

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 8- HỌC KÌ II

A.LÝ THUYẾT

1. Đại số: Câu hỏi ôn tập chương III và IV (SGK trang 32, 33,52)
2. Hình học : Câu hỏi ôn tập chương III và IV (SGK trang 89, 125, 126)

B. BÀI TẬP

PHẦN 1: TOÁN TỔNG HỢP VỀ RÚT GỌN BIỂU THỨC

Bài 1: Cho biểu thức $A = \left(\frac{x}{x^2-4} + \frac{2}{2-x} + \frac{1}{x+2} \right) : \left(x-2 + \frac{10-x^2}{x+2} \right)$

- a) Rút gọn biểu thức A.
- b) Tính giá trị biểu thức A tại x biết $|x| = \frac{1}{2}$
- c) Tìm giá trị của x để A > 0.

Bài 2: Cho biểu thức $A = \left(\frac{3-x}{x+3} \cdot \frac{x^2+6x+9}{x^2-9} + \frac{x}{x+3} \right) : \frac{3x^2}{x+3}$

- a) Rút gọn biểu thức A.
- b) Tính giá trị biểu thức A với $2x^2 + x = 0$
- c) Tìm giá trị của x để A có giá trị âm.

Bài 3: Cho biểu thức $P = \frac{a-2}{a+2} - \frac{a+2}{a-2} + \frac{4a^2}{4-a^2}$ và $Q = \frac{2a-a^2}{a+3}$

- a) Rút gọn P
- b) Tìm giá trị của a sao cho P=1
- c) Với giá trị nào của a thì K=P.Q có giá trị âm.

Bài 4: Cho biểu thức $N = \frac{2x}{x+3} - \frac{x+1}{3-x} - \frac{3-11x}{x^2-9}$

- a) Rút gọn N
- b) Tìm x để N < 2
- c) Tìm x để $N^2 + N = 0$
- d) Tìm x nguyên để N có giá trị nguyên dương

Bài 5:

Bài 6: Cho biểu thức $M = \frac{1}{x+1} - \frac{2x-2}{x^3+x^2-x-1}$ và $N = \frac{1}{x-1} + \frac{2}{1-x^2}$

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

- Rút gọn M
- Tính giá trị của M khi $|2x + 1| = 5$
- Tìm x để A=2
- Tìm x nguyên để A= M: N có giá trị nguyên

Bài 7: Cho biểu thức $A = \left(\frac{3}{2x+4} + \frac{x}{2-x} = \frac{2x^2+3}{x^2-4} \right) : \left(\frac{2x-1}{4x-8} \right)$

- Rút gọn A
- Tính giá trị của A biết $x^2 - 3x + 2 = 0$
- Tìm x để A<2
- Tìm x để $|A| = 1$

Bài 8: Cho biểu thức $A = \frac{2x-9}{x^2-5x+6} - \frac{x+3}{x-2} - \frac{2x+1}{3-x}$

- Rút gọn biểu thức A
- Tìm x để A-1 < 0
- Tìm x để A=3
- Tìm số nguyên x để A nguyên

Bài 9: Cho biểu thức

$$P = \frac{x(1-x^2)^2}{1+x^2} : \left[\left(\frac{1-x^3}{1-x} + x \right) \left(\frac{1+x^3}{1+x} - x \right) \right]$$

- Rút gọn P
- Tính giá trị của P biết $x^4 = 8x$
- Tìm x biết P = 0,4
- Tìm x biết $|P| = P$

Bài 10: Cho biểu thức $D = \left(\frac{2x^2+1}{x^2-1} - \frac{1}{x-1} \right) : \left(1 - \frac{x^2+3}{x^2+x+1} \right)$

- Rút gọn D
- Tìm giá trị của x để D=3
- Tìm những giá trị dương của x để D<0
- Tìm GTNN của biểu thức x. D biết x>2

PHẦN 2: GIẢI PHƯƠNG TRÌNH- BẤT PHƯƠNG TRÌNH

Bài 1: Giải các phương trình sau

- $5 - (x - 6) = 4(3 - 2x)$
- $3 - x(1 - 3x) = 5(1 - 2x)$
- $(x - 3)(x + 4) - 2(3x - 2) = (x - 4)^2$

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

4) $\frac{3x+2}{2} - \frac{3x+1}{6} = \frac{5}{3} + 2x$
5) $\frac{2x-1}{5} - \frac{x-2}{3} = \frac{x+7}{15}$
6) $\frac{x-23}{24} + \frac{x-23}{25} = \frac{x-23}{26} + \frac{x-23}{27}$

Bài 2: Giải các phương trình sau:

1) $9x^2 - 1 = (3x+1)(4x+1)$
2) $3x - 15 = 2x(x - 5)$
3) $2x(x - 1) = x^2 - 1$
4) $x^2 + 4x - 5 = 0$
5) $x^3 - 5x^2 + 6x = 0$
6) $x^3 + 9x^2 - 4x - 36 = 0$

