Tiếp cận (khởi động)

H1. Nhắc lại điều kiện xác định của phương trình ?	**Đ1.** Điều kiện của x để f(x) và g(x) có nghĩa.

b) Hình thành

Điều kiện của một bất phương trình

Điều kiện xác định của (*) là điều kiện của x để f(x) và g(x) có nghĩa.

c) Củng cố

H2. Tìm điều kiện của bất phương trình a) $\sqrt{3-x}+\sqrt{x+1}<x^2$ b) $\frac{1}{x}>x+1$ c) $\frac{1}{\sqrt{x}}>x+1$ d) $x>\sqrt{x^2+1}$ e/ $2\lvert x\rvert-1+\sqrt[3]{x-1}<\frac{2x}{x+1}$ **H3.** **Câu 1.** Điều kiện của bất phương trình $\sqrt{1-x}+\frac{x}{\sqrt{x+3}}<0$ là: **A.** $x^3\ 1$ **và** $x^3\ -\ 3$. **B.** $x^3\ -\ 1$ **và** $x^3\ -\ 3$. **C.** $1-\ x^3\ 0$ **và** $x^1\ -\ 3$. **D.** $1-\ x^3\ 0$ **và** $x+3>0$. **Câu 2.** Điều kiện của bất phương trình	**Đ2.** a) $-1 \le x \le 3$ b) $x \ne 0$ c) $x > 0$ d) $x \in R$ e/ $x \ne -1$

$2\sqrt{3-x} > x^2 + \frac{1}{x+1}$ là ? **A.** x^3 3. **B.** x^3 - 1. **C.** x £ 3. **D.** x^1 - 1.	

2.3 HTKT3 Tìm hiểu bất phương trình chứa tham số. (*10 phút*)

a) Tiếp cận (khởi động)

H1. Hãy nêu một bpt một ẩn chứa 1, 2, 3 tham số ?	**Đ1.** HS nêu ra vd a) 2x – m > 0 (tham số m) b) 2ax – 3 > x – b (tham số a,b)

b) Hình thành

• *Trong một bpt, ngoài các chữ đóng vai trò ẩn số còn có thể có các chữ khác được xem như những hằng số, đgl tham số.*

• *Giải và biện luận bpt chứa tham số là tìm tập nghiệm của bpt tương ứng với các giá trị của tham số.*

c) Củng cố

H1. **Câu 1.** Điều kiện m để bất phương trình $(m+1)x - m + 2 \geq 0$ vô nghiệm là? **A.** m Î ¡ . **B.** $m \in \varnothing$. C. $m \in (-1;+\infty)$. **D.** $m \in (2;+\infty)$. **Câu 2.** Tìm m để bất phương trình $x + m \geq 1$ có tập nghiệm $S = [-3;+\infty)$? **A.** $m = -3$. **B.** $m = 4$. **C.** $m = -2$. **D.** $m = 1$. **Câu 3.** Tìm m để bất phương trình $3x - m < 5(x+1)$ có tập nghiệm $S = (2;+\infty)$? **A.** $m = -2$. **B.** $m = -3$.	

C. $m=-9$. **D.** $m=-5$.	

3. LUYỆN TẬP (*thời gian*)

Tự luận:

Câu 1:Giải các bất phương trình sau:

a/ $\frac{3x+1}{2}-\frac{x-2}{3}<\frac{1-2x}{4}$ b/ $\frac{3x-1}{4}-\frac{3(x-2)}{8}-1>\frac{5-3x}{2}$

Câu 2: Giải và biện luận theo tham số m bất phương trình sau:

$$mx + 6 > 2x + 3m$$

Trắc nghiệm:

Câu 1. Tìm bất phương trình dưới đây có nghiệm bằng -2 ?

A. $x^2 < x+1$. **B.** $\sqrt{2x+3} \ge x+1$. C. $|2x+3| > x+1$. D. $\frac{x-1}{x} \le x+1$.

Câu 2: Tìm điều kiện xác định của bất phương trình $\frac{1}{\sqrt{x-1}}+\sqrt{x+1}<0$?

A. $x \in \varnothing$. B. $x \ge -1$. C. $x \ge 1$. **D.** $x > 1$.

Câu 3. Điều kiện m để bất phương trình $(m^2+1)x+m-2\ge 0$ có nghiệm là?

A $m \in \varnothing$. **B.** m Î ¡. **C.** $m \in (-1;+\infty)$. **D.** $m \in (2;+\infty)$.

.

