

PHÒNG GIÁO DỤC QUẬN GÒ VẤP
TRƯỜNG THCS TRƯỜNG SƠN

TÀI LIỆU ÔN TẬP – toán 8

Năm học 2008 – 2009

Dạng 1: giải phương trình:

a) $(3x - 2)^2 - (2 - 5x)(3x - 2) = 0$

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

c) $3(x - 2)^2 + (x + 2)(x - 2) = 0$

d) $25 - (x - 3)^2 = 0$

e) $x^2 + 4x + 4 = (x + 2)(4x - 3)$

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

g) $\frac{7x-1}{6} + 2x = \frac{16-x}{5}$

h) $\frac{x+5}{x-1} - \frac{x+1}{x-3} = \frac{8}{(x-1)(x-3)}$

i) $\frac{x}{x-3} + \frac{2}{x+1} = 1$

j) $\frac{4x}{x+2} - \frac{1}{x-1} + \frac{x^2+2}{(x+2)(x-1)} = 5$

k) $\frac{1-x}{x^2-4} + 1 = \frac{x+3}{x-2}$

l) $\frac{1}{x-1} + 3 = \frac{2-x}{x+1}$

m) $\frac{1-x}{x^2-4} + 1 = \frac{x+3}{x-2}$

n) $|2x| = 3x - 4$

o) $|x-2| = 3x$

p) $|x-7| + 3 = 2x$

Dạng 2: giải bất phương trình và biểu diễn tập nghiệm trên trục số

a) $\frac{2x-5}{3} - \frac{x-1}{5} < \frac{x-1}{2}$

b) $(x-3)^2 + 2(x-1) > x^2 + 3$

c) $x+2 \leq \frac{6-5x}{2}$

d) $(x-2)^2 > (x-2)(x+5)$

e) $\frac{5x-2}{3} - \frac{2x^2-2}{2} > \frac{x(1-3x)}{3} - \frac{5x}{4}$

f) $\frac{x-1}{4} - x + 3 \leq \frac{x+1}{3}$

g) $3(x-2)(x+2) < 3x^2 + x$

h) $(2x-1)^2 + 3(x-5) < 2x(2x-9)$

Dạng 3:

- 1) Tìm x để $\frac{2(x+5)}{5} - 2$ không nhỏ hơn $\frac{x-2}{5} + x$
- 2) Tìm x để $\frac{1,5-x}{5}$ không lớn hơn $\frac{4x+5}{2}$
- 3) Tìm số tự nhiên n thỏa mãn bất phương trình sau
 $3(5 - 4n) + (27 + 2n) > 0$
- 4) Cho phương trình sau: $4x^2 + 4kx + k^2 - 25 = 0$
 - a/ giải pt khi $k = 0, k = -3$
 - b/ Tìm các giá trị của k để phương trình nhận $x = -2$ là nghiệm
- 5) Biết $x = -2$ là một trong các nghiệm của pt: $x^3 + ax^2 - 4x - 4$
 - a/ Xác định giá trị của a
 - b/ Với a vừa tìm được, tìm các nghiệm còn lại của pt
- 6) Tìm giá trị của a sao cho biểu thức $\frac{3a-1}{3a+1} + \frac{a-3}{a+3}$ có giá trị bằng 2

Dạng 4: Toán đố

- 1) Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết tổng hai chữ số là 12, nếu thay đổi thứ tự hai chữ số đó thì được số mới hơn số đã cho là 18 đơn vị.
- 2) Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết chữ số hàng đơn vị gấp đôi chữ số hàng chục. nếu thêm chữ số 5 xen vào giữa hai chữ số ấy thì được số mới hơn số ban đầu là 230.
- 3) Tìm một số tự nhiên có hai chữ số, biết tổng hai chữ số là 7. Nếu thêm chữ số 2 xen vào giữa hai chữ số ấy thì được số mới gấp 9 lần số ban đầu.
- 4) Một ô tô du lịch từ A đến B với vận tốc 60 km/h. lúc trở về vận tốc tăng thêm 20 km/h. vì vậy thời gian về sớm hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính quãng đường AB.
- 5) Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi 56m. Nếu tăng chiều dài 4m, giảm chiều rộng 2m thì diện tích tăng 8m². Tìm kích thước khu vườn.
- 6) Một xe máy khởi hành từ A với vận tốc 30km/h, sau đó 40 phút một ô tô cũng từ A đuổi theo với vận tốc 45 km/h, sau bao lâu thì ô tô đuổi kịp xe máy.
- 7) Hai công nhân A và B cùng làm công việc như nhau, mỗi ngày công nhân A làm hơn công nhân B là 3 sản phẩm, sau 15 ngày cả hai người làm được 945 sản phẩm. Hỏi mỗi người, mỗi ngày làm bao nhiêu sản phẩm?
- 8) Một đội thợ mỏ lập kế hoạch khai thác than, theo đó mỗi ngày phải khai thác 50 tấn than, nhưng khi thực hiện mỗi ngày khai thác 57 tấn than, do đó đã hoàn thành trước 1 ngày mà còn thêm 13 tấn than. Hỏi theo kế hoạch đội phải khai thác bao nhiêu tấn than?

