

dụng trong thực tiễn. Chương này chúng ta sẽ tìm hiểu vấn đề này.

**HD2:(17') . Ví dụ mở đầu:**

GV cho HS đọc ví dụ mở đầu SGK / 28.

GV: nhìn vào bảng trên em hãy cho biết  $s_1 = 5$  được tính như thế nào ?

Tương tự  $s_4 = 80$  được tính như thế nào ?

GV: trong công thức  $S = 5t^2$ , nếu thay  $S = y$ ,  $t$  bởi  $x$ ,  $5$  bởi  $a$  thì ta có công thức nào ?

GV: Trong thực tế còn nhiều cặp đại lượng cũng được liên hệ bởi công thức  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) như  $S_{\text{hình vuông}}$ ,  $S_{\text{hình tròn}}$  . . . Hàm số  $y = ax^2$  là dạng đơn giản nhất của hàm số bậc hai.

Chúng ta sẽ xét đến tính chất của nó.

**HD3:(18') Tính chất của hàm số**

$y = ax^2$  ( $a \neq 0$ )

GV cho HS giải ?1.

GV ghi đề bảng phụ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y = $2x^2$	18	8	2	0	2	8	18

GV gọi 1 HS trả lời.

GV cho HS làm ?2 SGK/29.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y = $2x^2$	-18	-8	-2	0	-2	-8	-18

GV ghi đề bảng phụ.

GV gọi 1 HS trả lời.

**1. Ví dụ mở đầu:** (sgk)

\* Công thức:

$s = 5t^2$  biểu thị hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ )

**2. Tính chất của hàm số**

$y = ax^2$  ( $a \neq 0$ )

a) Tính chất: (sgk)

\* Tổng quát: Hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ )

- TXĐ:  $\forall x \in \mathbb{R}$ .

- Tính biến thiên:

+  $a > 0$ : Hàm số nghịch biến khi  $x < 0$ , đồng biến khi  $x > 0$ .

+  $a < 0$ : Hàm số đồng biến khi  $x < 0$ , nghịch biến khi  $x > 0$ .

GV: đối với 2 hàm số cụ thể ta có các kết luận trên. Tổng quát người ta chứng minh được hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) có tính chất sau:

GV cho HS đọc tính chất hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ )

GV cho HS làm ?3.

GV cho HS đọc phần nhận xét.

GV cho HS làm ?4 theo nhóm.

$\frac{1}{2}$  lớp thực hiện với hàm số  $y = \frac{1}{2}x^2$

$\frac{1}{2}$  lớp thực hiện với hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^2$

(GV ghi đề bảng phụ).

b) Nhận xét: (sgk)

#### 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP(5')

##### 4.1. Tổng kết:

Nhắc lại các tính chất của h/s  $y = ax^2$

##### 4.2. Hướng dẫn tự học:

- Học kỹ tính chất hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ).
- Giải các bài tập 2, 3 SGK/31.

## LUYỆN TẬP

### 1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: Học sinh được củng cố tính chất của hàm số  $y=ax^2$  ( $a \neq 0$ )

1.2. Kỹ năng: Học sinh được rèn luyện kỹ năng tính toán.

1.3. Thái độ: HS thấy được thêm một lần nữa liên hệ hai chiều của toán học với thực tế: toán học xuất phát từ thực tế và nó quay trở lại phục vụ thực tế.

### 2. CHUẨN BỊ :

2.1.GV: bảng phụ, máy tính bỏ túi fx .

2.2.HS: máy tính bỏ túi

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

3.1. Ôn định tổ chức :(1')

3.2.Kiểm tra miệng:(5') Hãy phát biểu tính chất của hàm số  $y=ax^2$  ( $a \neq 0$ )

3.3.Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội dung</i>
<p><b>HD1:(17')</b> Chữa bài tập 2 trang 31:</p> <p>-Yêu cầu học sinh đọc đề bài.</p> <p>Gv: cho học sinh lên bảng làm</p>	<p><b><u>Bài tập 2 trang 31</u></b></p> <p>a)Thay <math>t = 1s</math> vào công thức: <math>S = 4t^2</math> ta được: <math>S = 4 m</math> <math>\Rightarrow</math> Vật này cách mặt đất: 96 m Tương tự <math>t = 2s</math> Thì vật này cách mặt đất 84 m.</p> <p>b)Ta có: <math>S = 4t^2 = 100</math></p>

**HD2:(17')** Chữa bài tập 3 trang 31:

-Yêu cầu học sinh đọc đề bài.

-Yêu cầu học sinh tiến hành thảo luận nhóm.

Gv: cho học sinh lên bảng làm

? theo em ta phải làm gì để biết được buồm có đi được trong bão không.

$$\Rightarrow t^2 = 25$$

$$\text{Do đó: } t = \pm\sqrt{25} = \pm 5$$

Vì thời gian không thể âm nên  $t = 5$  giây

**Bài tập 3 trang 31:**

a)Thay  $F=120$  N;  $v=2\text{m/s}$  vào công thức  $F=av^2$ , ta được:

$$a.2^2=120$$

$$\Rightarrow a = \frac{120}{4} = 30.$$

$$\text{b)} \Rightarrow F = 30v^2.$$

$$\text{Khi } v=10\text{m/s} \text{ thì } F=30.10^2=3000\text{N}.$$

$$\text{Khi } v=20\text{m/s} \text{ thì } F=30.20^2=12000\text{N}.$$

$$\text{c) } v=90\text{km/h}=90000/3600\text{s}=25\text{m/s}.$$

Theo câu b cánh buồm chỉ chịu sức gió 20m/s.

Vậy khi có cơn bão vận tốc 90km/h, thuyền không thể đi được.

## 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP(5')

### 4.1. Tổng kết:

Nhắc lại các tính chất của h/s  $y = ax^2$

### 4.2.. Hướng dẫn tự học:

Làm các bài tập 1, 3 trang 36 SBT.

Chuẩn bị thước, comp pa để tiết tới vẽ đồ thị hàm số  $y = ax^2$

Tiết PPCT: 49

Tuần dạy: 26

Ngày soạn:

Lớp dạy: 9

## ĐỒ THỊ HÀM SỐ $y = ax^2 (a \neq 0)$

### 1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS biết được dạng của đồ thị hàm số  $y = ax^2 (a \neq 0)$  và phân biệt được chúng trong 2 trường hợp  $a > 0$  và  $a < 0$ . Nắm vững tính chất của đồ thị và liên hệ được tính chất của đồ thị với tính chất của hàm số.

1.2. Kỹ năng: Biết cách vẽ đồ thị hàm số  $y = ax^2 (a \neq 0)$ .

1.3. Thái độ: Tích cực hợp tác tham gia hoạt động học.

### 2. CHUẨN BỊ :

2.1. GV: bảng phụ, máy tính bỏ túi fx .

2.2. HS: Ôn: đồ thị hàm số  $y = f(x)$ . cách xác định một điểm của đồ thị.

Thước Parabol, thước kẻ, máy tính bỏ túi.

### 3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ôn định tổ chức :

3.2. Kiểm tra miệng: Hãy phát biểu tính chất của hàm số  $y = ax^2 (a \neq 0)$

#### 3.3. Tiến trình dạy học

Hoạt động của GV và HS	Nội dung
------------------------	----------

**Hoạt động 1: 1. Ví dụ.**

a) Ví dụ 1:

GV ghi bảng: ví dụ 1 lên phía trên bảng giá trị HS 1 đã làm ở phần kiểm tra. GV lấy các điểm.

$A(-2; 8)$  ;  $B(-1; 2)$  ;  $C(-\frac{1}{2}; \frac{1}{2})$ ;

$O(0;0)$  ;

$C'(\frac{1}{2}; \frac{1}{2})$  ;  $B'(1; 2)$ ;  $A'(2; 8)$

và cho HS biểu diễn các điểm đó trên mặt phẳng tọa độ.

HS yêu cầu HS quan sát khi GV vẽ đường cong qua các điểm đó và hướng dẫn HS dùng thước Parabol vẽ vào vở.

Sau khi vẽ xong, GV cho HS nhận xét hình dạng của đồ thị.

GV giới thiệu cho HS biết tên gọi của đồ thị trên là Parabol.

GV cho HS làm ?1(GV ghi đề bảng phụ )

Nhận xét vị trí của đồ thị hàm số  $y = 2x^2$  với trục hoành.

Nhận xét vị trí các điểm A, A' đối với trục Oy. Tương tự đối với các cặp điểm B, B' và C, C'.

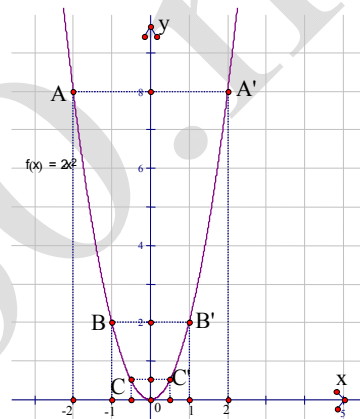
**1. Ví dụ :**

a) Ví dụ 1: Đồ thị của hàm số  $y = 2x^2$

- Bảng giá trị:

x	-2	-1	$-\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	1
$y = 2x^2$	8	2	$\frac{1}{2}$	0	$\frac{1}{2}$	2

- Đồ thị của hàm số  $y = 2x^2$



\* Nhận xét:

Đồ thị hàm số  $y = 2x^2$  là đường cong nằm phía trên trục hoành

Điểm nào  $O(0;0)$  là điểm thấp nhất của đồ thị.

b) Ví dụ 2: Vẽ đồ thị của hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^2$

- Bảng giá trị:

x	-3	-2	-1	0	1
		2	3		

Điểm nào là điểm thấp nhất của đồ thị.

b) Ví dụ 2:

GV ghi ví dụ 2 lên phía trên bảng giá trị HS 2 đã làm ở phần kiểm tra.

GV cho HS xác định các điểm  $(x, f(x))$  trong bảng lên mặt phẳng tọa độ Oxy rồi lần lượt nối chúng để được đường cong.

HS nêu nhận xét như ví dụ 1.

GV cho HS làm ?2.

Tổng quát ta có nhận xét sau:

GV gọi 2 HS đọc phần nhận xét SGK/35.

GV cho HS làm ?3 theo nhóm

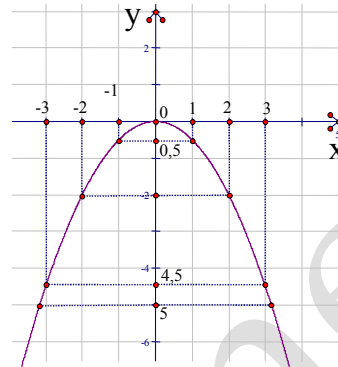
### Hoạt động 2: 2. Chú ý:

Dựa vào nhận xét, GV cho HS điền nhanh vào bảng:

GV nêu chú ý và thực hành đối với đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{3}x^2$

$y = \frac{1}{2}x^2$	-4,5	-2	$-\frac{1}{2}$	0	$-\frac{1}{2}$	-2	-4,5
----------------------	------	----	----------------	---	----------------	----	------

- Đồ thị của hàm số  $y = -\frac{1}{2}x^2$



\* Nhận xét:

Đồ thị hàm số  $y = 2x^2$  là đường cong nằm phía dưới trục hoành

Điểm nào  $O(0;0)$  là điểm cao nhất của đồ thị.

c) Nhận xét: (sgk)

2. Chú ý: (sgk)

x	-3	-2	-1	0	1	2
$y = \frac{1}{3}x^2$	3	$\frac{4}{3}$	$\frac{1}{3}$	0	$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{3}$

## 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết: Nhắc lại các tính chất và cách vẽ đồ thị của h/s  $y = ax^2$

## 4.2.. Hướng dẫn tự học:

- Học thuộc phần nhận xét (đồ thị hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ))
- Giải bài tập 4, 5 SGK/36. Bài 6 SGK/38.

Tiết PPCT: 50

Tuần dạy: 26

Ngày soạn:

Lớp dạy: 9

## LUYỆN TẬP

### 1.MỤC TIÊU

- 1.1. Kiến thức: HS được củng cố nhận xét về đồ thị hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) qua việc vẽ đồ thị hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ).
- 1.2. Kỹ năng: HS được rèn luyện kỹ năng vẽ đồ thị hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ).
- 1.3. Thái độ: Tích cực hợp tác tham gia hoạt động học.

### 2.CHUẨN BỊ :

- 2.1.GV: bảng phụ.
- 2.2.HS: thước Parabol, máy tính bỏ túi.

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

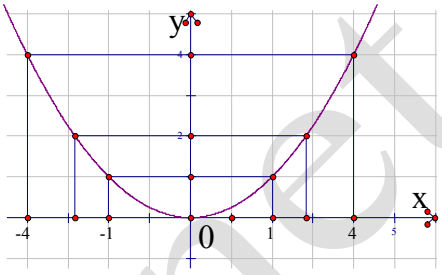
#### 3.1. Ổn định tổ chức :

#### 3.2.Kiểm tra miệng: Cho hàm số $y = f(x) = x^2$

Vẽ đồ thị hàm số.

