

Ngày soạn: 08/03/20..

Ngày giảng:

TUẦN 28

Tiết 57:

CÔNG THỨC NGHIỆM THU GỌN

I. Mục tiêu :

*Về kiến thức: Hiểu được cách giải phương trình bậc hai bằng cách dùng công thức nghiệm thu gọn.

*Về kỹ năng: Bước đầu vận dụng công thức nghiệm thu gọn vào giải phương trình bậc hai

*Thái độ: Thấy được sự thuận lợi của công thức nghiệm thu gọn, vận dụng linh hoạt các công thức khi giải phương trình bậc hai. Cẩn thận, chính xác khi tính toán.

II . Phương tiện dạy học:

-GV: Bảng phụ (?2), máy tính .

-HS: Bảng nhóm, máy tính.

III. Tiến trình lên lớp

1. Kiểm tra:

+ . *Số số:*

+ . *Bài cũ:*

-Nêu công thức nghiệm của phương trình bậc hai ? Áp dụng làm bài tập 15a-SGK- tr 45 ?

2. Bài mới:

Hoạt động của thầy và trò	Nội dung
---------------------------	----------

<p><u>Hoạt động 1</u> (22phút) <i>Xây dựng công thức nghiệm thu gọn.</i></p> <p>GV-Giới thiệu: Đối với phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$), trong nhiều trường hợp nếu đặt $b = 2b'$ thì việc tính toán để giải phương trình sẽ đơn giản hơn</p> <p>+Nếu đặt $b = 2b'$, hãy tính Δ theo a, b', c ?</p> <p>+Nếu kí hiệu $\Delta' = b'^2 - ac$, thì liên hệ giữa Δ và Δ' như thế nào ?</p> <p>GV-Cho học sinh làm ?1</p> <p>HS:Suy nghĩ ,làm ra nháp</p> <p>-Một h/s lên bảng trình bày ,dưới lớp theo dõi nhận xét ,bổ xung ý kiến(nếu có)</p> <p>GV-Nhận xét và đưa ra câu trả lời đúng</p> <p>-Công thức nghiệm thu gọn nên áp dụng khi nào ? Khi $b = 2b' \Rightarrow b' = \frac{b}{2}$</p> <p>-Lưu ý học sinh tìm hệ số b', tính $\Delta' = b'^2 - ac$</p> <p>-Nếu sử dụng công thức nghiệm thu gọn cần tìm những hệ số nào ?</p> <p><u>Hoạt động 2</u> (20phút): <i>Giải phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm thu gọn.</i></p> <p>GV-Treo bảng phụ ghi nội dung ?2 - SGK</p> <p>HS-Trao đổi theo từng cặp cách làm ?2</p>	<p><u>1. Công thức nghiệm thu gọn</u></p> <p>-Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$)</p> <p>Đặt: $b = 2b'$</p> <p>thì $\Delta = (2b')^2 - 4ac = 4b'^2 - 4ac$</p> $= 4(b'^2 - ac)$ <p>Kí hiệu: $\Delta' = b'^2 - ac$</p> <p>Ta có: $\Delta = 4\Delta'$</p> <p>?1.</p> <p>*Nếu $\Delta > 0 \Rightarrow \Delta' > 0$ phương trình có 2 nghiệm phân biệt.</p> $x_1 = \frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a} = \frac{-2b' + \sqrt{4\Delta'}}{2a}$ $= \frac{2(-b' + \sqrt{\Delta'})}{2a} = \frac{-b' + \sqrt{\Delta'}}{a}$ $x_2 = \frac{-b' - \sqrt{\Delta'}}{a}$ <p>*Nếu $\Delta = 0 \Rightarrow \Delta' = 0$ phương trình có nghiệm kép.</p> $x_1 = x_2 = \frac{-b}{2a} = \frac{-2b'}{2a} = -\frac{b'}{a}$ <p>*Nếu $\Delta < 0 \Rightarrow \Delta' < 0$ phương trình vô nghiệm</p> <p>*Kết luận: SGK - tr 48</p> <p><u>2. Áp dụng.</u></p> <p>?2. Giải phương trình: $5x^2 + 4x - 1 = 0$</p> $a = 5, b' = 2, c = -1$ $\Delta' = b'^2 - ac = 2^2 - 5 \cdot (-1) = 9$ $\sqrt{\Delta'} = \sqrt{9} = 3 \text{ nghiệm của phương trình là:}$ $x_1 = \frac{-2+3}{5} = \frac{1}{5}; x_2 = \frac{-2-3}{5} = -1$
---	--