TIẾT 2

2.1 HTKT1 Khái niệm hệ bất phương trình một ẩn.(15 phút)

a) Tiếp cận (khởi động)

H1. Giải các bpt sau: a) $3x + 2 > 5 – x$ b) $2x + 2 \le 5 – x$ Tìm $S_1 \cap S_2$	**Đ1.** a) $S_1 = \left(\frac{3}{4};+\infty\right)$ b) $S_2 = (-\infty; 1]$

b) Hình thành

- *Hệ bpt ẩn x gồm một số bpt ẩn x mà ta phải tìm các nghiệm chung của chúng.*
- *Mỗi giá trị của x đồng thời là nghiệm của tất cả các bpt của hệ đgl một nghiệm của hệ.*
- *Giải hệ bpt là tìm tập nghiệm của nó.*

• *Để giải một hệ bpt ta giải từng bpt rồi lấy giao các tập nghiệm.*

c) Củng cố

H1. Giải hệ bpt: $\begin{cases} 3x+2>5-x \\ 2x+2\le 5-x \end{cases}$ $\begin{cases} 6x+\frac{5}{7}>4x+7 \\ \frac{8x+3}{2}\le 2x+25 \end{cases}$ **H2**.	**Đ1.** $\mathbf{S=S_1\cap S_2=}\left(\frac{3}{4};1\right]$ **Đ2.** $\mathbf{S}=\left(\frac{22}{7};\frac{47}{4}\right]$

2.2 HTKT2 Một số phép biến đổi bất phương trình.(15 phút)

a) Tiếp cận (khởi động)

H1. Cho 2 bất phương trình: -x +2 >0 và 2x -4 <0. Tìm tập nghiệm S_1 và S_2 của các bất phương trình trên? **H2**. Hai bpt sau có tương đương không ? a) 3 – x ≥ 0 b) x + 1 ≥ 0	**Đ1.** $S_1 \Leftrightarrow S_2$ **Đ2**.Không vì $S_1 \neq S_2$

b) Hình thành

1. BPT tương đương

Hai bpt (hệ bpt) có cùng tập nghiệm (có thể rỗng) đgl hai bpt (hệ bpt) tương đương.

2. Phép biến đổi tương đương

Để giải một bpt (hệ bpt) ta biến đổi nó thành những bpt (hệ bpt) tương đương cho đến khi được bpt (hệ bpt) đơn giản mà ta có thể viết ngay tập nghiệm. Các phép biến đổi như vậy đgl các phép biến đổi tương đương.

a) Cộng (trừ)

Cộng (trừ) hai vế của bpt với cùng một biểu thức mà không làm thay đổi điều kiện của bpt ta được một bpt tương đương.

b) Nhân (chia)

• *Nhân (chia) hai vế của bpt với cùng một biểu thức luôn nhận giá trị dương (mà không làm thay đổi điều kiện của bpt) ta được một bpt tương đương.*

• *Nhân (chia) hai vế của bpt với cùng một biểu thức luôn nhận giá trị âm (mà không làm thay đổi điều kiện của bpt) và đổi chiều bpt ta được một bpt tương đương.*

c) Bình phương

Bình phương hai vế của một bpt có hai vế không âm mà không làm thay đổi điều kiện của nó ta được một bpt tương đương.

c) Củng cố **H1**. Tìm bất phương trình dưới đây tương đương với bất phương trình x +1 > 0 A. $x^2(x+1)>0$. **B.** $(x+2)^2(x+1)>0$. C. $\sqrt{x}\,(x+1)>0$. D. $\sqrt{x-1}\,(x+1)>0$.	**Đ2.**

H2. Hệ bpt: $\begin{cases}1-x\ge 0\\1+x\ge 0\end{cases}$ tương đương với hệ bất phương trình nào sau đây? a) $\begin{cases}1-x\ge 0\\1+x\le 0\end{cases}$ b) $\begin{cases}1-x\le 0\\1+x\ge 0\end{cases}$ c) $\begin{cases}1-x\le 0\\1+x\le 0\end{cases}$ d) $\lvert x\rvert\le 1$	$\begin{cases}1-x\ge 0\\1+x\ge 0\end{cases}\Leftrightarrow \lvert x\rvert\le 1$

3. LUYỆN TẬP (*15 phút*)

H1. Giải các hệ bất phương trình sau:

a/ $\begin{cases}\dfrac{2x-3}{4}<\dfrac{3x+1}{5}\\3x+\dfrac{5}{2}<8-\dfrac{x}{3}\end{cases}$ b/ $\begin{cases}3x-5\le 0\\2x+3\ge 0\\x+1>0\end{cases}$

H2.

Câu 1. Bất phương trình nào sau đây tương đương với bất phương trình $x-3>0$?

A. $(x-5)^2(x-3)>0$. **B.** $x-3+\sqrt{1-x}>\sqrt{1-x}$.

C. $(x-3)\sqrt{x-3}>0$. **D.** $x(x-3)>0$.

Câu 2. Tìm cặp bất phương trình tương đương sau?

A. $3x+\dfrac{1}{x-3}\ge 3+\dfrac{1}{x-3}$ **và** $3x\ge 3$. **B.** $\sqrt{1-x}\le x$ **và** $1-x\le x^2$.

C. $\sqrt{x-1}\ge x$ **và** $(2x+1)\sqrt{x-1}\ge x(2x+1)$. **D.** $3x+1<1-x$ **và** $(3x+1)^2<(x+3)^2$.

Câu 3. Hệ bất phương trình $\begin{cases}2-x>0\\2x+1>x-2\end{cases}$ có tập nghiệm là ?

