**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI KÌ I - TOÁN 7**

**NĂM HỌC 2023 – 2024**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Tính giá trị biểu thức 

**A.** . **B.** . **C.**. **D.** 

**Câu 2:** Kết quả của phép tính là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3:** Tính giá trị biểu thức 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 4:** Tính giá trị biểu thức 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 5:** Kết quả của phép tính  là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 6:** Tính giá trị của biểu thức 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 7:** Cho hai số  thỏa mãn , với  Tính giá trị biểu thức 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 8.** Giá trị của thỏa mãn là:

**Câu 9.** Giá trị của biểu thức với là

 **A.** ; **B.** ; **C.** ; **D.** .

**Câu 10.** Kết quả của phép tính .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 11.** Giá trị của  thỏa mãn  là?

**A. . B. . C. . D. .**

**Câu 12.** Giá trị của  thỏa mãn ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  và .

**Câu 13.** Tỉ lệ thức nào sau đây **không** được lập từ tỉ lệ thức .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 14.** Tìm  thỏa mãn .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15.** Tìm  thỏa mãn .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 16.** Tìm  thỏa mãn  và .

**A.**  và . **B.** .

**C.**  và . **D.** .

**Câu 17.** Từ đẳng thức   ta có tỉ lệ thức

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 18.** Tìm  biết và 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 19.** Tìm  biết:  và ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 20.** Nếu  thì  bằng

**A.** . **B.** . **C.**  **D.** Một kết quả khác.

**Câu 21.** Chọn câu trả lời đúng: Nếu a là số vô tỉ thì:

**A.** a cũng là số tự nhiên. **B.** a cũng là số nguyên.

**C.** a cũng là số hữu tỉ. **D.** a cũng là số thực.

**Câu 22.** Tính .

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 23:** Cho hình vẽ: **Biết** MN // BC.Số đo là.

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** **B.** **C.** **D.**  |  |

**Câu 24:** Kết quả phép tính là

**A.****. B.****. C.****. D.****.**

**Câu 25:** Bạn hãy chọn đáp án đúng: Cho hình vẽ sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Biết $AB⊥MN, NE⊥MN, BC⊥NE$ và $\hat{CEB}=36°$.Khi đó $\hat{CBE}=…?$**A**. 36o **B.** 64o **C.** 54o **D.** 72o |  |

**Câu 26.** Cho tam giác  vuông tại . Khi đó:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 27.** Cho , biết rằng số đo các góc , ,  tỉ lệ với , , . Số đo bằng:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 28.** Cho hình vẽ. Biết  là tia phân giác của  và . Khi đó:

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** . **B.** . **C.** . **D.** . |  |

**Câu 29.** Cho . Khẳng định nào sau đây sai:

 **A.**  **B**.  **C.**  **D.** 

**Câu 30.** Cho  có . Khi đó:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 31.** Cho  có . Khi đó:

 **A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 32.** Cho . Biết và chu vi bằng 22cm.

Khẳng định nào sau đây đúng:

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 33.** Cho . Biết . So sánh các cạnh của ta được:

**A.**   **B.**  **C.**   **D.** 

**Câu 34.** Cho hình vẽ sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Tam giác nào bằng với tam giác ?**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  |  |

**Câu 35.** Cho hình vẽ:

|  |  |
| --- | --- |
| Phát biểu nào sau đây là **sai**?**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  |  |

**Câu 36.** Chọn hình dưới đây:

|  |  |
| --- | --- |
| Chọn khẳng định **sai**.**A.** . **B.** . **C.** . **D.**  |  |

**Câu 37:**  Cho tam giác  và tam giác  có . Cần điều kiện gì để tam giác  bằng với tam giác ?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 38.** Biểu thức  được viết dưới dạng lũy thừa của  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 39.** Giá trị của biểu thức  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 40.** Tập hợp tất cả các số nguyên dương  thỏa mãn  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 41.** Cho . Khẳng định nào sau đây đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 42.** Thứ tự từ bé đến lớn của các số hữu tỉ  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 43.** Cho các số hữu tỉ  thỏa mãn . Giá trị của biểu thức  là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 44.** Chọn câu trả lời đúng: làm tròn số 89,4647 đến số thập phân thứ ba là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

**Câu 45.** Chọn câu trả lời đúng: làm tròn số 89,4647 đến độ chính xác 0,05 là

**A.** . **B.** . **C.** . **D**. 89

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**A. ĐẠI SỐ:**

**Dạng I: Thực hiện phép tính**

**Bài 1:** Thực hiện phép tính

a)  b)  c )

**Bài 2:** Thực hiện phép tính

1) ;  

  6)

7)  8) 9) 

10)  11)  12)- 

**Bài 3:** Thực hiện phép tính:

a) b)l) $\frac{-2^{3}}{9}+\frac{4}{9}∙\left[-\left(2012\frac{2}{7}-2012\frac{2}{7}\right):\left|-\frac{1}{21}\right|\right]$

c)  +

e) f) 

k) m)

p) q) 