<p>GV-Gọi h/s lên bảng điền vào chỗ trống, h/s dưới lớp theo dõi → nhận xét rồi bổ sung hoàn thiện bài.</p> <p>GV-Chốt lại và chính xác kết quả 2</p> <p>GV-Cho h/s hoạt động nhóm (4 nhóm trong thời gian 10 phút)</p> <p>+ Nhóm 1, 2 → ý a</p> <p>+ Nhóm 3, 4 → ý b</p> <p>HS-Nhóm trưởng phân công bạn ghi bảng nhóm, cho các cá nhân giải ra nháp bài nhóm mình được phân công</p> <p>GV-Theo dõi, hướng dẫn h/s làm</p> <p>HS-Nhóm trưởng thống nhất ý kiến, ghi ra bảng nhóm</p> <p>- Các nhóm nhận xét chéo</p> <p>GV-Nhận xét bài làm của các nhóm</p>	<p>23. Giải phương trình:</p> <p>a, $3x^2 + 8x + 4 = 0$</p> <p>$a = 3, b' = 4, c = 4$</p> <p>$\Delta' = b'^2 - ac = 4^2 - 3.4 = 4; \sqrt{\Delta'} = \sqrt{4} = 2$</p> <p>phương trình có 2 nghiệm phân biệt:</p> <p>$x_1 = \frac{-4+2}{3} = -\frac{2}{3}; x_2 = \frac{-4-2}{3} = -2$</p> <p>b, $7x^2 - 6\sqrt{2}x + 2 = 0$</p> <p>$a = 7, b' = -3\sqrt{2}, c = 2$</p> <p>$\Delta' = (-3\sqrt{2})^2 - 7.2 = 4; \sqrt{\Delta'} = 2$</p> <p>Phương trình có 2 nghiệm phân biệt:</p> <p>$x_1 = \frac{3\sqrt{2}+2}{7}; x_2 = \frac{3\sqrt{2}-2}{7}$</p>
---	---

4. Củng cố: (Từng phần kết hợp trong giờ)

5. Hướng dẫn học bài ở nhà (3 phút):

- Học bài theo SGK và vở ghi

- Bài tập về nhà: Bài 17, 18, 19 - SGK - tr 49

* Hướng dẫn bài 19:

+ Biến đổi $ax^2 + bx + c = 0$

$$ax^2 + bx + c = a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 - \frac{b^2 - 4ac}{4a}$$

Ta có $a > 0$ và phương trình vô nghiệm $\Rightarrow b^2 - 4ac < 0 \Rightarrow -\frac{b^2 - 4ac}{4a} > 0$

$$a\left(x + \frac{b}{2a}\right)^2 > 0 \Rightarrow ax^2 + bx + c > 0$$

Ngày soạn: 09/03/20..

Ngày giảng:

Tiết 58:

LUYỆN TẬP

I. Mục tiêu :

***Về kiến thức:** Hiểu công thức nghiệm của phương trình bậc hai, công thức nghiệm thu gọn của phương trình bậc hai.

***Về kỹ năng:** Vận dụng thành thạo công thức nghiệm của phương trình bậc hai, công thức nghiệm thu gọn vào giải phương trình bậc hai

***Thái độ:** Linh hoạt khi vận dụng các công thức giải phương trình bậc hai. Cẩn thận, chính xác khi tính toán. Thấy được ứng dụng của toán học trong đời sống.

II . Phương tiện dạy học:

-GV: Máy tính.

-HS: Máy tính.

III. Tiến trình lên lớp

1. Kiểm tra:

+ . *Sỹ số:*

+ . *Bàicũ:*

-Viết công thức nghiệm thu gọn. Áp dụng làm ý a bài 17 - SGK

2. Bài mới:

Hoạt động của thầy và trò	Nội dung
<u>Hoạt động 1</u> (10phút) <i>Giải phương trình bậc hai bằng công thức nghiệm thu gọn.</i>	<u>1. Chữa bài tập</u> <u>Bài 17-tr 49:</u> Giải phương trình b, $13852x^2 - 14x + 1 = 0$

<p>GV-Gọi đồng thời 3 h/s lên bảng làm 3 ý bài 17-SGK</p> <p>HS-Dưới lớp theo dõi và nhận xét kết quả, sau đó bổ sung hoàn thiện bài</p> <p>GV-Kiểm tra vở bài tập ở nhà của h/s</p> <p>-Tổng hợp nhận xét của h/s → chính xác kết quả</p> <p>Hoạt động 2 (25phút):</p> <p>Đưa bài toán về dạng phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$. Giải phương trình bằng công thức nghiệm thu gọn.</p> <p>GV-Hướng dẫn h/s đưa các phương trình của bài 21-SGK về dạng phương trình bậc hai $ax^2 + bx + c = 0$</p> <p>-Áp dụng công thức nghiệm thu gọn để giải bài 21 ý a ?</p>	<p>$a = 13852, b' = 7, c = 1$</p> <p>$\Delta' = (-7)^2 - 13852.1 = 49 - 13852 < 0$</p> <p>Vậy phương trình vô nghiệm</p> <p>c, $5x^2 - 6x + 1 = 0$</p> <p>$a = 5, b' = -3, c = 1$</p> <p>$\Delta' = (-3)^2 - 5.1 = 9 - 5 = 4; \sqrt{\Delta'} = 2$</p> <p>Phương trình có 2 nghiệm phân biệt</p> <p>$x_1 = \frac{3+2}{5} = 1; x_2 = \frac{3-2}{5} = \frac{1}{5}$</p> <p>d, $-3x^2 + 4\sqrt{6}x + 4 = 0$</p> <p>$a = -3, b' = 2\sqrt{6}, c = 4$</p> <p>$\Delta' = (2\sqrt{6})^2 - (3).4 = 24 + 12 = 36; \sqrt{\Delta'} = 6$</p> <p>Vậy phương trình có 2 nghiệm phân biệt:</p> <p>$x_1 = \frac{-2\sqrt{6}+6}{-3} = \frac{2\sqrt{6}-6}{3}$</p> <p>$x_2 = \frac{-2\sqrt{6}-6}{-3} = \frac{2\sqrt{6}+6}{3}$</p> <p>2. Luyện tập.</p> <p>Bài 21 - tr 49: Giải các phương trình của An Khô-va-ri-zmi</p> <p>a, $x^2 = 12x + 288 \Leftrightarrow x^2 - 12x - 288 = 0$</p> <p>$\Delta' = (-6)^2 - 1.(-288) = 36 + 288 = 324$</p> <p>$\sqrt{\Delta'} = 18$ Phương trình có 2 nghiệm.</p> <p>$x_1 = 6 + 18 = 24; x_2 = 6 - 18 = -12$</p> <p>b, $\frac{1}{12}x^2 + \frac{7}{12}x = 19 \Leftrightarrow x^2 + 7x - 288 = 0$</p>
---	--