#### 3.3.Tiến trình dạy học



Hoạt động GV và HS	Nội dung						
<p><b>Bài 7 SGK/38.</b></p> <p>GV vẽ hình 10 và đề bài trên bảng phụ.</p> <p>GV cho HS tóm tắt đề</p> <p>Trên mặt phẳng tọa độ (hình bên) có điểm <math>M(2 ; 1)</math> thuộc đồ thị hàm số <math>y = ax^2</math> (<math>a \neq 0</math>)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tìm hệ số <math>a</math>.</li> <li>Điểm <math>A(4 ; 4)</math> có thuộc đồ thị hàm số không?</li> <li>Hãy tìm thêm 2 điểm nữa (không kể điểm <math>O</math>) để vẽ đồ thị.</li> <li>Tìm tung độ của điểm thuộc Parabol có hoành độ bằng 3.</li> <li>Tìm các điểm thuộc Parabol có tung độ <math>y=6,25</math>.</li> </ol> <p>GV cho HS làm bài tập theo nhóm nhỏ từ câu a <math>\rightarrow</math> c trong 5 phút.</p> <p>(HS đổi chỗ)</p> <p>GV hướng dẫn HS tìm các câu còn lại.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Để tìm tung độ của điểm thuộc Parabol có <math>x = -3</math> ta làm thế nào?</li> <li>Muốn tìm các điểm thuộc Parabol có tung độ <math>y = 6,25</math> ta làm thế nào?</li> </ol> <p>H: Dựa vào đồ thị hàm số khi <math>x</math> tăng từ <math>-2</math> lên đến 4 giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của <math>y</math> là bao nhiêu?</p> <p>GV gợi ý: Quan sát đường con P đoạn từ <math>-2</math></p>	<p><b>Bài 7 SGK/38.</b></p> <p>HS vẽ hình vào vở.</p> <p><math>M(2 ; 1) \in</math> đồ thị <math>y = ax^2</math></p>  <ol style="list-style-type: none"> <li> <p>Tìm <math>a</math>.</p> <p><math>M(2 ; 1) \in</math> đồ thị hàm số <math>y = ax^2</math>.</p> <math display="block">\Rightarrow 1 = a \cdot 2^2 \Rightarrow a = \frac{1}{4}</math> <p>a. Thay <math>x = 4</math> vào hàm số <math>y = \frac{1}{4}x^2</math></p> <p>b. ta có: <math>y = \frac{1}{4} \cdot 4^2 = 4</math></p> <p>Vậy <math>A(4, 4)</math> thuộc đồ thị hàm số.</p> <p>c. Ta có bảng giá trị:</p> <table border="1" data-bbox="868 1575 1526 1753"> <tr> <td><math>x</math></td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td><math>y = \frac{1}{4}x^2</math></td> <td><math>2\frac{1}{4}</math></td> <td>4</td> </tr> </table> <p>d. Thay <math>x = -3</math> vào <math>y = \frac{1}{4}x^2</math></p> <p>Ta có : <math>y = \frac{1}{4}(-3)^2 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}</math></p> </li> </ol>	$x$	3	4	$y = \frac{1}{4}x^2$	$2\frac{1}{4}$	4
$x$	3	4					
$y = \frac{1}{4}x^2$	$2\frac{1}{4}$	4					

đến 4, tìm điểm thấp nhất và điểm cao nhất đọc giá trị  $y$ ,  $x$  của điểm đó.

**Bài 11SBT/138.**

Cho hàm số  $y = ax^2$

a. Xác định  $a$  biết đồ thị hàm số của nó cắt đường thẳng  $y = -2x + 3$  tại điểm  $A$  có  $x_A = 1$

b. Vẽ đồ thị của 2 hàm số trên cùng 1 mặt phẳng tọa độ.

GV gợi ý:

a)  $A \in$  đồ thị hàm số  $y = -2x + 3$  mà  $x_A = 1$  thì  $y_A = ?$

Đồ thị hàm số  $y = ax^2$  qua  $A$ , tìm  $a$ ?

HS lên bảng giải

b) HS lên bảng giải, HS cả lớp làm vào vở và vẽ đồ thị

e. Thay  $y = 6,25$  vào  $y = \frac{1}{4}x^2$

$$\text{Tacó } 6,25 = \frac{1}{4}x^2 \Rightarrow x^2 = \frac{6,25}{\frac{1}{4}} = 25 \Rightarrow x =$$

$$\pm 5$$

Các điểm cần tìm là:  $(5; 6,25)$  và  $(-5; 6,25)$

**Bài 11SBT/138**

a. Vì  $A \in$  đồ thị hàm số  $y = -2x + 3$  mà  $x_A = 1$

$$\Rightarrow y_A = -2.1 + 3 = 1 \Rightarrow A(1 ; 1)$$

Đường cong  $y = ax^2$  qua  $A(1 ; 1)$

$$\Rightarrow 1 = a . 1^2 \Rightarrow a = 1$$

b. - Bảng giá trị:

$x$	-2	-1	0
	1	2	
$y = x^2$	4	1	
	0	1	4

- Đồ thị:

**4.TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP**

**4.1. Tổng kết:**- Ôn đồ thị hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) là gì ? Nhận xét.

- Đọc phần “có thể em chưa biết”

#### 4.2.. Hướng dẫn tự học:

- Giải bài tập 8, 10 SGK/39, 9, 10/38 SBT.
- Xem trước bài 3: Phương trình bậc 2 một ẩn.

Tiết PPCT: 51

Tuần dạy: 27

Ngày soạn:

Lớp dạy: 9

## PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI MỘT ẨN

### 1.MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS nắm được định nghĩa phương trình bậc hai một ẩn có dạng tổng quát, dạng đặc biệt khi b hoặc c bằng 0 hoặc có b, c bằng 0.

1.2. Kỹ năng: Biết phương pháp giải 2 phương trình bậc 2 khuyết b hoặc khuyết c. HS bước đầu biết biến đổi phương trình dạng  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) về dạng hiệu hai bình phương. HS thấy được tính thực tế của phương trình bậc hai một ẩn.

1.3. Thái độ: Tích cực hợp tác tham gia hoạt động học.

### 2.CHUẨN BỊ :

2.1.GV: bảng phụ.