Bài 3: Giải các phương trình sau:

1) $\frac{2x+5}{x-2} = -3$
2) $\frac{x}{x+1} + 2 = \frac{2x-3}{x} + \frac{3}{x(x+1)}$
3) $\frac{x-2}{5+x} - \frac{3}{x-5} = \frac{2(x-11)-19}{x^2-25}$
4) $5 + \frac{28}{x^2-4} = \frac{2x+3}{x+2} - \frac{3x+1}{2-x} - \frac{x}{2x+2} - \frac{2x}{x^2-2x-3} = \frac{x}{6-2x}$
5) $\frac{x-5}{x+3} - 1 = \frac{5x-2}{9-x^2}$
6) $\frac{x+2}{x} - \frac{1-x}{4-x} = \frac{3x-8}{x^2-4x}$
7)

Bài 4: Giải các phương trình sau:

1) $|9+x|=2$
2) $|2x-3|=x-3$
3) $|2-x|=2x-1$
4) $|-2x|=x-3$
5) $|3x-1|-x=2$
6) $|5x-4|=|x+1|$

Bài 5: Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

1) $3x+4 > 2(x+1)-3$
2) $(x-1)(x+2) > (x-1)^2 + 3$
3) $\frac{x-2}{4} < \frac{x+1}{6}$
4) $\frac{3x-1}{4} - \frac{3(x-2)}{8} - 1 > \frac{5-3x}{2}$
5) $\frac{x-1}{x-3} > 1$
6) $\frac{2x-3}{x+5} \geq 3$
7)

Trung tâm Luyện thi Amax – 39 LK 6A Làng Việt Kiều Châu Âu

4) $\frac{2x+1}{4} - 1 \geq \frac{3x-1}{3}$

Bài 6: Cho phương trình $(4+m^2)x - 8x + 2 - m = 0$ với ẩn số x .

- Giải phương trình khi $m = -5$.
- Tìm điều kiện của m để phương trình có một nghiệm duy nhất.
- Tìm m để phương trình có nghiệm $x = \frac{1}{4}$

PHẦN 3: GIẢI BÀI TOÁN BẰNG CÁCH LẬP PHƯƠNG TRÌNH

Dạng 1: Toán chuyển động:

Bài 1: Một người đi từ A đến B với vận tốc 15km/h. Lúc đi từ B về A người đó có việc phải đi đường khác dài hơn đường ban đầu là 5km. Biết vận tốc lúc về là 18km/h và thời gian về ít hơn thời gian đi là 30p. Tính quãng đường AB.

Bài 2: Một người dự định đi từ A đến B trong thời gian nhất định. Sau khi đi được nửa đường với vận tốc 10km/h thì người đó đi tiếp nửa quãng đường còn lại với vận tốc 12km/h do đó đến B sớm hơn dự định 18 phút. Tính quãng đường AB và thời gian xe lăn bánh.

Bài 3: Quãng đường AB dài 145km, ô tô xuất phát từ A đến B với vận tốc 40km/h. Xe máy xuất phát từ B đến A với vận tốc 35km/h. Biết xe máy khởi hành trước ô tô 2h. Hỏi sau bao lâu kể từ khi ô tô khởi hành thì hai xe gặp nhau?

Bài 4: Lúc 7 giờ một người đi xe máy khởi hành từ A với vận tốc 30km/h. Sau đó một giờ, người thứ hai cũng đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 45km/h. Hỏi đến mấy giờ người thứ hai mới đuổi kịp người thứ nhất? Nơi gặp nhau cách A bao nhiêu km?

Bài 5: Một ca nô xuôi dòng từ A đến B hết 1h20 phút và ngược dòng hết 2 giờ. Biết vận tốc dòng nước là 3km/h. Tính vận tốc riêng của ca nô.

Dạng 2: Toán năng suất:

Bài 6: Anh Nam lái xe tải được giao kế hoạch chở 7 tấn xi măng/ ngày. Nhưng anh Nam đã chở được 9 tấn/ ngày nên chẳng những anh Nam xong trước thời hạn 1 ngày mà còn vượt kế hoạch 1 tấn. Hỏi theo kế hoạch, anh Nam phải chở bao nhiêu tấn xi măng và trong thời gian bao lâu?

Bài 7: Bạn Giang được giao khâu một số thảm trong 18 ngày, nhưng bạn đã vượt mức khâu 5 chiếc trong 1 ngày, nên sau 16 ngày chẳng những đã hoàn thành kế hoạch mà còn vượt mức 20 chiếc thảm nữa. Hỏi mỗi ngày bạn Giang đã khâu được bao nhiêu chiếc thảm?