<p>-Gọi 2 h/s lên bảng chữa 2 ý, h/s còn lại làm tại chỗ → so sánh kết quả và bổ sung hoàn thiện bài</p> <p>GV-Lưu ý h/s điều kì lạ: x_1 bằng mẫu số 12, còn x_2 bằng số hạng tự do của phương trình</p> <p>-Giải thích cho h/s ở bài sau (Hệ thức VIẾT)</p> <p>HS-Đọc bài 23 - SGK</p> <p>GV-Hướng dẫn h/s đưa bài toán thực tế về dạng cơ bản</p> <p>-Tính v của ô tô khi $t = 5$ phút</p> <p>-Khi $v = 120$ km/h ta tìm giá trị của t như thế nào ?</p> <p>GV-Hướng dẫn h/s làm bài 24-SGK</p> <p>-Tính Δ' theo tham số m ?</p> <p>-Tìm m để phương trình có 2 nghiệm phân biệt ?</p> <p>-Tìm m để phương trình có nghiệm kép ?</p> <p>-Tìm m để phương trình vô nghiệm</p> <p>GV-Cho h/s hoạt động nhóm (4 nhóm trong thời gian 10 phút)</p> <p>HS-Nhóm trưởng phân công bạn ghi bảng nhóm, cho các cá nhân giải ra nháp tính Δ' và tìm m để PT có 1 nghiệm, 2 nghiệm, vô nghiệm</p> <p>GV-Theo dõi, hướng dẫn h/s làm</p>	<p>$\Delta = 49 - 4(-288) = 961$</p> <p>$\sqrt{\Delta} = 31$ phương trình có 2 nghiệm:</p> $x_1 = \frac{-7+31}{2} = 12 ; x_2 = \frac{-7-31}{2} = -19$ <p><u>Bài 23 - tr 50</u></p> <p>a, Khi $t = 5$ phút thì:</p> $v = 3.5^2 - 30.5 + 135 = 60 \text{ (km/h)}$ <p>b, Khi $v = 120$, để tìm t ta giải phương trình</p> $120 = 3t^2 - 30t + 135$ $\Leftrightarrow t^2 - 10t + 5 = 0$ $\Delta' = (-5)^2 - 1.5 = 25 - 5 = 20 ; \sqrt{\Delta'} = 2\sqrt{5}$ $t_1 = 5 + 2\sqrt{5} \approx 9,47 ; t_2 = 5 - 2\sqrt{5} \approx 0,53$ <p><u>Bài 24 - tr 50:</u> $x^2 - 2(m-1)x + m^2 = 0$</p> <p>a, $\Delta' = (m-1)^2 - m^2 = m^2 - 2m + 1 - m^2 = 1 - 2m$</p> <p>b,</p> <p>*Phương trình có 2 nghiệm phân biệt khi:</p> $1 - 2m > 0 \Leftrightarrow m < \frac{1}{2}$ <p>*Phương trình có nghiệm kép khi:</p> $1 - 2m = 0 \Leftrightarrow m = \frac{1}{2}$ <p>*Phương trình vô nghiệm khi:</p> $1 - 2m < 0 \Leftrightarrow m > \frac{1}{2}$
---	---

HS-Nhóm trưởng thống nhất ý kiến, ghi ra bảng nhóm -Các nhóm nhận xét chéo GV-Nhận xét bài làm của của các nhóm	
--	--

3. Củng cố: (Từng phần kết hợp trong giờ)

4. Hướng dẫn học bài ở nhà (3phút):

-Học thuộc công thức nghiệm phương trình bậc hai

-Bài tập về nhà: Bài 20, 22- SGK- tr 49. Bài 30, 31, 32 -SBT - tr 43

Ngày 12 tháng 03 năm 20..

Ký duyệt: