

TRƯỜNG THCS PHÚ ĐIỀN A

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2022-2023
MÔN TOÁN 7
PHẦN I: ĐẠI SỐ

Bài 1: Thực hiện phép tính

a) $\frac{11}{24} - \frac{5}{41} + \frac{13}{24} + 0,5 - \frac{36}{41}$

b) $-12 : \left(\frac{3}{4} - \frac{5}{6}\right)^2$

c) $\left(2^2 : \frac{4}{3} - \frac{1}{2}\right) \cdot \frac{6}{5} - 17$

d) $\frac{2 \cdot 6^9 - 2^5 \cdot 18^4}{2^2 \cdot 6^8}$

e) $\left(-\frac{5}{11} : \frac{13}{8} - \frac{5}{11} : \frac{13}{5}\right) + \frac{-1}{33}$

f) $\frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{15} - \frac{1}{6}\right) + \frac{3}{5} : \left(\frac{-1}{3} - 1\frac{1}{15}\right)$

g) $\sqrt{64} + 2\sqrt{(-3)^2} - 7\sqrt{1,69} + 3\sqrt{\frac{25}{16}}$

h) $\left[-\sqrt{2,25} + 4\sqrt{(-2,15)^2} - \left(3\sqrt{\frac{7}{6}}\right)^2\right] \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}}$

Bài 2: Tính giá trị của các biểu thức sau

a) $A = \left(-2\frac{1}{5} + \frac{2}{7} - \frac{12}{13}\right) - \left(\frac{-5}{7} + \frac{1}{13}\right)$

b) $B = \frac{12}{17} \cdot \frac{5}{7} - \frac{-12}{17} \cdot \frac{1}{7} + \frac{1}{17 \cdot 7} \cdot 12$

c) $C = \left(\frac{1}{3} - 2\frac{1}{6}\right)^2 : \left(-3\frac{13}{36}\right)$

d) $D = \left|\frac{1}{-5}\right| - \frac{(-2)^2}{|-5|} - \frac{|-2|}{5}$

e) $E = 2^3 + 3 \cdot \left(\frac{1}{9}\right)^0 - \frac{1}{2^2} \cdot 4 + \left[(-2)^2 : \frac{1}{2}\right] \cdot 8$

f) $F = \left(\frac{-2}{3}\right)^3 : \left(\frac{-2}{3}\right)^2 + \frac{2^{40} \cdot 3^{29}}{8^{13} \cdot 9^{15}}$

Bài 3: So sánh :

a, 2^{24} và 3^{16} .

b, 5^{300} và 3^{500}

c, 2^{3000} và 3^{2000} .

d, $(-16)^{11}$ và $(-32)^9$.

Bài 4. Tìm x , biết :

a) $(2x + 1,4)(-1,5 + 3x) = 0$

b, $2^x + 2^{x+4} = 544$.

c) $\left|x + \frac{1}{5}\right| = \frac{4}{20}$

d) $\left|2x + \frac{1}{5}\right| = \frac{1}{2}$

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

f) $\left|2x : \frac{4}{5} - \frac{1,6}{4}\right| = 0$

g, $\frac{343}{125} = \left(\frac{7}{5}\right)^x$

h) $\frac{x+3}{12} = \frac{3}{x+3}$

Bài 5: Tìm x biết:

a) $|x+1|+|2x-1|=0$

b) $|2x+1|=|12x-5|$.

c, $|2x-4|+|x+2|=5$

d) $\left|\frac{x+2}{5}\right|=\left|\frac{2x-1}{3}\right|$

Bài 6: Tìm số tự nhiên x sao cho:

a) $2^x + 2^{x+3} = 72$

b) $9:27^x = \frac{1}{81}$

c) $(5^x)^2 = 25^{11}$

Bài 7: Tìm x nguyên để các số hữu tỉ sau có giá trị nguyên:

a) $A = \frac{x-5}{x}$

b) $B = \frac{x-2}{x+1}$

c) $C = \frac{2x-7}{x+1}$

d) $D = \frac{5x+9}{x+3}$

Bài 8: Tìm số nguyên a sao cho: $\frac{-5}{12} < \frac{a}{5} < \frac{1}{4}$.

