

Tham khảo thêm:

- [Đề thi HSG Toán 9 cấp tỉnh 2021 Sở GD&ĐT Hà Nam](#)
- [Giải Toán 9 Bài 6: Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình \(Tiếp\)](#)
- [Giải Bài 41 trang 128 SGK Toán 9 \(Tập 1\) chi tiết nhất](#)

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN LỚP 9 HỌC KÌ 2 NĂM 2020 - 2021

I/ Lý thuyết Đại số ôn thi học kì 2 môn Toán 9

A. LÝ THUYẾT

CHƯƠNG III:

- 1/ Định nghĩa hệ phương trình tương đương?
- 2/ Nêu các bước giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình?
- 3/ Phát biểu qui tắc thế, cách giải hệ phương trình bằng phương pháp thế?
- 4/ Phát biểu qui tắc cộng đại số, cách giải hệ phương trình bằng phương pháp cộng đại số?

$$\begin{cases} ax + by = c \\ a'x + b'y = c' \end{cases}$$

- 5/ Cho hệ phương trình
phương trình trên vô nghiệm, có một nghiệm, vô số nghiệm?

khi nào hệ

CHƯƠNG IV :

- 1/ Phát biểu tính chất của hàm số $y = ax^2$?
- 2/ Đồ thị hàm số $y = ax^2$ và cách vẽ?
- 3/ Phát biểu định nghĩa phương trình bậc hai một ẩn. Cho ví dụ.
- 4/ Viết công thức nghiệm và công thức nghiệm thu gọn của phương trình bậc hai một ẩn?

5/ Khi nào thì đồ thị của hàm số $y = ax^2$ và $y = ax + b$ cắt nhau? Tiếp xúc nhau? Không giao nhau?

6/ Phát biểu hệ thức Vi-ét?

7/ Phát biểu định nghĩa phương trình trùng phương. Cho ví dụ.

B. CÁC DẠNG BÀI TẬP

1/ Giải hệ phương trình bậc nhất hai ẩn

2/ Giải bài toán bằng cách lập hệ phương trình

3/ Tìm điều kiện của tham số để hệ phương trình bậc nhất hai ẩn có một nghiệm, vô số nghiệm, vô nghiệm

4/ Giải phương trình bậc hai một ẩn, phương trình trùng phương, phương trình quy về phương trình bậc hai (phương trình chứa ẩn ở mẫu, phương trình tích)

5/ Vẽ đồ thị hàm số bậc nhất, bậc hai

6/ Tìm giao điểm của hai đồ thị hàm số bằng phương pháp đại số.

7/ Giải bài toán bằng cách lập phương trình

8/ Vận dụng hệ thức Viet tính tổng và tích hai nghiệm của phương trình bậc hai; tìm hai số khi biết tổng và tích của chúng.

II/ Lý thuyết Hình học ôn thi kì 2 môn Toán lớp 9

A. LÝ THUYẾT

1/ Các định nghĩa, định lí về góc ở tâm, góc nội tiếp, góc tạo bởi tiếp tuyến và dây cung, góc có đỉnh bên trong, bên ngoài đường tròn.

2/ Các công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn; diện tích hình tròn, hình quạt tròn; diện tích xung quanh hình chóp, mặt cầu; thể tích hình chóp, hình chóp cụt, hình cầu.

3/ Chứng minh định lí: Với hai cung nhỏ trong một đường tròn hay trong hai đường tròn bằng nhau thì:

- Hai cung bằng nhau căng hai dây bằng nhau (và ngược lại)

- Cung lớn hơn căng dây lớn hơn. (và ngược lại)

4/ Định nghĩa, định lí về tứ giác nội tiếp. Áp dụng tính số đo các góc của tứ giác nội tiếp.

5/ Định nghĩa đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp đa giác.

B. CÁC DẠNG BÀI TẬP

- Tính độ dài của đường tròn, cung tròn; diện tích hình tròn, hình quạt tròn; diện tích xung quanh hình chóp, mặt cầu; thể tích hình chóp, hình chóp cụt, hình cầu.

- Chứng minh tứ giác nội tiếp đường tròn.

