**BÌA TẬP ÔN TẬP HKII**

Dạng 1: Giải các phương trình

a)4x + 5 = 0

b)6+8x = 0

c)12 -10x = 0

d) 8 + 6x = 2x – 3

e) 3(x + 1) – 2 = 6 – 2(1 – 2x)

f)(x + 4)2 – 6x = (x + 3)(x -3) – 2(x – 1)

g)(x + 4)(x – 4) + 4 = (x – 5)2 – 3(1 – x)





k)(3x + 4)(4 – 2x) = 0













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

a)2x + 3 > 0

b)4v + 6x < 0

c)8 -12x  0

d) 4x + 3 5 – 2x

e) 2 + 3(x – 1) < 6 – 2(1 + x)

f) )(x - 3)2 – 4x > (x + 6)(x - 6) – 3(x - 2)

g)(x - 2)(x + 2) – 12  (x + 8)2 + 2(1 – 2x)





Dạng 3: Giải bài toán bằng cách lập phương trình

Bài 1: Lớp 8A có 48 hs chia thành hai nhóm: Nhóm trồng cây và nhóm làm vệ sinh, số học sinh ở nhóm trồng cây đông hơn số học sinh ở nhóm làm vệ sinh là 6hs. Tính số hs ở nhóm trồng cây?

Bài 2: Một miếng đất hình chữ nhật có chu vi 80m. Biết chiều dài hơn chiều rộng 8m.

 Tính diện tích của miếng đất hình chữ nhật đó.

Bài 3: Lớp 8A có 45 học sinh, trong đó số học sinh nam bằng số học sinh nữ. Hỏi lớp 8A có bao nhiêu học sinh nữ?

Bài 4: Một phân số có tử số nhỏ hơn mẫu số 3 đơn vị. Nếu thêm tử 3 đơn vị, bớt mẫu 1 đơn vị thì được phân số mới là . Tìm phân số ban đầu?

Bài 5: Hiện nay: tổng số tuổi của hai anh em là 34 tuổi.

Biết rằng 4 năm sau thì tuổi của anh gấp đôi tuổi của em lúc bấy giờ.

Tính số tuổi của mỗi người hiện nay?

Bài 6: Lan mua hai loại hàng và phải trả 120 ngìn đồng, trong đó tính cả 10 nghìn thuế VAT, biết thuế VAT của loại hàng thứ nhất là 10%, thuế VAT của loại hàng thứ hia là 8%. Hỏi nếu không kể thuế Lan phải trả mỗi loại hàng bao nhiêu tiền?

Bài 7: Năm ngoái, tổng số dân hai tỉnh A và B là 2,5 triệu người. Mỗi năm bình quân tỉnh A tăng 1,5% còn tỉnh B tăng 1,2%. Năm nay số của cả 2 tỉnh là 2,5339 triệu người. Năm ngoái tỉnh A và B có bao nhiêu người?

Bài 8: Một học sinh đi xe đạp từ nhà đến trường với vận tốc trung bình là 12km/h, lúc về học sinh đó đi với vận tốc trung bình là 15km/h, nên thời gian đi nhiều hơn thời gian về 10 phút. Tính quãng đường từ nhà đến trường?

Bài 9: Một ca nô xuôi dòng trên sông từ bến A đến bến B mất 4 giờ và ngược dòng từ bến B trở về bến A mất 5 giờ. Biết vận tốc của dòng nước là 2km/h. Tính vận tốc thực của ca nô và quãng đường AB?

Bài 10: Một xe gắn máy đi đoạn đường từ A đến B dài 70 km .Lúc về chiếc xe ấy đi bằng đường khác dài 84 km với vận tốc kém hơn lượt đi là 8km/h.

 Tính vận tốc lúc về ? Biết thời gian về gấp thời gian lúc đi.

 Dạng 4: Toán thực tế

Bài 1:Bóng của một ống khói nhà máy trên mặt đất có độ dài là 38m. Cùng thời điểm đó một thanh sắt cao 2m cắm vuông góc với mặt đất có bóng dài 1,6m. Tính chiều cao của ống khói?

