**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I - TOÁN 7**

**NĂM HỌC 2019 - 2020**

|  |  |
| --- | --- |
| *Phạm vi kiến thức:* | *Từ tuần 1 đến tuần 17* |
| *Thời gian ôn tập:* | *Từ 4/12 đến lúc kiểm tra, ôn tập vào các buổi học bồi dưỡng và theo PPCT.* |
| *Thời gian kiểm tra:* | *Theo lịch nhà trường* |

**A. PHẦN LÝ THUYẾT:**

**I. Đại số:**

**Câu 1:** Viết các công thức: nhân, chia hai lũy thừa cùng cơ số, lũy thừa của một lũy thừa, lũy thừa của một tích, lũy thừa của một thương.

**Câu 2:** Tỉ lệ thức là gì? Tính chất cơ bản của tỉ lệ thức. Viết công thức tính chất của dãy tỉ số bằng nhau?

**Câu 3:** Định nghĩa căn bậc hai của một số không âm? Cho ví dụ?

**Câu 4:** Khi nào thì hai đại lượng y và x tỉ lệ thuận với nhau? Tính chất của hai đại lượng tỉ lệ thuận?

**Câu 5:** Khi nào thì hai đại lượng y và x tỉ lệ nghịch với nhau? Tính chất của hai đại lượng tỉ lệ nghịch?

**Câu 6**. Khi nào thì đại lượng y là hàm số của đại lượng x?

**II. Hình học:**

**Câu 1:** Phát biểu định nghĩa, tính chất của hai góc đối đỉnh.

**Câu 2:** Nêu định nghĩa về: hai đường thẳng vuông góc, đường trung trực của một đoạn thẳng.

**Câu 3:** Nêu dấu hiệu nhận biết hai đường thẳng song song. Nêu tính chất của hai đường thẳng song song. Phát biểu tiên đề Ơclit

**Câu 4:** Nêu ba tính chất về “Từ vuông góc đến song song”. Viết giả thiết, kết luận của mỗi tính chất

**Câu 5:** Phát biểu định lí về tổng ba góc của một tam giác, tính chất góc ngoài của tam giác. Viết giả thiết , kết luận.

**Câu 6:** Phát biểu định lí các trường hợp bằng nhau của hai tam giác. Viết giả thiết, kết luận.

**B. PHẦN BÀI TẬP**

**I. TRẮC NGHIỆM:**

Chọn câu trả lời đúng:

**Câu 1:** Với x là số hữu tỉ khác 0, tích x6.x2 bằng :

A. x 12 B. x9 : x C. x6 + x2 D. x10 – x2

**Câu 2:** Với x **≠**0, bằng :

A. x6 B. x8 : x0 C. x2 . x4 D. x8 : x

**Câu 3. Khẳng định nào sau đây đúng:**

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4**. Cách viết nào sau đây là đúng:

A. B.  

C. = D. = 0,25

**Câu 5:** Từ tỉ lệ thức ta suy ra:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 6:** Phân số ***không*** viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn là:

A. B. C. D.

**Câu 7**. Giá trị của M =  là:

A.  B. 25 C. -5 D. 5

**Câu 8:** Cho biết = , khi đó x có giá trị là :

A. B.7,5 C. D.

**Câu 9:** Cho y và x là hai đại lượng tỉ lệ thuận, biết rằng khi x = – 6 thì y = 2. Công thức liên hệ giữa y và x là:

A. y = 2x B. y = – 6x C. y = x D. y =

**Câu 10**: Cho y và x là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, biết rằng khi x = 2 thì y = -2. Công thức liên hệ giữa y và x là :

A. y = 2x B. y = C. y = D. y =

**Câu 11** : Cho hàm số y = f(x) = x2 - 1. Khẳng định nào sau đây là đúng :

A. f(2) = -1 B. f(2) = 1 C. f(-2) = -3 D. f(-2) = -2

**Câu 12:** Câu 8: Nếu c a và b // a thì:

A. a// b. B. b//c. C. ab. D. cb.

**Câu 13:** Tam giác ABC có  = 700 ,  thì số đo của góc A bằng :

A. 400 B. 500 C. 800 D. 700

**Câu 14:** Tam giác ABC vuông tại B có  = 500 , thì số đo của góc A bằng :

A. 900 B. 500 C. 400 D. 1300 **Câu 15:** Tam giác ABC có  = 700 , góc ngoài tại đỉnh A là 1300 thì số đo của góc B bằng :

