Đề cương ôn tập học kì II – Toán 8 – Trường Lương Thế Vinh – Hà Nội

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP MÔN TOÁN 8**

*Năm học: 2014 -2015*

**Bài 1:** Cho biểu thức 

1. Rút gọn A
2. TÍnh giá trị của biểu thức A tại x thỏa mãn 
3. Tìm x để  d) Tìm x nguyên để A nguyên dương

**Bài 2**. Cho biểu thức 

1. Rút gọn B.
2. Tính giá trị của biểu thức B tại x thỏa mãn: 
3. X) Tìm x để  d) Tìm x để B < 0

**Bài 3.** Cho biểu thức 

1. Rút gọn P b) Tính giá trị của P biết 

c ) Tìm x để P có giá trị nguyên. d) Tìm x để  có giá trị nhỏ nhất.

**Bài 4.** Cho biểu thức 

1. Rút gọn B. b) Tính giá trị của biểu thức A biết 

 c) Tìm giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên. 

 d) Tìm x biết 

**Bài 5.** Cho biểu thức 

1. Rút gọn P b) So sánh P với  c) Tìm giá trị nhỏ nhất của P.

**Bài 6.** Cho biểu thức 

1. Rút gọn P b) Tính giá trị của P biết 

**Bài 7.** Cho 

1. Rút gọn P b) Tìm giá trị của P khi 

c ) Tìm giá trị nguyên của x để P nguyên d) Tìm c để 

**Bài 8.** Cho 

1. Rút gọn P b) Tính giá trị của P khi 

c ) Tìm x để 

**Bài 9.** Giải cá phương trình sau:

1.  d)
2.  e) 
3. 

**Bài 10.** **Giải các phương trình:**

1.  d) 
2.  e) 
3. 

 **Bài 11.** **Giải các phương trình sau:**

1.  b) 

 c) d) 

 e) 

**Bài 12. Giải các phương trình sau:**

1.  d) 
2.  e) 
3.  f) 

**Bài 13.** **Giải các bất phương trình sau rồi biểu diễn tập nghiệm trên trục số**

1.  f) 
2.  g) 
3.  h) 
4.  i) 
5.  k) 

 **Bài 14.** **Chứng minh rằng:**

1.  d) 
2.  e)  (với a, b > 0)
3. 

**Bài 15.**

1. Cho a, b > 0 chứng minh 
2. Chứng minh: Với 
3. Chứng minh: 
4. Chứng minh: 
5. Chứng minh: 
6. Chứng minh: 
7. Chứng minh: 

**Bài 16.** Cho a, b, c > 0 và a + b + c =1. Chứng minh:

1.  b) 

 c) 

**Bài 17.** Cho ba số thực dương a, b, c thỏa mãn a + b + c =1. Chứng minh rằng

 

 **Bài 18.** Cho ba số thực dương a, b, c thỏa mãn a + b + c = 3. Chứng minh rằng

 

**Bài 19:** Lúc 7 giờ sáng, một người đi xe đạp khởi hành từ A với vận tốc 10km/h. Sau đó lúc 8 giờ 40 phút, một người khác đi xe máy từ A đuổi theo với vận tốc 30km/h. Hỏi hai người gập nhau lúc mấy giờ.

**Bài 20:** Hai người đi bộ khởi hành ở hai địa điểm cách nhau 4,18km đi ngược chiều nhau để gặp nhau. Người thứ nhất mỗi giờ đi được 5.7km. Người thứ hai mỗi giờ đi được 6,3 km nhưng xuất phát sau người thứ nhất 4 phút. Hỏi người thứ hai đi trong bao lâu thì gặp người thứ nhất.

**Bài 21**. Lúc 6 giờ, một ô tô xuất phát từ A đến B với vận tốc trung bình 40km/h. Khi đến B, người lái xe làm nhiệm vụ giao hàng trong 30 pút rồi cho xe quay trở về A với vận tốc trung bình 30km/h. Tính quãng đường AB biết rằng ô tô về đến A lúc 10 giờ cùng ngày.

**Bài 22**. Hai xe máy khởi hành lúc 7 giờ sáng từ A để đến B. Xe máy thứ nhất chạy với vận tốc 30km/h, xe máy thứ hai chạy với vận tốc lớn hơn vận tốc của xe máy thứ nhất là 6km/h. Trên đường đi xe thứ hai dừng lại nghỉ 40 phút rồi lại tiếp tục chạy với vận tốc cũ. Tính chiều dài quãng đường AB, biết cả hai xe đến B cùng lúc.

**Bài 23.** Một ca nô tuần tra đi xuôi dòng từ A đến B hết 1 giờ 20 phút và ngược dòng từ B về A hết 2 giờ. Tính vận tốc riêng của ca nô, biết vận tốc dòng nước là 3km/h.