Bài 9: Tìm tất cả các số nguyên x biết: $\frac{1}{4} + \frac{8}{9} \leq \frac{x}{36} < 1 - \left(\frac{3}{8} - \frac{5}{6}\right)$

Bài 10: Một thùng đựng gạo. Lần thứ nhất, người ta lấy đi $\frac{2}{5}$ số gạo trong thùng. Lần thứ hai, người ta tiếp tục lấy đi 25% số gạo đó. Hỏi trong thùng còn lại bao nhiêu phần gạo?

Bài 11: Bác Thu mua ba món hàng ở một siêu thị. Món hàng thứ nhất giá 125 000 đồng và được giảm giá 30%, món hàng thứ hai giá 300 000 đồng và được giảm giá 15%, món hàng thứ ba được giảm giá 40%. Tổng số tiền bác Thu phải thanh toán là 692 500 đồng. Hỏi giá tiền món hàng thứ ba lúc chưa giảm giá là bao nhiêu?

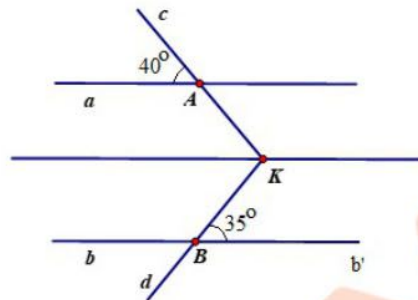
Bài 12: Để lát gạch cho một khoảng sân hình vuông của một công viên, người ta dùng vừa đủ 1500 viên gạch hình vuông có cùng cỡ. Biết tổng diện tích lát gạch là $240m^2$ và diện tích mạch ghép không đáng kể, hãy tính độ dài cạnh mỗi viên gạch.

Bài 13: Tìm GTNN của biểu thức: a) $P = |2x+4| - 5$; b) $E = |2x+7| + \frac{2}{5}$

Bài 14: Tìm GTLN của $A = -x^2 - 5$

PHẦN II: HÌNH HỌC

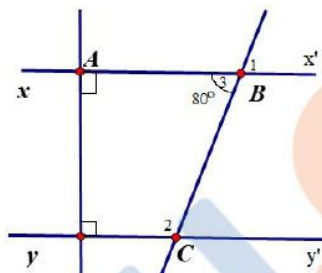
Bài 1: Cho hình vẽ, biết: $a // b$, c cắt a tại A, sao cho $\widehat{cAa} = 40^\circ$, d cắt b , sao cho $\widehat{Kbb'} = 35^\circ$, c cắt d tại K. Tính \widehat{AKB} ?



Bài 2: Cho hình vẽ biết: $\widehat{B_3} = 80^\circ$

a) Tính số đo $\widehat{B_1}$ và $\widehat{C_2}$

b) Vẽ tia phân giác Ct của \widehat{BCy} , tia Ct cắt xx' ở E. So sánh \widehat{BCE} và \widehat{BEC}



Bài 3: Cho $\widehat{xOy} = 70^\circ$. Trên tia Ox lấy A. Vẽ tia At sao cho $\widehat{xAt} = 70^\circ$ (tia At nằm trong \widehat{xOy})

a) Tia At có song song với tia Oy không? Vì sao?

b) Vẽ tia AH vuông góc với Oy (H thuộc Oy). Chứng tỏ AH vuông góc với At.

c) Tính số đo góc OAH

Bài 4: Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 40^\circ$. Trên tia đối của tia AC lấy điểm D. Trên nửa mặt phẳng bờ AC không chứa điểm B vẽ tia Dx // BC. Biết $\widehat{xDC} = 70^\circ$

a) Tính số đo góc ACB

b) Vẽ tia Ay là tia phân giác của \widehat{BAD} . Chứng minh $Ay // BC$

c) Kẻ $AH \perp BC (H \in BC)$. Chứng minh AH là tia phân giác của \widehat{BAC}

d) Kẻ $AK \perp Dx (K \in Dx)$. Chứng minh ba điểm H, A, K thẳng hàng.