2.2.HS: bài cũ.

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ổn định tổ chức :

3.2.Kiểm tra: Nêu định nghĩa và cách giải PT bậc nhất một ẩn?

#### 3.3.Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội dung</i>
-------------------------------	-----------------

<p><b>Hoạt động 1: 1. Bài mở đầu.</b> GV cho HS đọc bài toán mở đầu SGK/40. GV dùng hình vẽ mô tả lại nội dung bài toán mở đầu.</p> <p><b>Hoạt động 2: 2. Định nghĩa.</b> GV: vậy phương trình bậc 2 là phương trình như thế nào? GV cho ví dụ về phương trình bậc hai. GV gọi vài HS đọc ví dụ và xác định hệ số a, b, c. GV cho HS làm ?1 (đề ghi bảng phụ ) GV cho HS lần lượt làm 5 câu a, b, c, d, e.</p> <p><b>Hoạt động 3: 3. Một số ví dụ về giải phương trình bậc hai.</b>  Ta sẽ bắt đầu từ những phương trình bậc hai khuyết. Ví dụ 1: Giải phương trình <math>3x^2 - 6x = 0</math> (GV ghi bài giải như SGK ở bảng phụ ) Tìm hiểu bài giải cho biết để giải phương trình <math>3x^2 - 6x = 0</math> B1: Ta làm gì ? B2: Ta làm gì ? GV cho HS làm ?2 Giải pt: <math>2x^2 + 5x = 0</math> dựa vào các bước đã</p>	<p><b>1. Bài mở đầu: (sgk)</b> Phương trình: <math>x^2 - 28x + 52 = 0</math> gọi là phương trình bậc hai một ẩn số.</p> <p><b>2. Định nghĩa.</b> a) Định nghĩa: (sgk) b) Ví dụ: SGK ?1. a. <math>x^2 - 4 = 0</math> là p.trình bậc hai a = 1; b = 0 ; c = - 4 b. <math>x^3 + 4x^2 - 2 = 0</math> không phải là p.trình bậc hai c. <math>x^2 + 5x = 0</math> là p.trình bậc hai a = 2; b = 5; c = 0 d. <math>4x - 5</math> phương trình bậc nhất 1 ẩn. e. <math>-3x^2 = 0</math> p.trình bậc hai a = -3; b = 0; c = 0</p> <p><b>3. Một số ví dụ về giải phương trình bậc hai.</b> a) Phương trình bậc hai khuyết: * Phương trình bậc hai khuyết c: <math>ax^2 + bx = 0</math> + Ví dụ 1. Giải pt: <math>2x^2 + 5x = 0</math> <math>\Leftrightarrow x(2x + 5) = 0</math> <math>\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ -2x + 5 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \frac{-5}{2} \end{cases}</math> Vậy pt có nghiệm <math>x_1 = 0</math>; <math>x_2 = \frac{-5}{2}</math>. + Tquát: <math>ax^2 + bx = 0 \Leftrightarrow x(ax + b) = 0</math></p>
--	--

nêu trên.

Ví dụ 2: Giải phương trình:  $x^2 - 3 = 0$

GV cho HS tìm hiểu ví dụ 2 thông qua các câu hỏi.

- Trước hết ta làm gì?

- Tiếp theo ta làm gì?

Áp dụng giải phương trình  $3x^2 - 2 = 0$  theo các bước đã nêu.

GV cho HS giải bài toán ?4(đề ghi bảng phụ)

Giải phương trình:  $(x - 2)^2 = \frac{7}{2}$  bằng cách điền vào chỗ trống ...

$$(x - 2)^2 = \frac{7}{2} \Leftrightarrow x - 2 = \dots\dots$$

$$\Leftrightarrow x = \dots\dots$$

Vậy p.trình có 2 nghiệm  $x_1 = \dots$ ;  $x_2 = \dots$

GV cho HS làm bài ?5, ?6 theo nhóm.

Giải p.trình: a.  $x^2 - 4x + 4 = \frac{7}{2}$

b.  $x^2 - 4x = -\frac{1}{2}$

c.  $2x^2 - 8x + 1 = 0$

Tổ 1 là câu a, tổ 2 làm câu b, tổ 3, 4 làm câu c, d.

GV lưu ý HS: ?5, ?6, ?7 là phương trình bậc hai đủ khi giải ta biến đổi về trái thành bình

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ ax + b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = \frac{-b}{a} \end{cases}$$

Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:

$$x_1 = 0; x_2 = \frac{-b}{a}$$

\* Phương trình bậc hai khuyết b:  $ax^2 + c = 0$

$$ax^2 + c = 0 \Leftrightarrow x^2 = \frac{-c}{a}$$

- Nếu  $\frac{-c}{a} < 0$ : pt vô nghiệm

- Nếu  $\frac{-c}{a} > 0$ : pt có 2 nghiệm p/b:

$$x = \pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$$

b) Phương trình bậc hai đủ:  $ax^2 + bx + c = 0$

+ Ví dụ 3: Giải pt:

$$(x - 2)^2 = \frac{7}{2} \Leftrightarrow x - 2 = \pm \sqrt{\frac{7}{2}}$$

$$\Leftrightarrow \begin{cases} x = \sqrt{\frac{7}{2}} + 2 \\ x = -\sqrt{\frac{7}{2}} + 2 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{1}{2}\sqrt{14} + 2 \\ x = -\frac{1}{2}\sqrt{14} + 2 \end{cases}$$

Vậy p.trình có 2 nghiệm  $x_1 = \frac{1}{2}\sqrt{14} + 2$  ;

$$x_2 = -\frac{1}{2}\sqrt{14} + 2$$
 HS làm bài tập theo nhóm.

phương, về phải là một hằng số.	
---------------------------------	--

#### 4.TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. **Tổng kết:** Học cách giải phương trình bậc hai khuyết.

4.2.. **Hướng dẫn tự học:**

Làm các bài tập 11, 12, 13 SGK.

Tiết PPCT: 52

Tuần dạy: 27

Ngày soạn:

● LỚp dạy: 9

### LUYỆN TẬP

#### 1.MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS biết biến đổi để đưa phương trình về dạng phương trình bậc hai tổng quát và biết xác định các hệ số a, b, c của phương trình.

1.2. Kỹ năng: HS có kỹ năng giải phương trình bậc hai khuyết b và khuyết c bằng phương pháp biến đổi đại số, bước đầu làm quen việc giải phương trình bậc hai đủ trong các trường hợp đơn giản bằng phương pháp biến đổi đại số.