**Bài 24.** Một tổ may áo theo kế hoạch mỗi ngày phải may 30 áo. Nhờ cải tiến kĩ thuật tổ đã may được mỗi ngày 40 áo nên đã hoàn thành trước thời hạn 3 ngày. Ngoài ra còn may thêm được 20 chiếc áo nữa. Tính số áo mà tổ đó phải may theo kế hoạch.

**Bài 25.** Hai công nhân nếu làm chung thì trong 12 giờ sẽ hoàn thành công việc. Họ làm chung trong 4 giờ thì người thứ nhất chuyển đi làm việc khác, người thứ 2 làm nốt công việc trong 10 giờ. Hỏi người thứ hai làm một mình thì bao lâu hoàn thành công việc.

**Bài 26.** Một tổ sản xuất dự định hoàn thành công việc trong 12 ngày. Thời gian đầu, họ làm mỗi ngày 120 sản phẩm. Sau khi làm được một nửa số sản phẩm được giao, nhờ hợp lý hóa một số thao tác, mỗi ngày họ làm thêm được 30 sản phảm nữa so với mỗi ngày trước đó. Tính số sản phẩm mà tổ sản xuất được giao.

**Bài 27.** Tháng thứ nhất hai tổ sản xuất được 900 chi tiết máy. Tháng thứ hai tổ I vượt mức 15% và tổ II vượt mức 10% so với tháng thứ nhất, vì vậy hai tổ đã sản xuất được 1010 chi tiết máy. Hỏi tháng thứ nhất mỗi tổ sản xuất được bao nhiêu chi tiết máy?

**Bài 28.** Cho hình thang cân MNPQ (MN // PQ, MN < PQ), NP = 15cm, đường cao NI = 12cm, QI = 16cm.

 a, Tính IP b, Chứng minh rằng 

 c, Tính diện tích hình thang MNPQ

 d, Gọi E là trung điểm của PQ. Đường thẳng vuông góc với EN tại N cắt đường thẳng PQ tại K. Chứng minh 

**Bài 29:** Cho hình tam giác ABC vuông tại A; AB = 15cm, AC = 20cm, đường cao AH.

 a, Chứng minh rằng 

 b, Tính BC, AH

 c, Gọi D đối xứng với B qua H. Vẽ hình bình hành ADCE. Tứ giác ABCE là hình gì? Tại sao?

 d, Tính AE. e, Tính diện tích tứ giác ABCE.

**Bài 30.** Cho tam giác ABC vuông tại A (AB < AC), đường cao AH. Từ B kẻ tia  , tia Bx cắt tia AH tại K

 a, Tứ giác ABKC là hình gì? Tại sao?

 b, Chứng minh rằng ΔABK đồng dạng với ΔCHA. Từ đó suy ra AB.AC = AK.CH

 c, Chứng minh AH2 = HB.HC d, Giả sử BH = 9cm, HC = 16cm. Tính AB, AH

**Bài 31.** Cho tam giác ABC có ba góc nhọn. Đường cao AF, BE cắt nhau tại H. Từ A kẻ tia Ax vuông góc với AC, từ B kẻ tia By vuông góc với BC. Tia Ax và By cắt nhau tại K.

 a, Tứ giác AHBK là hình gì? Tại sao? b, Chứng minh rằng ΔHAE đồng dạng với ΔHBF

 c, Chứng minh: CE.CA = CF.CB

 d, ΔABC cần thêm điều kiện gì để tứ giác AHBK là hình thoi.

**Bài 32**. Cho tam giác ABC, AB = 4cm, AC = 5cm. Từ trung điểm M của AB vẽ một tia Mx cắt AC tại N sao cho góc AMN = góc ACB.

 a, chứng minh: ΔABC đồng dạng với ΔANM

 b, Tính NC

 c, Từ C kẻ một đường thẳng song song với AB cắt MN tại K. Tính tỉ số 

**Bài 33.** Cho ΔABC có AB = 4cm, AC = 5cm. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho AD = 5cm.

 a, Chứng minh: ΔABC đồng dạng với ΔCBD. b, Tính CD

 c, Chứng minh rằng: góc BAC = 2.gócACD

**Bài 34.** Cho tam giác vuông ABC (góc A = 90o), đường cao AH. Biết BH = 4cm, CH = 9cm.

 a, Chứng minh: AB2 = BH.BC b, Tính AB.AC

 c, Đường phân giác BĐ cắt AH tại E (D thuộc AC). Chứng minh 

**Bài 35.** Cho hình bình hành ABCD. Trên cạnh BC lấy điểm F. Tia AF cắt BD và DC lần lượt tại E và G. Chứng minh:

 a, ΔBEF đồng dạng với ΔDEA. ΔDGE đồng dạng với ΔBAE.

 b, AE2 = EF.EG

 c, BF.DG không đổi khi F thay đổi trên BC.