Bài 2: Một cột điện AB có bóng trên mặt đất là AC dài 5m, cùng lúc đó một cây cọc DE cao 1m thì có bóng trên mặt đất là DF dài 0,7m. Hỏi chiều cao của cột điện là bao nhiêu?
(Làm tròn đến một chữ số thập phân)

Bài 3 :

Để đo hai điểm C và B trong hình

 (khi điểm B không thể di chuyển đến được),

người ta dùng thước ngắm tiến hành đo đạc

 AB // DE; DE = 3m;DC = 4m; AD = 5,5m.

a)Tính độ dài AC và khoảng cách AB?

(làm tròn đến hàng đơn vị)

b)Tính khoảng cách của hai điểm C và B.

 (làm tròn đến hàng đơn vị)

Bài 4**:** Bóng kim tử tháp

dài 200m, cùng thời

điểm đó bóng của 1

người cao 1,6m dài 2,5m. Tính chiều cao

của kim tử tháp đó



Bài 5**:** Tính chiều rộng khúc sông

(xem hình vẽ).

Biết rằng BC=40m; BD=30m; DE=60m

Bài 6**:** Để đo chiều rộng của một con sông, người ta tiến hành như hình vẽ. Sau đó tiến hành

đo độ dài AC; CD; DE trên mặt đất để từ đó xác

định được chiều rộng con sông.

Em hãy chiều rộng con sông biết AC = 4m;

 CD = 1,5m; DE = 5,5m.

(làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

Dạng 5: Chứng minh tam giác đồng dạng

Bài1: Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH

1. Chứng minh tam giác ABH đồng dạng với tam giác ABC, từ đó suy ra

AC. BH = AH . AB

b)Phân giác của góc BAH cắt BC tại D, phân giác của góc ACB cắt AB tại I. Chứng minh

BD . BC = BI . BA

c)M là trung điểm của DI; N là trung điểm của AC. Chứng minh BM . AC = BN . ID

Bài 2:Cho tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm, AC = 8cm. Kẻ đường cao AH

1. Chứng minh tam giác ABC đồng dạng với tam giác HBA
2. Chứng minh AH2 = HB . HC
3. Tia phân giác của góc ACB cắt AH tại E, cắt AB tại D. Tính tỉ số diện tích của tam giác ACD và tam giác HCE?
4. Kẻ phân giác AK ( K thuộc BC) của góc BAH, cắt CD tại F.

Chứng minh rằng DK // AH và tam giác AEF đồng dạng với tam giác CEH.

Bài 4: Cho tam giác ABC vuông tại A ( AB < AC), có đường cao AH

a) Chứng minh △ACH đồng dạng △ABC

b)Chứng minh AH2 = HB . HC

c) Tia phân giác góc BAC lần lượt cắt BC và đường thẳng vuông góc với AB tại B ở D và I.

chứng minh AD . AB = AC . ID

d)Biết .Tính 

Bài 5: Cho tam giác ABC vuông tại A ( AB < AC), đường cao AK. Biết AB = 12cm,

BC = 20cm.

a)Chứng minh: tam giác ABK đồng dạng với tam giác ABC.

b)Chứng minh: AK2 = KB . KC

c)Phân giác của góc ABC cắt AK và AC lần lượt tại H và M.Vẽ MI vuông góc với BC.

Chứng minh:

Bài 6:

Cho tam giác ABC vuông tại A ( AB < AC), đường cao AH ( H thuộc BC), vẽ HI vuông góc với AB( I thuộc AB), vẽ HK vuông góc với AC (K thuộc AC)

a)Chứng minh Tam giác AKH đồng dạng với tam giác AHC, suy ra AH2 = AK . AC

b)Chứng minh: AI . AB = AK . AC

c)Tia phân giác của góc BAC cắt IK và BC lần lượt tại E và D. Từ D vẽ đường thẳng song song với BK cắt AC tại M. Chứng minh ME // CI