A. 500 B. 600 C. 700 D. 800

**Câu 16:** Cho ABC = DEF, biết  = 600;  = 500 , thì số đo của góc E bằng :



A. 500 B. 600 C. 700 D. 1100

**Câu 17.** Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le trong bằng nhau thì:

A. a // b B. a cắt b C. ab D. a trùng với b

**Câu 18.** Cho HIK và MNP biết ; . Để HIK =MNP theo trường hợp góc - cạnh - góc thì cần thêm điều kiện nào sau đây:

A. HI = MN B. IK = MN C. HK = MP D. HI = NP

**II. TỰ LUẬN.**

**1. ĐẠI SỐ**

**Dạng 1: Thực hiện phép tính**

**Bài 1: Thực hiện phép tính**

1) -12 : 2)  3) 

4)   5) 6) ****

7)  8)  9) - 

**Bài 2: Tính bằng cách tính hợp lí**

a)  b)  c) 

d)   e)  f) (-6,5).5,7+5,7.(-3,5)

g)  h)  i) 

**Dạng 2: Tìm giá trị chưa biết**

**Bài 1: Tìm x, biết**

1) 2)  3) 

4)  5)  6) 

7)  8 )  9) 

**Bài 2:** **Tìm x, y, z khi** :

1)  và x - 24 =y 2)  và 

3)  và x- y = 4009 4)  ; = và x- y - z = 28

5) và 2x + 3y - z = -14 6) 3x = y ; 5y = 4z và 6x + 7y + 8z = 456

**Dạng 3 : Bài toán về tỉ lệ**

**Bài 1.** Biết hai đại lượng x và y tỉ lệ thuận và khi x = 6 thì y=4.

a) Tìm hệ số tỉ lệ k của y đối với x

b) Hãy biểu diễn y theo x

c)Tính giá trị của y khi x= 10

**Bài 2.** Biết hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch và khi x= 8 thì y=15.

a) Tìm hệ số tỉ lệ

b) Hãy biểu diễn y theo x

c) Tính giá trị của y khi x= 10

**Bài 3.** Thực hiện lời dạy của Bác Hồ « Mùa xuân là Tết trồng cây, làm cho Đất nước càng ngày càng xuân », học sinh khối 7 đã trồng và chăm sóc cây xanh trong khuôn viên của nhà trường. Số cây các lớp 7A, 7B, 7C đã trồng lần lượt tỉ lệ 7; 5; 4. Hỏi mỗi lớp đã trồng được bao nhiêu cây xanh biết cả ba lớp trồng được 96 cây.

**Bài 4 .** Hưởng ứng phong trào kế hoạch nhỏ của đội, ba chi đội 7A, 7B, 7C đã thu được tổng cộng 120 kg giấy vụn. Biết rằng số giấy vụn thu được của ba chi đội lần lượt tỷ lệ với 9; 7;8. Hãy tính số giấy vụn mỗi chi đội thu được.

**Bài 5.** Cho biết 56 công nhân hoàn thành một công việc trong 21 ngày. Hỏi phải tăng thêm bao nhiêu công nhân nữa để hoàn thành công việc đó trong 14 ngày (năng suất mỗi công nhân là như nhau).

**Bài 6.** Ba đội máy san đất cùng làm một khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất hoàn thành công việc trong 4 ngày, đội thứ hai trong 6 ngày và đội thứ ba trong 8 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.

**Bài 7:** Mùa hè năm nay, My với mẹ của mình cùng nhau làm rượu mận từ trái mận chín và đường. Theo công thức thì cứ 3,75kg mận thì cần 1,25 kg đường. Mẹ bạn My đi chợ mua 6kg mận nhưng lại quên mua đường, vì thế mẹ bảo My đi mua. My đã mua 1,5 kg đường. Hỏi bạn My đã mua đủ đường để dùng chưa?