**Dạng II: Tìm x biết**

**Bài 1: Tìm x biết**

a) b)  c)

d) e) (x - 1)(x2 + 1) = 0 f) x2 + 2x = 0 g) x3 + x = 0; h) x3 = 3x k) (x - 1)5 = (x - 1)7

**Bài 2: Tìm x biết:**

a) b) ; c) d) =

e)  +  = 272 f)  g) 

h) ****. k) 

**Dạng III: Tìm x; y; z** 

**Bài 3. Tìm x, y biết**





**Bài 11:** Tìm hai số x, y biết:

 a) và x + y = 16 b) 7x = 3y và x – y = –16

c)  và x2 + y2 = 52 d)  và x2 + y2 =100

e) và  và x + y +z = 2 f) 2x = 3y = 5z và x + y – z = 3

g) x: y: z = 2: 3: 5 và xyz = 810 h)  và x- 42 = y

**Bài 12.** Tìm x, y, z biết:

k)  và  m)  và x + y +z = 42

e) và 2x + 3y - z = -14 p) ; và

**Dạng III: CÁC BÀI TOÁN CHIA TỈ LỆ**

**Bài 1.** Bốn lớp 7A, 7B, 7C, 7D đi lao động trồng cây. biết số cây trồng của ba lớp 7A, 7B, 7C, 7D lần lượt tỉ lệ với 3; 4; 5; 6 và lớp 7A trồng ít hơn lớp 7B là 5 cây. Tính số cây trồng của mỗi lớp?

**Bài 2:** Ba lớp 7A,7B,7C đi lao động trồng cây. Số cây trồng được của các lớp 7A,7B,7C thứ tự tỉ lệ với 3 ; 4 ; 5. Tìm số cây mỗi lớp trồng được biết rằng tổng số cây trồng được của hai lớp 7A và 7C là 48 cây.

**Bài 3:** Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 lần lượt tỉ lệ với 2, 3, 5. Tính số học sinh khá, giỏi, trung bình. Biết tổng số học sinh khá và học sinh trung bình hơn học sinh giỏi là 180 em.

**Bài 4.** Học sinh khối lớp 7 đã quyên góp được số sách nộp cho thư viện. Lớp 7A có 37 học sinh, Lớp 7B có 37 học sinh, Lớp 7C có 40 học sinh, Lớp 7D có 36 học sinh. Hỏi mỗi lớp quyên góp được bao nhiêu quyển sách cũ. Biết rằng số sách quyên góp được tỉ lệ với số học sinh của mỗi lớp và lớp 7C góp nhiều hơn lớp 7D là 8 quyển sách.

**Bài 5:** Bốn đội công nhân có 154 người cùng làm một công việc như nhau. Đội thứ I hoàn thành trong 4 ngày, đội II hoàn thành trong 6 ngày, đội III hoàn thành trong 8 ngày, đội còn lại hoàn thành trong 10 ngày. Mỗi đội có bao nhiêu người?

**Bài 6:** Ba đội máy cày, cày ba cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 2 ngày, đội thứ hai trong 4 ngày, đội thứ 3 trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy biết rằng ba đội có tất cả 33 máy (các máy có cùng năng suất)

**Bài 7:** Ba đội san đất làm ba khối lượng công việc như nhau. Đội I làm trong 4 ngày, đội II làm trong 6 ngày, đội III làm trong 8 ngày. Mỗi đội có bao nhiêu máy biết đội hai ít hơn đội một 2 máy?

**Bài 8:** Cho biết 36 công nhân đắp một đoạn đê hết 12 ngày. Hỏi cần bao nhiêu công nhân để đắp xong đoạn đê đó trong 8 ngày (năng suất của các công nhân như nhau ).

**Bài 9.** 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 10:** Cho biết 8 người làm cỏ một cánh đồng hết 5 giờ. Hỏi nếu tăng thêm 2 người (với năng suất như thế) thì làm cỏ cánh đồng đó trong bao lâu?

**B. HÌNH HỌC:**

**Bài 1:** Cho tam giác ABC vuông tại A, M là trung điểm cạnh BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho MD = MA. Chứng minh rằng:



**Bài 2:** Cho ΔABC có $\hat{A}$ = 900. Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho AB = BE. Tia phân giác của $\hat{B}$ cắt cạnh AC ở D.

1. Chứng minh: ΔABD = ΔEBD
2. Chứng minh: BD là đường trung trực của AE
3. Kẻ AH ⊥ BC ( H ∈ BC). Chứng minh: AH // DE
4. So sánh số đo: $\hat{ABC} và \hat{EDC}$ .
5. Gọi K là giao điểm của ED và BA; M là trung điểm của KC. Chứng minh B; D; M thẳng hàng.

**Bài 3:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Tia phân giác của góc B cắt cạnh AC tại D.

a) Cho biết góc ACB = 400. Tính số đo góc ABD.

b)Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho BE = BA.Chứng minh ΔBAD = ΔBED và DE ⊥BC

c) So sánh góc ABC và EDC.

d)) Gọi F là giao điểm của BA và ED.Chứng minh rằng: ΔABC = ΔEBF

e) Vẽ CK vuông góc với BD tại K. Chứng minh rằng ba điểm K, F, C thẳng hàng.

