**TRƯỜNG THCS QUANG TRUNG ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ II**

TỔ TOÁN – LÝ **MÔN: TOÁN 8**

**Bài 1.** Cho biểu thức :

P =  và x 3; x -3; x -7

1. Rút gọn P.
2. Tính P khi x là nghiệm của phương trình 

3) Tìm x để P = 

**Bài 2.** Cho biểu thức



1) Rút gọn biểu thức P.

2) Tính giá trị của P khi x thỏa mãn = 2 

3)Tìm x để P < 1.

**Bài 3.** Cho hai biểu thức

 và  với 

1. Tính giá trị của biểu thức A biểt .



1. Chứng minh
2. Tìm P = B:A
3. Chứng minh rằng P > 0 với mọi 

**Bài 4.** Cho biểu thức :

 với 

1. Rút gọn biểu thức A.
2. Tìm x để A > 1.
3. Tìm giá trị của x để biểu thức A luôn có giá trị dương.
4. Tìm giá trị nguyên của x để biểu thức A có giá trị nguyên dương.

**Bài 5.**  Giải các phương trình sau.

1.  2) 

3) 4) 

5)  6)

7)  8) 

9)  10) 

11) 12) 

13)  14) 

15) 

16) 

**Bài 6.**  Giải các bất phương trình sau và biểu diễn tập nghiệm trên trục số.

1)  2)  3) 

4) > 0 5) 

**Bài 7.** Một người đi từ A đến B với vận tốc 45km/h. Lúc về người đó đi với vận tốc40km/h nên thời gian về nhiều hơn thời gian đi là 30 phút. Tính quãng đường AB

**Bài 8.** Một người đi xe máy khởi hành từ nhà lúc 6 giờ 30 phút với vận tốc 45 km/h. Đến nơi làm việc trong thời gian 8 giờ rồi trở về nhà với vận tốc 40 km/h. Về đến nhà lúc 17 giờ 20 phút. Hỏi quãng đường từ nhà đến nơi làm việc là bao nhiêu km.

**Bài 9.** Một người đi từ A đến B dài 32 km trong một thời gian và vận tốc dự định. Khi từ B về A người đó đi quãng đường dài hơn lúc đi là 13 km, do vậy mặc dù đã tăng vận tốc thêm mỗi giờ 1 km nhưng lúc về vẫn chậm hơn lúc đi 1 giờ. Hỏi vận tốc và thời gian của người đó lúc đi là bao nhiêu.

**Bài 10.**  Một tổ sản xuất lập kế hoạch sản xuất một lô hàng, theo đó mỗi giờ phải làm 30 sản phẩm. Khi thực hiện, mỗi giờ tổ chỉ sản xuất được 27 sản phẩm, do đó tổ đã hoàn thành lô hàng chậm hơn so với dự kiến 1 giờ 10 phút. Hỏi số sản phẩm mà tổ sản xuất theo kế hoạch là bao nhiêu?

**Bài 11.** Tìm một số tự nhiên có hai chữ số biết chữ số hàng đơn vị lớn hơn chữ số hàng chục là 5. Khi chia chữ số hàng đơn vị cho chữ số hàng chục thì được thương là 2 và số dư là 2.

**Bài 12.** Hai giá sách có tất cả 350 cuốn. Nếu chuyển 45 cuốn từ giá thứ nhất sang giá thứ hai thì số sách ở giá thứ nhất bằng  số sách ở giá thứ hai. Tính số sách ban đầu ở mỗi giá

**Bài 13.** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi 124 m2. . Nếu tăng chiều dài 5 m và chiều rộng 3 m thì diện tích mảnh vườn tăng thêm 255 m2. Tính chiều dài và chiều rộng của mảnh vườn.

**Bài 14.** Cho có D thuộc AB. Đường thẳng qua D và song song với BC cắt AC tại E, cắt đường thẳng qua C và song song với AB tại G. Gọi H là giao của BG và AC. Qua H kẻ đường thẳng song song với AB, cắt BC tại I.

1. Tìm các tam giác đồng dạng với tam giác ABC.
2. Chứng minh .
3. Chứng minh 

**Bài 15.** Cho vuông tại A, AB = 12 cm, BC = 20 cm. Vẽ tia phân giác BM của , (). Qua M kẻ MN // BC (), qua N kẻ , NH cắt BC tại E và cắt tia CA tai K.

1. Tính AC, AM, MC.
2. Chứng minh đồng dạng .
3. Chứng minh MA . MK = MH .MB.
4. Tính tỉ số diện tích  và .

**Bài 16.** Cho nhọn ( AC < AB). Hai đường cao AD và BE cắt nhau tại H

( ).

1. Chứng minh  đồng dạng .
2. Chứng minh .
3. Kẻ  tại N. Chứng minhđồng dạng .
4. Đường thẳng vuông góc với BC tại C cắt BH tại K. Đường thẳng vuông góc với BC tại B cắt CH tại I. Gọi M, N thứ tự là trung điểm của CK và BI. Chứng minh ba điểm M, H, N thẳng hàng.

**Bài 17.** Bóng một tòa nhà cao 25 m, cùng thời điểm đó một cọc sắt cao 4 m cắm vuông góc với mặt đất có bóng 2 m. Tính chiều cao tòa nhà.

**\*Một số bài toán nâng cao.**

1) Giải và biện luận phương trình sau.



2) Chứng minh



3)Tìm m để hai phương trình sau tương đương với nhau.

 và 