

ĐỀ CƯƠNG TOÁN 7 GIỮA HỌC KÌ 1 NĂM HỌC 2023 -2024

Dạng 1: So sánh 2 số thực

- a) $\frac{2}{-5}$ và $\frac{-3}{10}$
b) $\frac{-196}{225}$ và $\frac{13}{-15}$
c) $-0,375$ và $\frac{-3}{8}$
d) $\frac{29}{36}$ và $\frac{7}{9}$
e) $\frac{-1}{4}$ và $\frac{1}{100}$
f) $\frac{-11}{6}$ và $\frac{-8}{9}$
g) $\sqrt{10}$ và 3 .
h) $\sqrt{24}$ và 5
i) $\frac{23}{42}$ và $\frac{4}{7}$
j) $\frac{-6}{7}$ và $0,(857142)$
k) $-4,5286$ và $-4,528(6)$

Dạng 2: Làm tròn số

- a) Làm tròn số $23,1826$ đến chữ số thập phân thứ ba;
b) Làm tròn số $5,67890$ với độ chính xác $0,05$;
c) Làm tròn số $23,4569$ với độ chính xác là $0,005$.

Dạng 3: Liệt kê các phần tử của tập hợp

- a) Liệt kê các phần tử của tập hợp $A = \{x|x \in Z, |x| \leq 4\}$.
b) Liệt kê các phần tử của tập hợp $A = \{x|x \in Z, |x| < 6\}$.

Dạng 4: Tính:

- a) $\frac{-4}{3} - \frac{3}{4}$; b) $\frac{7}{2} - \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{5}\right)$;
c) $\frac{7}{2} \cdot \frac{-11}{8} + \frac{7}{2} \left(\frac{1}{4}\right)$; d) $2 \cdot \sqrt{25} - \sqrt{16}$
e) $\frac{2}{5} \cdot \sqrt{225} - \frac{1}{4} \cdot \sqrt{400}$ f) $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} \cdot \frac{-5}{9} - \left(-\frac{2021}{2022}\right)^0$
g) $\left(\frac{-1}{3}\right)^2 - \frac{3}{8} : (0,5)^3 - \frac{5}{2} \cdot (-4) + 2022^0$ h) $\left\{-2\frac{1}{9} + \frac{3}{9} : (-3)\right\} - \left\{\frac{2}{7} + (2023)^0 + \frac{3}{7} : (-1,5)\right\}$
i) $-\sqrt{64} + 2\sqrt{(-5)^2} - 7\sqrt{0,01} + 8\sqrt{\frac{25}{16}}$ k) $\left[\left(\frac{1}{3}\right)^2 \cdot \frac{27}{7} + \sqrt{\frac{16}{49}} - 3\right] : \frac{4}{7}$

Dạng 5: Tìm x biết:

a) $\left(x - \frac{3}{5}\right) : \frac{-1}{3} = 0,4$

b) $\frac{-1}{3} - x = 0,4$

c) $|x - 1| = 4$

d) $|2x - 1| - 0,5 = 3$

e) $2^{x-1} = 32$

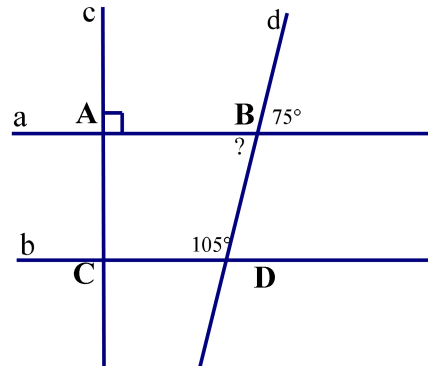
f) $3^{x-2} = 27$

g) $\sqrt{x-1} = \frac{1}{3}$

Dạng 6: Hình học

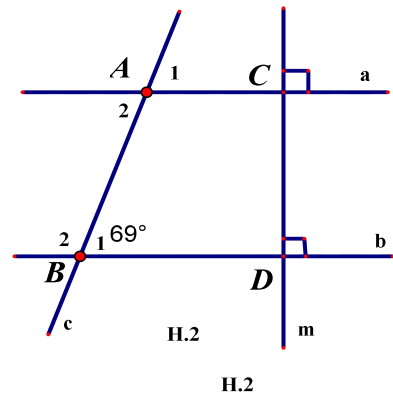
1. Cho hình vẽ:

- a) Tính số đo \widehat{ABD} ?
- b) Chứng minh: $a \parallel b$.
- c) Chứng minh: $c \perp b$.



2. Cho H.2 biết $m \perp a$ tại C, $m \perp b$ tại D và $\widehat{B}_1 = 69^\circ$.

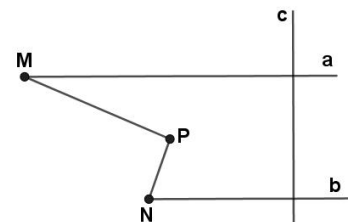
- a) Chứng tỏ: $a \parallel b$
- b) Tính số đo của góc: $\widehat{B}_2, \widehat{A}_1, \widehat{A}_2$?



3. Cho hình vẽ.

Biết $a \perp c$; $b \perp c$; $\widehat{aMP} = 35^\circ$ và $\widehat{PNb} = 73^\circ$.

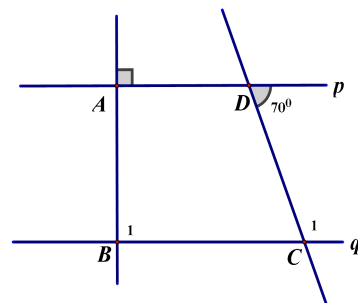
- a) Chứng minh $a \parallel b$.
- b) Tính số đo của góc \widehat{MPN} ?



4. Cho hình vẽ, biết

$AB \perp p$ và $p \parallel q$, $\widehat{CDp} = 70^\circ$

- a) Đường thẳng AB có vuông góc với đường thẳng q không?
- b) Tính số đo $\widehat{CDA}, \widehat{C}_1$?
- c) Kẻ $DH \perp q$ ($H \in q$). Tính $\widehat{CDH} = ?$



Dạng 6: bài tập nâng cao

1. Tìm GTNN của biểu thức: $A = |2x - 4| - 5$

2. Tìm GTLN của biểu thức: $A = 9 - |x - 15|$

3. Chứng minh rằng: $B = \frac{1}{3} + \frac{1}{3^2} + \frac{1}{3^3} + \dots + \frac{1}{3^{2020}} + \frac{1}{3^{2021}} < \frac{1}{2}$.