**Bài 4:** Cho ΔABC có AB < BC. Trên tia BA lấy điểm D sao cho BC = BD. Tia phân giác của $\hat{B}$ cắt cạnh AC ở E. Gọi K là trung điểm của DC.

1. Chứng minh: Δ BED = ΔBEC
2. Chứng minh: EK ⊥ DC
3. Chứng minh: B, K, E thẳng hàng.
4. Kẻ AH ⊥ DC (H ∈ DC). ΔABC cần cổ xung thêm điều kiện gì để $\hat{DAH}$ = 450

**Bài 5:** 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:

1. AB = AC
2. △ABD = △ACE
3. △ACD = △ABE
4. 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 6.** Cho tam giác ABC. M là trung điểm cạnh AC. Trên tia đối của tia MB lấy D sao cho MD = MB. Vẽ CE vuông góc với AD tại E. Gọi F là điểm trên cạnh BC sao cho BF = DE. Chứng minh rằng:

c) M, E, F thẳng hàng.

**Bài 7.**Cho tam giác ABC có các góc đều nhọn, và AB < AC. Phân giác của góc A cắt cạnh BC tại D. Vẽ BE vuông góc với AD tại E. Tia BE cắt cạnh AC tại F.

a) Chứng minh: AB = AF.

b) Qua F vẽ đường thẳng song song với BC, cắt AE tại H. Lấy điểm K nằm giữa D và C sao cho FH = DK. Chứng minh DH = KF và DH // KF.

c) Chứng minh góc ABC lớn hơn góc C.

**Bài 8.** Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm cạnh BC. Trên tia AM lấy điểm D sao cho AM = MD

a) Chứng minh ∆AMB = ∆DMC

b) Vẽ AH vuông góc BC tại H. Trên tia đối của tia HA lấy điểm E sao cho HE = HA. Chứng minh ∆HMA = ∆HME và ME = MD.

c) Chứng minh DE song song BC

**Bài 9**: Cho tam giác nhọn AOB. Trên tia đối của tia OA lấy điểm C sao cho OC = OA. Trên tia đối của tia OB lấy điểm D sao cho OD = OB.

1. CMR: OAB = OCD

1. Từ B kẻ BH vuông góc với AC, từ D kẻ DK vuông góc với AC (H, K thuộc AC). CMR: BH = DK
2. Trên tia AB lấy điểm M, trên tia DC lấy điểm N sao cho BM = DN.

CM: 3 điểm M, O, N thẳng hàng.

**Bài 10:** Cho△ABC. Qua A kẻ đường thẳng song song với BC, qua C kẻ đường thẳng song song với AB, hai đường thẳng này cắt nhau tại D.

1. Chứng minh: AD = BC và AB = DC.
2. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của BC và AD. Chứng minh: .

1. Gọi O là giao điểm của AC và BD. Chứng minh: và .

Chứng minh: M, O, N thẳng hàng.

**========================================**

**C. BÀI TẬP NÂNG CAO**

**Bài 1:** Tìm x, biết:

 a) b)

 c)  d) 

e) f)

 g) ; h)

**Bài 2.** Chứng minh:

a) A = 4 + 22 + 23 + 24  +..... + 220 là lũy thừa của 2

b) B =2 + 22 + 2 3 + ...... + 2 60  3 ; 7; 15

c) C = 3 + 33 +35 + ....+ 31991 13 ; 41

d) D = 119 + 118 +117 +......+ 11 +1 5

**Bài 3**. Tính:

a) A = 1 + 

b) S = (-3)0 + (-3)1+ (-3)2 + .....+ (-3)2004.

c) M = 1 + (- 2) + (- 2)2 + …+ (- 2)2006

d) 

**Bài 4:** Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:

a) b)

**Bài 5:** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

 a) b) 

 m) n)

**Bài 6:** Tìm x, biết:

a) b) c) 2003 - |x - 2003| = x

**Bài 7:** Tìm x, biết:

a) b)

c) d) |2x - 3| + |2x + 4| = 7

**Bài 8:** Tìm x, biết:

a) b)

**Bài 9:** Tìm x, biết:

a) b) c)

**Bài 10**: Tìm x

1. $\frac{x+1}{99}$ + $\frac{x+2}{98}$ + $\frac{x+3}{97}$ + $\frac{x+4}{96}$ = - 4
2. $\frac{1}{1.2}+\frac{1}{2.3}+\frac{1}{3.4}+…+\frac{1}{x\left(x+1\right)}=\frac{2008}{2009}$
3.

**Bài 11***.* Tìm x, y, z biết = = và x + y + z = 486.

**Bài 12**. Cho

Chứng minh rằng:

**Bài 13**.

b) Cho . Chứng minh rằng: m, n, p lần lượt tỉ lệ với x, y, z

**Bài 14**: Cho a, b, c là ba số khác 0 thỏa mãn: (với giả thiết các tỉ số đều có nghĩa). Tính giá trị của biểu thức M = .

**Bài 15*.*** Cho dãy tỉ số bằng nhau:

 = = =

Tìm giá trị của biểu thức M, biết M = + + +

**----------------------------- Hết---------------------------**