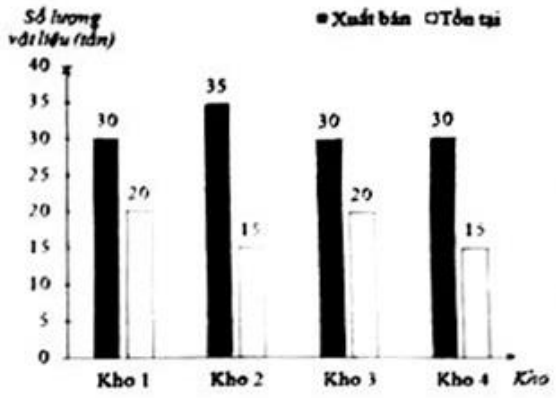
UBND PHƯỜNG TÂY HỒ
TRƯỜNG THCS CHU VĂN AN

ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG ĐẦU NĂM
Năm học 2025 - 2026
MÔN: TOÁN - LỚP 9
Thời gian làm bài: 90 phút

Bài I. *(2,0 điểm)*

1) Một công ty kinh doanh vật liệu xây dựng có bốn kho hàng, mỗi kho có 50 tấn hàng. Kế toán của công ty lập biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn số lượng vật liệu đã xuất bán và số lượng vật liệu còn tồn lại trong mỗi kho sau tuần lễ kinh doanh đầu tiên.



a) Kế toán đã ghi nhầm số liệu của một kho trong biểu đồ cột kép đó. Theo em, kế toán đã ghi nhầm số liệu ở kho nào? Vì sao?

b) Theo em, kho nào bán được nhiều hàng nhất?

c) Tính tỉ số phần trăm hàng tồn kho của kho 2 so với kho 3.

2) Cho hai tập hợp: $A=\{1;2\}$ và $B=\{3;4;5;8\}$. Lập ra tất cả các số tự nhiên có hai chữ số $\overline{ab}$, trong đó $a\in A$ và $b\in B$.

a) Có thể lập được bao nhiêu số $\overline{ab}$ như vậy?

b) Tính xác suất của biến cố "Số tự nhiên lập được là số chia hết cho 9".

c) Tính xác suất của biến cố "Số tự nhiên lập được là số nguyên tố".

Bài II. *(2,0 điểm)* Cho hai biểu thức: $A=\dfrac{3x^2-4}{x^2-4}-\dfrac{2}{x+2}+\dfrac{x}{2-x}$ và $B=\dfrac{-x-2}{x-4}$ với $x\neq\pm2; x\neq4$.

1) Tính giá trị của biểu thức B tại $x=1$.

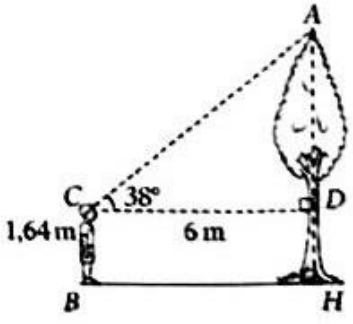
2) Chứng tỏ rằng $A=\dfrac{2x}{x+2}$.

3) Đặt $P=A.B$. Tìm giá trị nguyên lớn nhất của x để giá trị của biểu thức P là số nguyên.

Bài III. *(1,5 điểm)* Một đội xe dự định dùng một số xe cùng loại để chở 120 tấn hàng gửi tặng đồng bào ở vùng cao biên giới. Lúc sắp khởi hành, đội được bổ sung thêm 5 xe cùng loại. Vì vậy, so với ban đầu, mỗi xe phải chở ít hơn 2 tấn. Hỏi lúc đầu, đội có bao nhiêu xe? Biết khối lượng hàng mỗi xe phải chở là như nhau.

Bài IV. *(4,0 điểm)*

1) Để ước lượng chiều cao của một cây trong sân trường, bạn Hoàng đứng ở sân trường (theo phương thẳng đứng), mắt bạn Hoàng đặt tại vị trí C cách mặt đất một khoảng $CB=DH=1{,}64$ m và cách cây một khoảng $CD=BH=6$ m.



Tính chiều cao AH của cây biết góc nhìn $\widehat{ACD}=38^\circ$.
(làm tròn kết quả đến hàng phần trăm của mét).

2) Cho tam giác ABC có ba góc nhọn, các đường cao BD và CE cắt nhau tại điểm H.

a) Chứng minh ΔABD đồng dạng với ΔACE.

b) Cho $AB=4$ cm; $AC=5$ cm; $AD=2$ cm. Tính độ dài đoạn thẳng BE.

c) Giả sử $\widehat{BCE}=42^\circ$, tính $\widehat{BDE}$.

Bài V. *(0,5 điểm)* Cho $4a^2+b^2=5ab$ và $2a>b>0$. Chứng tỏ giá trị của biểu thức $P=\dfrac{ab}{4a^2-b^2}$ là một số hữu tỉ.

----------Hết----------