

Trường THCS Hoàng Liệt

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TOÁN 7 – HỌC KÌ I

Năm học 2017 – 2018

A/ LÝ THUYẾT

I/ Phần đại số: các câu hỏi ôn tập chương I, II

II/ Phần hình học: các câu hỏi ôn tập chương I, II

B/ BÀI TẬP: các dạng bài tập tương ứng với lý thuyết trong SGK + SBT

Một số bài tập bổ sung

I/ Bài tập trắc nghiệm: Chọn phương án trả lời đúng

Câu 1: Cho bảng sau:

x	3	-5	-1	2	-4	-2	6
y	-9	15	3	-6	12	6	-18

Khi đó ta có:

A. x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận

B. x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

C. x và y là hai đại lượng không có mối liên hệ nào

Câu 2: Cho bảng sau:

x	-5	1	4	2,5	10	2	-1
y	-2	10	2,5	4	1	5	-10

Khi đó ta có:

A. x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận

B. x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch

C. x và y là hai đại lượng không có mối liên hệ nào

Câu 3: Điền đúng (Đ), sai (S) thích hợp vào các câu sau:

A. Hai góc đối đỉnh thì bằng nhau

B. Hai đường thẳng cắt nhau thì vuông góc với nhau

C. Qua một điểm ở ngoài đường thẳng có ít nhất một đường thẳng song song với đường thẳng đó

D. Hai đường thẳng phân biệt cùng vuông góc với đường thẳng thứ ba thì chúng song song với nhau

E. Hai đường thẳng cắt nhau thì vuông góc

F. Đường thẳng vuông góc với đoạn thẳng là đường trung trực của đoạn thẳng ấy

G. Hai đường thẳng phân biệt là hai đường thẳng cắt nhau hoặc song song với nhau

H. Đường thẳng đi qua trung điểm của một đoạn thẳng là đường trung trực của đoạn thẳng

Câu 4: Đường trung trực của đoạn thẳng AB là:

- A. Đường thẳng vuông góc với AB
- B. Đường thẳng đi qua trung điểm của AB
- C. Đường thẳng vuông góc với AB tại trung điểm của đoạn thẳng AB
- D. Cả A, B, C đều sai

Câu 5: Cho hai tam giác ABC và A'B'C' có $AB = A'B'$, $BC = B'C'$. Cần thêm điều kiện gì để hai tam giác bằng nhau:

- A. $\angle A = \angle A'$
- B. $\angle C = \angle C'$
- C. $AC = A'C'$
- D. Cả B và C đều đúng

II/ Bài tập tự luận:

Phần đại số:

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

a) $5 \cdot \frac{5}{27} + \frac{7}{23} + 0,5 \cdot \frac{5}{7} + \frac{16}{23} + \frac{1}{2}$

b) $25 \frac{1}{6} : \frac{-4}{5} - 45 \frac{1}{6} : \frac{-4}{5}$

c) $25 \cdot \left(\frac{-1}{5}\right)^3 + \frac{1}{5} - 2 \cdot \left(\frac{-1}{2}\right)^2 - \frac{1}{2}$

d) $-(251 \cdot 3 + 281) + 3 \cdot 251 - (1 - 281)$

e) $\left(0,75 - \frac{1}{4}\right) : (-5) + \frac{1}{15} - \left(-\frac{1}{5}\right) : (-3)$

f) $\sqrt{\frac{4}{81}} : \sqrt{\frac{25}{81}} - 1\frac{2}{5}$

Bài 2: Tìm x, biết:

a) $\frac{3}{7} + \frac{4}{7}x = \frac{1}{3}$

b) $25 - (5 - x) = -7$

c) $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} : x = \frac{2}{5}$

d) $2x \left(x - \frac{1}{7}\right) = 0$

e) $\left|\frac{1}{2}x - \frac{3}{4}\right| - 7 = -3$

Bài 3: Tìm x, y, z biết:

a) $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{6}$ và $x + y - z = 2$

b) $2x = 3y$; $7z = 5y$ và $3x - 7y + 5z = 30$

c) $x : y : z = 3 : 5 : (-2)$ và $5x - y + 3z = -16$

d) $\frac{x}{4} = \frac{y}{5}$ và $xy = 80$

Bài 4:

a) Tìm số đo mỗi góc của tam giác ABC biết số đo ba góc có tỉ lệ 1:2:3. Tam giác ABC là tam giác gì?

b) Ba đội máy san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 3 ngày, đội thứ hai hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ ba hoàn thành công việc trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy (các máy có cùng năng suất), biết đội thứ nhất có nhiều hơn đội thứ hai 2 máy.

c) Trong đợt thu gom giấy vụn làm kế hoạch nhỏ, khối lượng giấy thu được của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt tỉ lệ với 11; 14; 15. Tính số kg giấy mỗi lớp thu gom được biết rằng tổng số giấy thu được của hai lớp 7A và 7C nhiều hơn số giấy của lớp 7B là 36kg.

d) Biết độ dài các cạnh của một tam giác tỉ lệ với 3; 5; 7. Tính độ dài các cạnh của tam giác đó biết cạnh nhỏ nhất ngắn hơn cạnh lớn nhất 8cm.

Bài 5: Cho hàm số $y = f(x) = 4 - 3x$

a) Tính $f(0); f(-2); f(1,5)$

b) Tìm x để $y = 4; y = -3; y = 0,4$

Phần hình học:

Bài 1: Cho $\triangle ABC$ có $AB = AC$. Gọi D là trung điểm của BC. Chứng minh rằng:

a. $\triangle ABD = \triangle ACD$ b. AD là tia phân giác của góc BAC c. $AD \perp BC$

Bài 2: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, trên cạnh BC lấy điểm E sao cho $BE = BA$. Tia phân giác của góc B cắt AC ở D

a. So sánh độ dài DA và DE b. Tính góc BED c. CMR: $BD \perp AE$

Bài 3: Cho tam giác ABC, gọi M là trung điểm của BC, trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$.

- Chứng minh rằng: $\triangle AMB = \triangle DMC$ và $AB = DC$
- Chứng minh rằng $BD \parallel AC$
- Qua M vẽ đường thẳng vuông góc với AC tại I, và đường thẳng vuông góc với BD tại K. Chứng minh rằng ba điểm I, M, K thẳng hàng

Bài 4: Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $AB = AC$. Qua A kẻ đường thẳng xy (B, C nằm cùng phía đối với xy). Hạ BD và CE vuông góc với xy. CMR:

a. $\triangle BAD = \triangle ACE$ b. $DE = BD + CE$

Bài 5: Cho góc xOy. Trên tia Ox lấy điểm A, trên tia Oy lấy điểm B sao cho $OA = OB$. Trên tia phân giác Ot của góc xOy lấy điểm C sao cho $OC > OA$.

a. Chứng minh: $\triangle OAC = \triangle OBC$

- b. Gọi M là giao điểm của AB và OC. Chứng minh điểm M là trung điểm của đoạn thẳng AB
c. Chứng minh: $OM \perp AB$ d. Chứng minh: CO là tia phân giác của góc ACB