1.3. Thái độ: Tích cực hợp tác tham gia hoạt động học.

#### 2.CHUẨN BỊ :

2.1.GV: bảng phụ.

2.2.HS: bài cũ.

#### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

3.1. **Ổn định tổ chức :**

3.2.**Kiểm tra:** Định nghĩa phương trình bậc hai. Cho ví dụ và xác định các hệ số a, b, c của phương trình.

### 3.3. Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội Dung</i>
<p><b>Bài 11/sgk.</b> GV nêu đề bài và ghi đề bài trên bảng, gọi 4 HS lên bảng giải</p> <p><b>Bài 12/sgk</b> GV nêu đề bài và ghi đề bài trên bảng, gọi 4 HS lên bảng giải ? Đối với phương trình bậc hai khuyết c thì số nghiệm của phương trình như thế nào ? ? Đối với phương trình bậc hai khuyết b thì số nghiệm của phương trình như thế nào ?</p> <p><b>Bài 13/sgk</b> GV nêu đề bài và ghi đề bài trên bảng. Gọi 2 HS lên bảng thực hiện theo hướng dẫn đề</p>	<p><b>Bài 11/sgk.</b> a) <math>5x^2 + 2x = 4 - x</math> <math>5x^2 + 3x - 4 = 0; a = 5; b = 3; c = -4</math> b) <math>\frac{3}{5}x^2 + 2x - 7 = 3x + \frac{1}{2}</math> <math>\frac{3}{5}x^2 - x - 7,5 = 0</math> c) <math>2x^2 + x - \sqrt{3} = \sqrt{3}x + 1</math> <math>2x^2 + (1 - \sqrt{3})x = 1 + \sqrt{3}</math> d) <math>2x^2 + m^2 = 2(m-1)x</math>, (m là một hằng số) <math>2x^2 + 2x + m^2 - 2m = 0</math></p> <p><b>Bài 12/sgk</b> b) <math>50x^2 - 20 = 0 \Rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{2}{5}}</math> c) <math>0,4x^2 + 1 = 0</math> PT VN d) <math>2x^2 + \sqrt{2}x = 0 \Rightarrow x_1 = 0; x_2 = -\frac{\sqrt{2}}{2}</math></p> <p><b>Bài 13/sgk</b> a) <math>x^2 + 8x = -2</math> <math>x^2 + 8x + 16 = -2 + 16</math> <math>(x + 4)^2 = 14</math></p>





Tiết PPCT: 53

Ngày soạn:

Tuần dạy: 28

Lớp dạy: 9

## CÔNG THỨC NGHIỆM CỦA PHƯƠNG TRÌNH BẬC HAI

### 1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS nhớ biệt thức  $\Delta = b^2 - 4ac$  và nhớ kĩ các điều kiện của  $\Delta$  để phương trình bậc hai một ẩn vô nghiệm, có nghiệm kép, có 2 nghiệm phân biệt.

1.2. Kỹ năng: HS nhớ và vận dụng được công thức nghiệm tổng quát của phương trình bậc hai vào giải phương trình (có thể lưu ý khi a, c trái dấu, phương trình có 2 nghiệm phân biệt).

1.3. Thái độ: Tích cực hợp tác tham gia hoạt động học.

### 2. CHUẨN BỊ :

2.1. GV: bảng phụ.

2.2. HS: máy tính bỏ túi, các bài tập về nhà.

### 3. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ổn định tổ chức :

**3.2. Kiểm tra:** Giải phương trình sau bằng cách biến đổi thành phương trình có vế trái là một bình phương, còn vế phải là một hằng số:

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội dung</i>
<b>Hoạt động 1: 1. Công thức nghiệm:</b> GV hình thành công thức nghiệm	<b>1. Công thức nghiệm:</b> <b>Phương trình bậc hai: <math>ax^2+bx+c=0(a \neq 0)</math></b> * $\Delta = b^2 - 4ac$ + Nếu $\Delta > 0$ thì phương trình có 2 nghiệm phân biệt: $x_1 = \frac{-b+\sqrt{\Delta}}{2a}$ ; $x_2 = \frac{-b-\sqrt{\Delta}}{2a}$ .

## Hoạt động 2: 2. Áp dụng.

? PT đã cho có hệ số a, b, c, = ?

$\Delta$  =? PT có nghiệm như thế nào?

Vd2: Hãy xác định các hệ số của PT?

$\Delta$  =? PT có nghiệm như thế nào?

Giải phương trình:  $2x^2 + 5x + 2 = 0$

GV cho HS đọc các hệ số a, b, c.

Hãy tính  $\Delta$ , tính  $\sqrt{\Delta}$

$\Delta > 0$  phương trình có nghiệm. Viết nghiệm của PT.

Vậy để giải phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm, ta thực hiện các bước nào?

GV lưu ý HS: có thể giải mọi phương trình bậc 2 bằng công thức nghiệm. tuy nhiên đối với phương trình bậc hai khuyết ta nên giải theo cách đã học ở tiết trước thì nhanh và gọn hơn.

+ Nếu  $\Delta = 0$  thì phương trình có nghiệm kép:

$$x = -\frac{b}{2a}$$

+ Nếu  $\Delta < 0$  thì phương trình vô nghiệm.

## 2. Áp dụng.

Ví dụ 1: Giải PT:  $3x^2 + 3x + 2014 = 0$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 3^2 - 4.3.2014 < 0 \Rightarrow \text{PTVN}$$

Ví dụ 2: Giải PT:  $X^2 - 4x + 4 = 0$

$$\Delta = (-4)^2 - 4.1.4 = 0$$

$$\text{PT có nghiệm kép } x_1 = x_2 = \frac{-(-4)}{2.1} = 2$$

Ví dụ 3:

Giải phương trình:  $2x^2 + 5x + 2 = 0$

$$(a = 2 ; b$$

$$= 5 ; c = 2)$$

$$\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 4.2.2 = 25 - 16 = 9;$$

$$\sqrt{\Delta} = 3.$$

Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 + 3}{2.2} = \frac{-2}{4} = \frac{-1}{2}$$

$$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-5 - 3}{2.2} = \frac{-8}{4} = -2.$$

?3 Giải các PT bậc hai

a)  $5x^2 - x + 2 = 0$

GV cho HS làm ?3.	$\Delta = (-1)^2 - 4.5.2 = -39 < 0 \Rightarrow$ PTVN b) $4x^2 - 4x + 1 = 0$ $\Delta = (-4)^2 - 4.4.1 = 0$ PT có nghiệm kép $x_1 = x_2 = 0,5$ c) $-3x^2 + x + 5 = 0$ $\Delta = 1^2 - 4.5(-3) = 1 + 60 = 61 > 0$ PT có hai nghiệm phân biệt: $x_1 = \frac{-1 + \sqrt{61}}{-6}; x_2 = \frac{-1 - \sqrt{61}}{-6}$ Chú ý: SGK
-------------------	--

#### 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết: Nhắc lại công thức nghiệm

4.2.. Hướng dẫn tự học:

- Học thuộc công thức nghiệm của phương trình bậc hai.
- Giải bài tập 15a, b, 16 SGK/45.