**Bài 8**: Trong đợt thi đua hái hoa điểm tốt lập thành tích chào mừng kỉ niệm 37 năm ngày Nhà giáo Việt Nam (20/11/1982 – 20/11/2019), tỉ số số bông hoa điểm tốt của lớp 7A và lớp 7B là , đồng thời số bông hoa điểm tốt của lớp 7A ít hơn lớp 7B là 10 bông. Tính số bông hoa điểm tốt mỗi lớp đã hái được ?

**Dạng 4: Bài tập nâng cao**

**Bài 1:** Cho  ( với ) chứng minh rằng 

**Bài 2:** Biết rằng  và 7y = 4z. Tìm tỉ số 

**Bài 3:** Cho a,b,c là 3 số thực dương thỏa mãn : 

Tính giá trị của biểu thức 

**Bài 4:** Tìm giá trị x thỏa mãn :

a)  b) 

**Bài 5:** Chứng minh rằng  chia hết cho 14.

**2. HÌNH HỌC**

**Bài 1.** Cho góc xOy, có Ot là tia phân giác. Lấy điểm A trên tia Ox, điểm B trên tia Oy sao cho OA = OB. Vẽ đoạn thẳng AB cắt Ot tại M. Chứng minh:

a) OAM = OBM;

b) AM = BM; OM ⊥ AB

c) OM là đường trung trực của AB

d) Trên tia Ot lấy điểm N. Chứng minh NA = NB

**Bài 2.** Cho ABC vuông tại A, trên tia đối của tia CA lấy điểm K sao cho CK = CA, từ K kẻ KE vuông góc với đường thẳng AC. Chứng minh rằng:

a) AB // KE

b)  ; BC = CE

**Bài 3.** Cho tam giác ABC vuông tại A. Vẽ  tại H. Trên cạnh AC lấy điểm D sao cho AD = AH. Gọi I là trung điểm của HD. Tia AI cắt cạnh BC tại K.

a) So sánh  và 

b) Tính 

c) Chứng minh  và 

d) Chứng minh 

e) Qua B vẽ đường thẳng song song với HD, đường thẳng này cắt đoạn thẳng AK tại E. Chứng minh EA = EK.

**Bài 4.** Cho ABC có , gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia AM lấy điểm E sao cho ME = MA.



a) Tính 

b) Chứng minh BE // AC.

**Bài 5.** Cho ABC, lấy điểm D thuộc cạnh BC ( D không trùng với B,C). Gọi M là trung điểm của AD. Trên tia đối của tia MB lấy điểm E sao cho ME = MB, trên tia đối của tia MC lấy điểm F sao cho MF = MC. Chứng minh rằng:

a) AME = DMB; AE // BC

b) Ba điểm E, A, F thẳng hàng

c) BF // CE

**Bài 6:** Cho  có, kẻ AH ⊥ BC, H ∈ BC . Trên tia đối của tia BC lấy điểm D, trên tia đối của tia CB lấy điểm E sao cho BD = CE. Chứng minh:

a) AB = AC

b) △ABD = △ACE

c) △ACD = △ABE

d) AH là tia phân giác của góc DAE

e) Kẻ BK ⊥ AD, CI ⊥ AE. Chứng minh ba đường thẳng AH, BK, CI cùng đi qua một điểm.

**Bài 7:** Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = AC. Gọi K là trung điểm của cạnh BC.

a)Chứng minh  và AKBC.

b)Từ C kẻ đường vuông góc với BC, nó cắt AB tại E. Chứng minh EC//AK.

c) Chứng minh CE = CB.

**Bài 8 :**

|  |  |
| --- | --- |
| Hai đường thẳng AB, CD cắt nhau ở ngoài phạm vi của tờ giấy ( xem hình bên). Làm thế nào để biết góc nhọn tạo bởi hai đường thẳng ấy ? | C:\Users\Admin\Desktop\Hình vẽ\4.PNG |

**----------------------------------------------**

*+ Đề cương ôn tập giao cho HS về nhà làm dần.*

*+ Trên lớp dạy GV chọn 1 số bài, 1 số phần chữa và HD cho HS (tùy theo đặc điểm từng lớp, không nhất thiết phải làm hết).*

*+ Cuối đợt cho HS luyện đề kiểm tra*