- 9) Một ca nô xuôi dòng từ A-B cách nhau 35km rồi ngược dòng từ B- A, thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 1 giờ. Tính vận tốc thực của ca nô biết vận tốc dòng nước là 2 km/h.
- 10) Một phân số có tử bé hơn mẫu là 13, nếu tăng tử lên 3 và giảm mẫu đi 5 thì giá trị phân số mới bằng 0,75. Tìm phân số ban đầu.
- 11) Một xe gắn máy đi từ A đến B với vận tốc đã định mất 8h 40 phút, nếu vận tốc xe tăng 10 km/h thì xe đến nơi sớm hơn 2h10 phút. Tính vận tốc xe và quãng đường AB ?
- 12) Học kỳ một, số học sinh giỏi của lớp 8A bằng $\frac{1}{8}$ số học sinh cả lớp. Sang học kỳ hai, có thêm 3 bạn phấn đấu thành học sinh giỏi nữa, nên số học sinh giỏi bằng 20% số học sinh cả lớp. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu học sinh ?

HÌNH HỌC:

- 1) Cho hình vuông ABCD, I là điểm thuộc đoạn AB sao cho $AI = 2IB$, tia DI và tia CB cắt nhau tại M, tia Dx vuông góc với DM và cắt đường thẳng BC tại N.
a/ cm: $AI \cdot BM = AD \cdot IB$
b/ cm: tam giác DIN cân
c/ Tính MN và diện tích tam giác DMN, biết cạnh hình vuông là 8 cm.
- 2) Cho tam giác ABC vuông tại A, một đường thẳng song song với BC cắt cạnh AB tại M và cắt cạnh AC tại N
a/cm: tam giác AMN và tam giác ABC đồng dạng
b/ Từ N kẻ đường thẳng song song AB và cắt BC tại D, biết $AM = 3, AN = 4, BM = 2$, Tính MN và NC
c/ Tìm tỉ số diện tích tam giác AMN và dt tam giác DNC
d/ Tính dt tứ giác BMND
- 3) Cho hình chữ nhật ABCD có $AD = 15, AB = 20$, từ D kẻ đường thẳng vuông góc với AC, cắt AC tại P và AB tại Q.
a/ Tính AC và DP
b/ cm: $AP \cdot AC = AQ \cdot AB$
c/ Tính dt tứ giác AQCD
- 4) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Gọi D và E theo thứ tự là điểm đối xứng của H qua AB và AC.
a) Chứng minh : D, A, E thẳng hàng và $BD \parallel CE$
b) Chứng minh tam giác ADB và tam giác AEC đồng dạng

c) Chứng minh $BD \cdot CE = \frac{DE^2}{4}$

5) Cho hình bình hành ABCD, E là trung điểm của AB, đt DE cắt CB kéo dài tại I

Cm: a/ tam giác IEB đđ tam giác ICD và $IE \cdot IC = IB \cdot ID$

b/ B là trung điểm của IC

c/ dt hình bình hành ABCD bằng 4 lần dt tam giác ADE.

6) Cho tứ giác ABCD có hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O, góc ABD = góc ACD, gọi E là giao điểm của hai đường thẳng AD và BC.

a/ cm: tam giác AOB đđ tam giác DOC

b/ cm: tam giác AOD đđ tam giác BOC

c/ cm: $EA \cdot ED = EB \cdot EC$

7) Cho hình bình hành ABCD ($AB > BC$). Từ A kẻ AG vuông góc BD, từ B lần lượt kẻ các đường thẳng BE vuông góc AD và BF vuông góc DC.

a/ cm: tam giác ADG đđ tam giác BDE và $DA \cdot DE = DB \cdot DG$

b/ cm: $AB \cdot DF = BD \cdot BG$

8) Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH, $AB = 15, AC = 20$, gọi D là trung điểm của AB, qua D kẻ DE vuông góc BC (E thuộc BC)

a/ Tính BC và AH ?

b/ cm: tam giác BDE và tam giác BAH đđ.

c/ Tính DE?

d/ cm: $BE \cdot BC = 2BD^2$

9) Cho tam giác ABC vuông tại A có góc B bằng 2 góc C, đường cao AD,

a/ cm: tam giác ABD và tam giác BAC đđ.

b/ Kẻ tia phân giác của góc B cắt AD tại F và AC tại E. cm:

1/ $AB^2 = AE \cdot AC$

2/ $\frac{DF}{FA} = \frac{AE}{EC}$

c/ Biết $AB = 2BD$, cm: dt tam giác ABC = 3 lần dt tam giác BFC.

10) Cho tam giác ABC cân tại A, $AB = 16$ cm, $AH = 6$ cm.

a/ Tính BC và AC

b/ Trên cạnh BC lấy D và trên cạnh AB lấy E sao cho $BD = 3,5$ cm, $BE = 5,6$ cm, cm: tam giác BDE và tam giác ABC đđ. Tính DE ?

c/ cm: DA vuông góc AC

HÌNH KHÔNG GIAN

Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AB = 4$, $BC = 5$, $AA' = 6$

a/ Tính AC'

b/ Tính thể tích hình hộp chữ nhật?

Cho hình hộp chữ nhật $ABCD.A'B'C'D'$ biết $AB = 15$, $A'D' = 4$, $BB' = 5$. Tính $D'C'$, AD , $A'B$.

hoc360.net