Tiết PPCT: 54

Ngày soạn:

Tuần dạy: 28

Lớp dạy: 9

## LUYỆN TẬP

### 1.MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS nhớ kỹ công thức nghiệm của phương trình bậc hai  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ).

1.2. Kỹ năng: ận dụng được vào việc giải phương trình bậc hai khá thành thạo

1.3. Thái độ: Tích cực hợp tác tham gia hoạt động học.

### 2.CHUẨN BỊ :

2.1.GV: bảng phụ.

2.2.HS: máy tính bỏ túi, các bài tập về nhà.

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ôn định tổ chức :

3.2.Kiểm tra:Phát biểu công thức nghiệm của PT bậc hai?

#### 3.3. Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội dung</i>
<p><b>Dạng 1: Giải phương trình:</b></p> <p>a. <math>2x^2 - 5x + 1 = 0</math></p> <p>b. <math>-3x^2 + 2x + 8 = 0</math></p> <p>c. <math>\frac{1}{3}x^2 - 2x - \frac{2}{3} = 0</math></p> <p>d. <math>2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0</math></p> <p>GV cùng HS làm bài a, d và HS tự làm câu b, c.</p> <p>+ Trước hết ta làm gì?</p>	<p><b>Dạng 1: Giải phương trình:</b></p> <p>a. <math>2x^2 - 5x + 1 = 0</math></p> <p>(<math>a = 2</math> ; <math>b = -5</math> ; <math>c = 1</math>)</p> <p><math>\Delta = b^2 - 4ac = 25 - 4.2.1 = 25 - 8 = 17 &gt; 0.</math></p> <p><math>\sqrt{\Delta} = \sqrt{17}.</math></p> <p>Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:</p> $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5 + \sqrt{17}}{4}$

<p>+ Tiếp theo làm gì?</p> <p>GV gọi từng HS nêu từng bước làm một.</p> <p>GV cho HS lên bảng giải câu b, c.</p> <p>GV chú ý HS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Đối với phương trình có hệ số <math>a &lt; 0</math> nên đổi dấu để <math>a &gt; 0</math> để bài làm ít sai dấu.</li> <li>• Đối với phương trình có hệ số là số hữu tỉ nên quy đồng khử mẫu để có hệ số nguyên.</li> </ul> <p><b>Dạng 2: Tìm điều kiện của tham số để phương trình có nghiệm, vô nghiệm.</b></p> <p><b>Bài 25/41 SBT.</b></p> <p>Tìm giá trị của M để phương trình có nghiệm kép. Tính nghiệm kép đó.</p> <p>a. <math>2x^2 - (4m+3)x + 2m^2 - 1 = 0</math></p> <p>GV hướng dẫn HS giải bài a theo câu hỏi hướng dẫn sau:</p> <p>Phương trình có nghiệm kép khi nào?</p>	$x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{5 - \sqrt{17}}{4}$ <p>d. <math>2x^2 - 2\sqrt{2}x + 1 = 0</math>  <math>(a = 2 ; b = -2\sqrt{2} ; c = 1)</math>  <math>\Delta = b^2 - 4ac = (2\sqrt{2})^2 - 4 \cdot 2 \cdot 1 = 8 - 8 = 0.</math></p> <p>Phương trình có nghiệm kép:</p> $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a} = \frac{\sqrt{2}}{2}$ <p>b. <math>-3x^2 + 2x + 8 = 0</math>  <math>\Leftrightarrow 3x^2 - 2x - 8 = 0</math>  <math>(a = 3 ; b = -2 ; c = -8)</math>  <math>\Delta = 100</math>  <math>\sqrt{\Delta} = 10.</math></p> <p>Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:</p> $x_1 = 2; \quad x_2 = -1\frac{1}{3}.$ <p><b>Dạng 2: Tìm điều kiện của tham số để phương trình có nghiệm, vô nghiệm.</b></p> <p><b>Bài 25/41 SBT.</b></p> <p>a. <math>2x^2 - (4m+3)x + 2m^2 - 1 = 0</math></p> <p>Phương trình có nghiệm kép khi <math>\Delta = 0.</math></p> $\Delta = b^2 - 4ac$ $= [-(4m + 3)]^2 - 4 \cdot 2 \cdot (2m^2 - 1)$ $= 16m^2 + 24m + 9 - 16m^2 - 8$ $= 24m + 1$ $\Delta = 0 \Rightarrow 24m + 1 = 0 \Rightarrow m = \frac{-1}{24}$ <p>Vậy với <math>m = \frac{-1}{24}</math> phương trình có nghiệm</p>
--	--

<p>b. <math>3x^2 + (m + 1)x + 4 = 0</math> Tương tự HS giải bài b.</p>	<p>kép. Nghiem kép:  <math display="block">x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a} = \frac{-[-(4m+3)]}{4}</math> <math display="block">= \frac{4m+3}{4} = \frac{4\left(\frac{-1}{24}\right)+3}{4} = \frac{17}{24}</math> </p> <p>b. <math>3x^2 + (m + 1)x + 4 = 0</math></p> $\Delta = b^2 - 4ac = (m + 1)^2 - 4.3.4$ $= m^2 + 2m + 1 - 48$ <p>Phương trình có nghiệm kép khi <math>\Delta = 0</math>.</p> $\Rightarrow m^2 + 2m - 47 = 0$ $\Delta_m = 4 - 4.1.(-47) = 192.$ $\sqrt{\Delta_m} = \sqrt{192} = 8\sqrt{3}$ $m_1 = \frac{-2+8\sqrt{3}}{2} = -1+4\sqrt{3}$ $m_2 = \frac{-2-8\sqrt{3}}{2} = -1-4\sqrt{3}$ <p>Vậy với <math>m = -1+4\sqrt{3}</math> và <math>m = -1-4\sqrt{3}</math> phương trình có nghiệm kép.</p>
--	---

#### 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết: nhắc lại các trường hợp của  $\Delta$

4.2. Hướng dẫn tự học:

- Xem lại các dạng bài tập đã giải.
- Giải các bài tập 26, 27 SBT/41.
- Xem trước công thức nghiệm thu gọn.