Bài 5: Cho hai góc kề bù \widehat{xOz} và \widehat{yOz} . Gọi Om, On lần lượt là tia phân giác của \widehat{xOz} và \widehat{yOz} .

a) Chứng minh $Om \perp On$

b) Lấy điểm $A \in Ox$, kẻ tia At // On. Chứng minh $Om \perp At$.

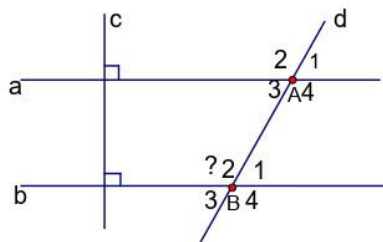
c) Tia At cắt tia Oz tại E. Chứng minh $\widehat{OAE} = \widehat{OEA}$

Bài 6 :

Cho hình vẽ bên, biết $a \perp c$ và $b \perp c$

a) Hai đường thẳng a và b như thế nào với nhau? Vì sao?

b) Biết $\widehat{A} = 60^\circ$. Tính số đo của \widehat{B} .

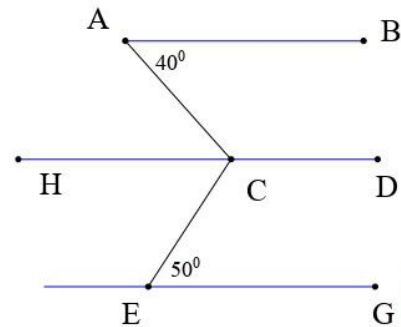


Bài 7: Cho hình sau: Biết $AB \parallel CD$, $CD \parallel EG$,

$$\hat{A} = 40^\circ, \hat{E} = 50^\circ.$$

a, Tính \widehat{ACD}

b, Tính \widehat{ACE}



Bài 8: Cho $\triangle ABC$ có $\hat{A} = 60^\circ, \hat{B} = 80^\circ$, AD là phân giác của góc A ($D \in BC$). Từ D vẽ đường thẳng song song với AB cắt AC ở M. Từ M vẽ MK song song với AD ($K \in BC$)

a) Tìm số đo \widehat{ADM}

b) So sánh số đo \widehat{MKC} và \hat{B}

c) Vẽ tia phân giác của góc AMD cắt AD tại N. Chứng tỏ rằng MN vuông góc với AD.

Bài 9: Cho đường thẳng xy, lấy điểm O thuộc xy. Trên nửa mặt phẳng bờ là xy vẽ tia Oz sao cho $\widehat{xOz} = 50^\circ$. Lấy điểm B trên tia Oy. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ xy chứa tia Oz vẽ tia Bt sao cho $\widehat{tBy} = 130^\circ$.

a) Chứng tỏ $Oz \parallel Bt$

b) Vẽ OH vuông góc với Bt (H thuộc Bt), chứng minh rằng $OH \perp Oz$.

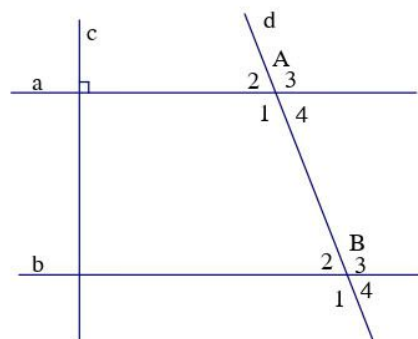
c) Vẽ tia Om và Bn lần lượt là các tia phân giác của \widehat{xOz} và \widehat{xBt} . Chứng minh rằng $Om \parallel Bn$

Bài 10: Xem hình vẽ, cho biết $a \parallel b$ và $c \perp a$

a) Đường thẳng c có vuông góc với đường thẳng b không? Vì sao?

b) Cho đường thẳng d cắt hai đường thẳng a và b tại A và B. Cho biết góc $A_1 = 115^\circ$. Tính số đo các góc B_2, B_3 .

c) Gọi Ax và By lần lượt là tia phân giác của các góc A_1 và B_3 . Chứng minh: $Ax \parallel By$.



HẾT