|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS TÂN MAI** | ***Đề cương ôn tập Toán lớp 7 – Học kỳ I*** |

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN LỚP 7**

***Học kỳ I – Năm học 2019-2020***

**A/. LÝ THUYẾT:**

1. Câu hỏi ôn tập đại số chương I: từ 1 đến 10 trang 46 SGK

1. Câu hỏi ôn tập đại số chương II: từ 1 đến 4 trang 76 SGK

1. Câu hỏi ôn tập hình học chương I: từ 1 đến 10 trang 103 SGK

1. Câu hỏi ôn tập hình học chương II: câu 1, 2 trang 139 SGK. Bài 67 trang 104: câu 1 đến 4.

**B/. BÀI TẬP: PHẦN ĐẠI SỐ**

**I/.Thực hiện các phép tính:** (cộng, trừ, nhân, chia lũy thừa với số hữu tỉ, bài tập về căn bậc hai)

**Bài 1:** Thực hiện phép tính (bằng cách hợp lý nếu có thể):

a)  d) 

b)  e) 

c)  f) 

**Bài 2:** Tính giá trị biểu thức:

a)  b) 

c ) d) 

e)  f) 

g)  h) 

i) 

**Bài 3:** Tìm  biết:

a)  b) 

c)  d) 

e)  f) 

g)  h) 

**Bài 4:** Tìm x, y,z  Q biết:

a)  và x + y = -32 ; 5x = 7y và y – x = 18

b)  và 2x + 3y = 69 ;  và x . y = 192

c)  và x + y + z = -90

d)  và x + 2y – 3z = -20

e)  ;  và x – y + z = 78

**II/. Các bài toán tỉ lệ**:

**1-** Số học sinh của các khối 6; 7; 8; 9 của một trường THCS tỷ lệ với các số 9 : 8 : 7 : 6. Biết rằng số học sinh khối 8 và khối 9 ít hơn số học sinh khối 6 và 7 là 120 học sinh. Tính số học sinh của mỗi khối?

**2-** Để làm nước mơ, người ta ngâm mơ theo công thức: 2kg mơ ngâm với 2,5kg đường. Hỏi cần bao nhiêu kg đường để ngâm 5kg mơ?

**3-** Biết độ dài các cạnh của tam giác tỷ lệ với 3 : 5 : 7. Tính độ dài mỗi cạnh của tam giác đó? Biết cạnh nhỏ nhất ngắn hơn cạnh lớn nhất 8cm.

**4-** Ba đội máy cày, cày ba cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 3 ngày, đội thứ hai cày xong trong 5 ngày, đội thứ ba trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy? Biết rằng đội thứ hai có nhiều hơn đội thứ ba 1 máy (năng suất các máy như nhau).

**5-** Một ô tô đi từ A đến B hết 3 giờ. Hỏi ô tô đó đi từ A đến B hết bao nhiêu giờ nếu nó đi với vận tốc mới bằng 1,5 vận tốc cũ?

**6-** Với cùng một số tiền để mua 41 hộp bút chì loại một, có thể mua được bao nhiêu hộp bút chì loại hai? Biết rằng giá tiền một hộp bút chì loại hai chỉ bằng 82% giá tiền một hộp bút chì loại một?

**7-** Người ta chia một khu đất thành 3 mảnh hình chữ nhật có diện tích bằng nhau. Biết rằng các chiều rộng là 5m, 7m, 10m; các chiều dài của 3 mảnh có tổng là 62m. Tính chiều dài mỗi mảnh và diện tích khu đất.

**III/. Tìm giá trị lớn nhất, nhỏ nhất của các biểu thức:**

1- Tìm giá trị nhỏ nhất của các biểu thức:

  

2- Tìm giá trị lớn nhất của các biểu thức:

 

**IV/. Tìm  để các biểu thức sau có giá trị nguyên:**

  

**C/. PHẦN HÌNH HỌC**

**1-** Cho tia Ot là tia phân giác của góc xOy nhọn. Trên tia Ox lấy điểm E, trên tia Oy lấy điểm F sao cho OE = OF. Trên tia Ot lấy điểm H sao cho OH > OE.

a) Chứng minh: 

b) Tia EH cắt tia Oy tại điểm M, tia FH cắt tia Ox tại N. C/m: 

c) Chứng minh 

d) Gọi K là trung điểm của MN. Chứng minh K thuộc tia Ot.

**2**- Cho vuông tại A, có 

a) Tính số đo góc ABC.

b) Vẽ tia phân giác của góc ABC cắt AC tại D. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho BE = BA. Chứng minh: 

c) Qua C vẽ đường thẳng xy vuông góc với BD tại H và cắt tia BA tại F. Chứng minh ba điểm E, D, F thẳng hàng.

**3-** Cho có AB = AC, M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh: . Suy ra góc AMB = góc AMC.

b) Chứng minh 

c) Trên cạnh AB, AC lần lượt lấy điểm H và điểm K sao cho AH =AK. Chứng minh và MA là tia phân giác của góc HMK.

d) Chứng minh 

**4-** Cho vuông tại A, có góc 

a) Tính góc C

b) Trên cạnh BC lấy D sao cho BD = BA. Tia phân giác góc B cắt cạnh AC ở điểm E. Chứng minh 

c) Qua C vẽ đường thẳng vuông góc với BE tại H, CH cắt AB tại F. Chứng minh 

d) Chứng minh  và ba điểm D, E, F thẳng hàng.

**5-** Cho  có góc và AB < AC. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD = AB. Tia phân giác của góc A cắt BC ở E.

a) Chứng minh 

b) AE cắt BD tại I. Chứng minh I là trung điểm của BD.

c) Trên tia AI lấy điểm H sao cho IA = IH. Chứng minh: AB // HD

d) Tính số đo góc ABD.

**6-** Cho  vuông tại A có 

a) Tính số đo  và của 

b) Kẻ . Trên tia HC lấy D sao cho H là trung điểm của BD. Chứng minh 

c) Chứng minh AD = CD

d) Trên tia đối của HA lấy K sao cho HK = HA. Chứng minh KD là đường trung trực của AC.

**7-**Cho có  (AB < AC), kẻ  (). Trên BC lấy I sao cho HI = HB. Trên tia đối của tia HA lấy K sao cho HK = HA.

a) Chứng minh 

b) Chứng minh: AB // KI

c) Vẽ  tại E. Chứng minh K, I, E thẳng hàng.

**8-** Cho có AB < AC. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD = AB. Gọi M là trung điểm của BD.

a) Chứng minh: 

b) Chứng minh: 

c) Tia AM cắt cạnh BC tại K. Chứng minh: 

d) Trên tia đối của tia BA lấy điểm F sao cho BF = DC. Chứng minh ba điểm F, K, D thẳng hàng.

**9-** Cho ,  tại H, M là trung điểm của BC. Trên tia đối của HA lấy điểm E sao cho HA = HE. Trên tia đối của MA lấy điểm F sao cho MA = MF. Chứng minh:

a) ME = MF; b) BE = CF c) AC//BF

**10-** Cho có BC = 9cm, góc ABC = , góc ACB = 

a) Tính số đo góc BAC.

b) Vẽ đường thẳng vuông góc với AB tại A cắt BC tại D. Trên tia đối của AD lấy điểm E sao cho AE = AD. Chứng minh: 

c) Vẽ EF vuông góc với DB tại F, EF cắt AB tại H. Chứng minh 

d) Chứng minh 