Tiết PPCT: 55

Ngày soạn:

Tuần dạy: 29

Lớp dạy: 9

## CÔNG THỨC NGHIỆM THU GỌN

### 1.MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS thấy được lợi ích của công thức nghiệm thu gọn. HS biết tìm  $b'$  và biết tính  $\Delta'$ ,  $x_1$ ,  $x_2$  theo công thức nghiệm thu gọn.

1.2. Kỹ năng: HS nhớ và vận dụng tốt công thức nghiệm thu gọn.

1.3. Thái độ: Tích cực tự giác làm bài tập.

### 2.CHUẨN BỊ :

2.1.GV:bảng phụ, phấn màu.

2.2.HS: ôn công thức nghiệm của phương trình bậc 2.  
máy tính bỏ túi.

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ổn định tổ chức :

3.2.Kiểm tra:Viết công thức nghiệm của phương trình bậc 2.

Giải phương trình:  $3x^2 + 8x + 4 = 0$

#### 3.3. Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội dung</i>
<p><b>Hoạt động 1: 1. Công thức nghiệm thu gọn.</b></p> <p>GV: cho phương trình <math>ax^2 + bx + c = 0(a \neq 0)</math> có <math>b=2b'</math>.</p> <p>Hãy tính biệt số <math>\Delta</math> theo <math>b'</math>.</p> <p>GV: ta đặt <math>b'^2 - ac = \Delta'</math></p> <p>Căn cứ vào công thức nghiệm đã học, <math>b=2b'</math>;</p>	<p><b>1. Công thức nghiệm thu gọn.</b></p>

$\Delta = 4\Delta'$  hãy tìm nghiệm của phương trình bậc hai (nếu có) với trường hợp  $\Delta' > 0$ ;  $\Delta' = 0$ ;  $\Delta' < 0$ .

GV yêu cầu HS hoạt động nhóm bằng bài tập điền vào ô trống (đề ghi bảng phụ).

Nếu  $\Delta' > 0$  thì  $\Delta > \dots$

$$\Rightarrow \sqrt{\Delta} = \dots \sqrt{\Delta'}$$

phương trình có .....

$$x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}; x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$$

$$x_1 = \frac{-2b' + 2\sqrt{\Delta'}}{2a}; x_2 = \dots$$

$$x_1 = \dots; x_2 = \dots$$

Nếu  $\Delta' = 0$  thì  $\Delta \dots$

phương trình có nghiệm kép.

$$x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a} = \dots$$

Nếu  $\Delta' < 0$  thì  $\Delta \dots$

phương trình ...

GV:  $\Delta$  và  $\Delta'$  luôn cùng dấu vì  $\Delta = 4\Delta'$  nên số nghiệm của phương trình không thay đổi dù xét  $\Delta$  hay  $\Delta'$ .

### Hoạt động 2: 2. Áp dụng.

GV cho HS làm ?2 SGK/48.

Phương trình:  $ax^2 + bx + c = 0 (a \neq 0)$  có  $b = 2b'$ .

$$\Delta' = b'^2 - ac$$

+  $\Delta' > 0$ : phương trình có 2 nghiệm phân biệt

$$x_1 = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a}; x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a}$$

+ Nếu  $\Delta' = 0$ : phương trình có nghiệm kép.  $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a}$

+ Nếu  $\Delta' < 0$ : phương trình vô nghiệm.

### 2. Áp dụng: Giải phương trình:

$$5x^2 + 4x - 1 = 0$$

$$a = 5; b = 4; c = 1$$

$$b' = 2$$

$$\Delta' = 4 + 5 = 9, \sqrt{\Delta'} = 3.$$

Nghiệm của phương trình:



<p>GV cho HS làm ?3 SGK/49.</p> <p>Xác định a, b', c rồi dùng công thức nghiệm thu gọn để giải các phương trình.</p> <p>a. <math>3x^2 + 8x + 4 = 0</math></p> <p>b. <math>7x^2 - 6\sqrt{2}x + 2 = 0</math></p>	$x_1 = \frac{-2+3}{5} = \frac{1}{5}$ $x_2 = \frac{-2-3}{5} = -1$ <p>?3/sgk</p> <p>a) <math>3x^2 + 8x + 4 = 0</math></p> $\Delta' = 16 - 12 = 4 \quad ; \quad \sqrt{\Delta'} = 2$ <p>Nghiệm của phương trình:</p> $x_1 = \frac{-4+2}{3} = \frac{-2}{3}$ $x_2 = \frac{-4-2}{3} = -2$ <p>b) <math>7x^2 - 6\sqrt{2}x + 2 = 0</math></p> $\Delta' = 18 - 14 = 4 \quad ; \quad \sqrt{\Delta'} = 2$ <p>Nghiệm của phương trình:</p> $x_1 = \frac{3\sqrt{2} + 2}{7}$ $x_2 = \frac{3\sqrt{2} - 2}{7}$
--	--

#### 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

4.1. Tổng kết:- Học kỹ công thức nghiệm và công thức nghiệm thu gọn.

4.2. Hướng dẫn tự học:

- Giải bài tập 17, 18 SGK/49

Tiết PPCT: 56

Ngày soạn:

Tuần dạy: 29

Lớp dạy: 9

## LUYỆN TẬP

### 1.MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: HS thấy được lợi ích của công thức nghiệm thu gọn và thuộc kỹ công thức nghiệm thu gọn.

1.2. Kỹ năng: HS vận dụng thành thạo công thức này để giải phương trình bậc hai.

1.3. Thái độ: Tích cực tự giác làm bài tập.

### 2.CHUẨN BỊ :

2.1.GV:bảng phụ, phấn màu.

2.2.HS: máy tính bỏ túi.