A. $(-\infty;-3)$. **B.** $(-3;2)$. **C.** $(2;+\infty)$. **D.** $(-3;+\infty)$.

Câu 4. Với giá trị nào của m thì hệ bất phương trình $\begin{cases}x-2m\ge 2\\x-m^2\le -1\end{cases}$ có nghiệm duy nhất?

A. $\{-1;3\}$. **B.** $\{1;-3\}$. **C.** $\{4;-3\}$. **D.** $\varnothing$.

TIẾT 3

4. VẬN DỤNG VÀ MỞ RỘNG

4.1 Vận dụng vào thực tế (*15 phút*)

Bài 1. Hãy viết bất phương trình so sánh vận tốc của xe ô tô khi đang đi trên đường và lúc ô tô đứng yên.

HD Giải: Gọi x là vận tốc của xe ô tô.

x>0 là vận tốc lúc xe đang đi trên đường.

x=0 là vận tốc của xe khi dừng hẳn.

Bài 2. Lan có 20 quyển vở , tổng số vở của Lan và Hà không vượt quá 55 . Hỏi Hà có nhiều nhất bao nhiêu quyển vở.

HDGiải:

Gọi x là số quyển vở của Hà (x $\in N^*$)

Ta có : 20 + x $\leq$ 55

x $\leq$ 35

Vậy Hà có nhiều nhất là 35 quyển vở.

Bài 3. Quảng đường AB dài 141 km .Lúc 6 giờ sáng một mô tô khởi hành từ A đến B , trong giờ thứ nhất mô tô đi với vận tốc 29 km /h .Hỏi trong quảng đường còn lại mô tô phải đi với vận tốc là bao nhiêu để đến B trước 10h30.

HDGiải : Sau khi đi được 1 giờ quảng đường còn lại là 112 km , thời gian tính bắt đầu từ lúc 7 giờ.

Gọi v là vận tốc của mô tô đi trong quảng đường còn lại, (v>0)

Thời gian từ 7 giờ đến 10h30 là 3,5 giờ.

Ta có $\frac{112}{v} \leq 3,5 \Leftrightarrow v \geq 32$ (km/h)

Bài 4. Một người có số tiền không quá 70.000 đồng gồm 15 tờ giấy bạc mệnh giá 5000 đồng và 2000 đồng. Hỏi người đó có mấy tờ giấy bạc loại 5000 đồng.

HD Giải: Gọi x là số tờ giấy bạc loại 5000đ (x $\in N^*$, x<15)

Ta có 5000. x + (15 – x)2000 $\leq$ 70000 $\Leftrightarrow$ x $\leq$ 10,3 $\Rightarrow$ x = 10

Bài 5. Trong một kỳ thi bạn Hà phải thi bốn môn: Toán, Văn , Tiếng Anh và Hóa. Hà đã thi được 3 môn với kết quả như sau:

Môn	Văn	Tiếng Anh	Hóa
Điểm	8	7	10

Kỳ thi qui định muốn đạt loại giỏi phải có điểm trung bình của các môn thi là 8 trở lên và không có môn nào bị điểm dưới 6. Biết môn Toán và Văn được tính hệ số 2 . Hãy cho biết để đạt loại giỏi bạn Hà phải có điểm thi môn toán ít nhất là bao nhiêu .

HD Giải:Gọi x là số điểm môn toán bạn Hà phải thi ($6 \le x \le 10$)

Theo đề ta có $\frac{2.8+7+10+2x}{6} \ge 8 \Leftrightarrow x \ge 7,5$

a. **Mở rộng, tìm tòi (mở rộng, đào sâu, nâng cao,…)** (*30 phút*)

Bài 1: Giải các bất phương trình sau:

a/ $\frac{x-5}{27}+\frac{x-3}{29}+\frac{x-1}{31}+\frac{x-4}{28}<4$ b/ $\frac{x+2}{2008}+\frac{x+3}{2007}+\frac{x+4}{2006}+...+\frac{x+20}{1990}>-19$

ĐA: a) x <32 b) x > -2010

Bài 2: Tìm m để các bất phương trình sau:

a/ $(m^2+m+1)x-5m \ge (m^2+2)x-3m-1$ vô nghiệm .

b/ $m^2(x-1) \ge 9x+3m$ nghiệm đúng với $\forall x \in R$.

c/ $\sqrt{4-x}\left[(m^2+1)x-5m\right] \ge 0$ có tập nghiệm là [2 ; 4]

ĐA : a) m =1 b) m =3 c) $\frac{1}{2} < m \le 2$

Bài 3 : Tìm m để :

a/ $\begin{cases} 4(x-3)+1 \le 3(x-3) \\ x+m>1 \end{cases}$ có nghiệm.

b/ $\begin{cases} 2x+7 \ge 8x+1 \\ 5+m<2x \end{cases}$ vô nghiệm.

c/ $\begin{cases} 2m(x+1) \ge x+3 \\ 4mx+3 \ge 4x \end{cases}$ có nghiệm duy nhất.

ĐA: a) m> -1 b) m>-3 c) không tồn tại m