III. Bài tập tự luận ôn thi kì 2 Toán lớp 9

Bài 1: Giải các hệ phương trình sau:

$$a/ \begin{cases} x - y = 2 \\ 2x - 3y = 1 \end{cases}$$

$$b/ \begin{cases} 7x - 2y = 1 \\ 3x + y = 6 \end{cases}$$

$$c/ \begin{cases} 2x - y = 5 \\ 2x + 2y = 20 \end{cases}$$

$$d/ \begin{cases} 10x - 2y = -2 \\ -5x + y = 1 \end{cases}$$

$$e/ \begin{cases} 3x - y = 4 \\ 2x + y = 6 \end{cases}$$

$$f/ \begin{cases} 2x + 3y = 6 \\ x - 2y = 4 \end{cases}$$

Bài 2: Xác định các hệ số a, b để đt $y = ax + b$ đi qua hai điểm A(-5; 3) và B (4; 2)

Bài 3: Giải các phương trình sau

a/ $3x^2 - 5x = 0$

b/ $2x^2 - 3x - 2 = 0$

c/ $-2x^2 + 8 = 0$

d/ $x^4 - 4x^2 - 5 = 0$

e/ $x^4 - 8x^2 - 48 = 0$

$$f/ 2x^4 - 5x^2 + 2 = 0$$

$$g/ x^2 + x - 2 = 0$$

$$h/ 3x^4 - 12x^2 + 9 = 0$$

$$i/ 16x^2 + 8x + 1 = 0$$

hệ thức Viet hãy tính tổng và tích các nghiệm của mỗi pt sau:

Bài 5: Không giải phương trình dùng hệ thức Viet hãy tính tổng và tích các nghiệm của mỗi pt sau:

$$a/ mx^2 - 2(m+1)x + m + 2 = 0 \quad (m \neq 0)$$

$$b/ 4x^2 + 2x - 5 = 0$$

Bài 6: Tìm hai số u và v trong mỗi trường hợp sau:

$$a) u + v = 42; u.v = 441$$

$$b) u + v = -42; u.v = -400$$

Bài 7: Giải phương trình : $(x - 2x + 3)(2x - x + 6) = 18$

Bài 9:

a/ vẽ đồ thị của hàm số (P) $y = x^2$ và (d) $y = -x + 2$ trên cùng một hệ trục tọa độ.

b/ Xác định tọa độ giao điểm của (P) và (d).

Bài 10: Cho hai hàm số $y = x^2$ và $y = -2x + 3$.

a) Vẽ các đồ thị của hai hàm số này trên cùng một hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị đó.

Bài 11: Cho phương trình : $x^2 + 2(m - 1)x - m = 0$

Chứng tỏ phương trình trên có hai nghiệm phân biệt với mọi m

Tính $A = x_1^2 + x_2^2 - 6x_1x_2$ theo m

Bài 12:

a) Xác định hệ số a của hàm số $y = ax^2$, biết rằng đồ thị hàm số đi qua điểm $A(2;-1)$

b) Vẽ đồ thị của hàm số đó

.....

Bài 14: Cho phương trình $x^2 - mx + m - 1 = 0$ (1)

a. Giải phương trình khi $m = 4$

b. Tìm m để phương trình(1) có hai nghiệm phân biệt, có nghiệm kép, vô nghiệm.

c. Cho biết x_1, x_2 là hai nghiệm của pt (1). tính $x_1 + x_2; x_1 \cdot x_2; x_1^2 + x_2^2; x_1^4 + x_2^4$

Bài 15: Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 6 m và diện tích bằng 112 m². Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất đó.

Bài 16: Một mảnh đất hình chữ nhật có diện tích là 192 m². Nếu tăng chiều rộng thêm 4m và giảm chiều dài đi 8m thì diện tích của mảnh đất không thay đổi. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh đất đó.

Bài 17: Một tam giác vuông có cạnh huyền là 10 m và hai cạnh góc vuông hơn kém nhau 2m. tính các cạnh góc vuông của tam giác đó.

Bài 18: Một xe khách và một xe du lịch khởi hành cùng một lúc từ thành phố Hồ Chí Minh đi Tền Giang. Xe du lịch có vận tốc lớn hơn xe khách 20km/h, do đó xe du lịch đến nơi trước xe khách 25 phút. Tính vận tốc của mỗi xe, biết khoảng cách giữa thành phố Hồ Chí Minh và Tền Giang là 100 km.

Bài 19: Tính kích thước của một hình chữ nhật biết chiều dài hơn chiều rộng 3 m và diện tích bằng 180 m.

Bài 20: khoảng cách giữa 2 bến sông A và B là 30km. Một ca nô đi từ A đến B, nghỉ 40 phút ở B, rồi lại trở về A. thời gian kể từ lúc đi đến lúc trở về A là 6 giờ. Tính vận tốc của ca nô khi nước yên lặng, biết vận tốc dòng nước là 3km/h