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ôn định tổ chức :

3.2.Kiểm tra: Viết công thức nghiệm thu gọn của phương trình bậc hai.

$$\text{Giải phương trình: } 5x^2 - 6x + 1 = 0$$

#### 3.3. Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV và HS</i>	<i>Nội dung</i>
<p><b>Dạng 1: Giải phương trình:</b> <b>Bài 20 SGK/49.</b> Giải các phương trình:</p> <p>a. <math>25x^2 - 16 = 0</math></p> <p>b. <math>2x^2 + 3 = 0</math></p> <p>c. <math>4,2x^2 + 5,46x = 0</math></p> <p>d. <math>4x^2 - 2\sqrt{3}x = 1 - \sqrt{3}</math></p> <p>GV yêu cầu 4 HS lên giải các phương trình, mỗi em một câu.</p>	<p><b>Dạng 1: Giải phương trình:</b> <b>Bài 20 SGK/49</b></p> <p>a. <math>25x^2 - 16 = 0</math></p> <p><math>\Leftrightarrow 25x^2 = 16</math></p> <p><math>\Leftrightarrow x^2 = \frac{16}{25}</math></p> <p><math>\Leftrightarrow x = \pm \sqrt{\frac{16}{25}} = \pm \frac{4}{5}</math></p> <p>Phương trình có 2 nghiệm <math>x_1 = \frac{4}{5}</math> và <math>x_2 = -\frac{4}{5}</math></p>



<p>b. <math>\frac{1}{12}x^2 + \frac{7}{12}x = 19</math></p> <p>Có thể đưa về dạng <math>ax^2 + bx + c = 0</math> được không? Bằng cách nào? GV gọi 2 HS lên bảng giải.</p> <p><b>Dạng 2: Không giải phương trình, xét số nghiệm của nó.</b></p> <p><b>Bài 22/ SGK.</b></p> <p>Không giải phương trình, cho biết mỗi phương trình sau có bao nhiêu nghiệm.</p> <p>a. <math>15x^2 + 4x - 2005 = 0</math></p> <p>b. <math>-\frac{19}{5}x^2 - \sqrt{7}x + 1890 = 0</math></p> <p>GV: hãy nêu chú ý. Dựa vào chú ý HS làm bài 22.</p>	<p><math>324 &gt; 0</math></p> <p><math>\sqrt{\Delta'} = 18</math></p> <p>Phương trình có 2 nghiệm p/b: <math>x_1 = 24, x_2 = -12</math></p> <p>b. <math>\frac{1}{12}x^2 + \frac{7}{12}x = 19</math></p> <p><math>\Leftrightarrow x^2 - 7x - 228 = 0</math></p> <p>Kết quả: <math>\Delta = 961; \sqrt{\Delta} = 31</math> <math>x_1 = 19; x_2 = -12</math></p> <p><b>Dạng 2: Không giải phương trình, xét số nghiệm của nó.</b></p> <p><b>Bài 22/ SGK.</b></p> <p>a. <math>15x^2 + 4x - 2005 = 0</math></p> <p><math>a = 15; c = -2005.</math></p> <p><math>a, c</math> trái dấu <math>\Rightarrow</math> phương trình có 2 nghiệm phân biệt.</p>
--	---

#### 4. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN HỌC TẬP

##### 4.1. Tổng kết:- Ôn công thức nghiệm và công thức nghiệm thu gọn.

- Viết công thức nghiệm trong trường hợp  $\Delta > 0$ . Tính  $x_1 + x_2, x_1 \cdot x_2$ .

##### 4.2. Hướng dẫn tự học:

- Giải bài tập 17, 18 SGK/49

Tiết PPCT: 57

Ngày soạn:

Tuần dạy: 30

Lớp dạy: 9

## HỆ THỨC VI-ÉT VÀ ỨNG DỤNG

### 1.MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức: Nắm vững định lý Vi-ét, biết chứng minh định lý. Hiểu các ứng dụng của định lý và định lý Vi-ét đảo

1.2. Kỹ năng: Vận dụng được những ứng dụng của hệ thức Vi-ét trong việc nhằm nghiệm của phương trình bậc hai trong các trường hợp

$a + b + c = 0$ ,  $a - b + c = 0$  hoặc các trường hợp mà tổng và tích của hai nghiệm là những số nguyên với giá trị tuyệt đối không quá lớn. Tìm được hai số biết tổng và tích của chúng.

1.3. Thái độ: Tích cực tự giác làm bài tập.

### 2.CHUẨN BỊ :

2.1.GV:bảng phụ, phấn màu.

2.2.HS: máy tính bỏ túi.

### 3.TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC :

#### 3.1. Ổn định tổ chức :

#### 3.2.Kiểm tra miệng:

a. Viết công thức nghiệm của phương trình bậc hai.

Giải phương trình  $2x^2 - 5x + 3 = 0$

b. Giải phương trình:  $3x^2 + 7x + 4 = 0$

#### 3.3. Tiến trình dạy học

<i>Hoạt động của GV &amp; HS</i>	<i>Nội Dung</i>
----------------------------------	-----------------

### Hoạt động 1: 1. Hệ thức Vi-ét.

GV giới thiệu bài như SGK và đặt câu hỏi:

Các công thức  $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$  ;  $x_2 = \frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$

được sử dụng trong trường hợp nào? Có còn đúng khi  $\Delta = 0$  hay không?

HS giải ?1 theo hoạt động nhóm.

H: Qua bài tập ?1 rút ra kết luận gì?

GV đọc định lý Vi-ét.

Gọi 2 HS đọc lại định lý.

*Bài tập:* Cho phương trình:  $x^2 - 5x + 6 = 0$ ,

không giải phương trình hãy tính:  $x_1 + x_2$  ;

$x_1 \cdot x_2$

GV cho HS giải ?2.

GV hướng dẫn:

Muốn chứng minh  $x_1 = 1$  là nghiệm của 1 phương trình đã cho ta phải chứng minh  $x_1 = 1$  thỏa mãn điều gì?

HS nâng ?2 lên thành trường hợp tổng quát.

GV cho HS giải ?3.(thực hiện tương tự như ?2)

HS thực hiện bài ?4/sgk

### 1. Hệ thức Vi-ét.

a) Định lý Vi-ét

Nếu  $x_1, x_2$  là hai nghiệm của phương trình:

$ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) thì:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = \frac{-b}{a} \\ x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a} \end{cases}$$

b) Hệ quả định lý Vi-ét:

1/ Nếu phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ )

+ Có  $a + b + c = 0$  thì phương trình có một nghiệm là  $x_1 = 1$  và nghiệm kia là

$$x_2 = \frac{c}{a}$$

+ Có một nghiệm  $x_1 = 1$  thì  $a + b + c = 0$  và nghiệm số còn lại  $x_2 = \frac{c}{a}$

2/ Nếu phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ )

+ Có  $a - b + c = 0$  thì phương trình có một nghiệm là  $x_1 = -1$  và nghiệm kia là

$$x_2 = -\frac{c}{a}$$

+ Có một nghiệm  $x_1 = -1$  thì  $a - b + c = 0$