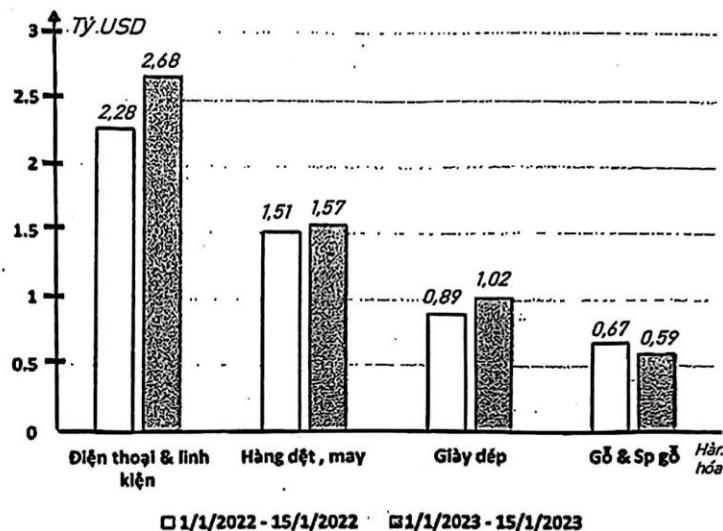


Bài 1. (1,5 điểm)

1. Biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn trị giá xuất khẩu lớn của các mặt hàng điện thoại & linh kiện; hàng dệt, may; Giày dép; Gỗ và sp gỗ trong 15 ngày đầu năm 2023 và cùng kỳ năm 2022. (Nguồn : Tổng cục hải quan). Lập bảng số liệu trị giá xuất khẩu lớn của các mặt hàng trên trong 15 ngày đầu năm 2023 và cùng kỳ năm 2022 (đơn vị : Tỷ USD).



Hàng hóa \ Thời gian	Điện thoại & linh kiện	Hàng dệt, may	Giày dép	Gỗ & sp gỗ
1/1/2022 – 15/1/2022	?	?	?	?
1/1/2023 – 15/1/2023	?	?	?	?

2. Một hộp có 50 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1; 2; 3; 4; ...; 49; 50; hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của biến cố sau: "Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là ước của 50"

Bài 2: (1,5 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{\sqrt{x}-1}{\sqrt{x}+1}$ và $B = \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}+1} - \frac{5}{1-\sqrt{x}} + \frac{4}{x-1}$ Với $x \geq 0$; $x \neq 1$

a) Tính A khi $x = 25$

b) Chứng minh rằng $B = \frac{\sqrt{x}+6}{\sqrt{x}-1}$

c) Tìm $x \in \mathbb{R}$ để $Q = A.B$ nhận giá trị nguyên

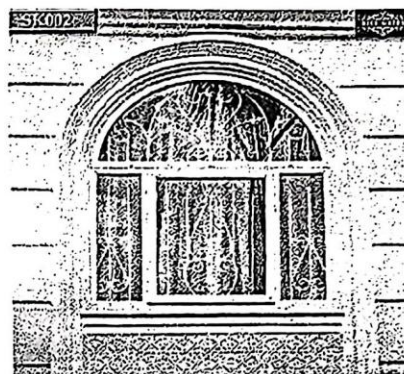
Bài 2: (2,5 điểm)

- Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 36km/h. khi đến B người đó nghỉ 30 phút rồi quay lại A với vận tốc lớn hơn vận tốc lúc đi là 9km/h. Biết thời gian kể từ lúc đi từ A và về đến A mất 5h. Tính quãng đường AB.
- Hai người thợ cùng làm một công việc trong 4 giờ 30 phút thì xong. Nếu người thứ nhất làm một mình trong 3 giờ và người thứ hai làm một mình trong 2 giờ thì tổng số họ làm được 50% công việc. Hỏi mỗi người làm công việc đó một mình thì trong bao lâu sẽ xong

3. Cho hàm số $y = ax^2$ ($a \neq 0$). Tìm hệ số a biết nó đi qua $A(-2; 2)$ và vẽ đồ thị hàm số với a vừa tìm được.

Bài 4. (4,0 điểm)

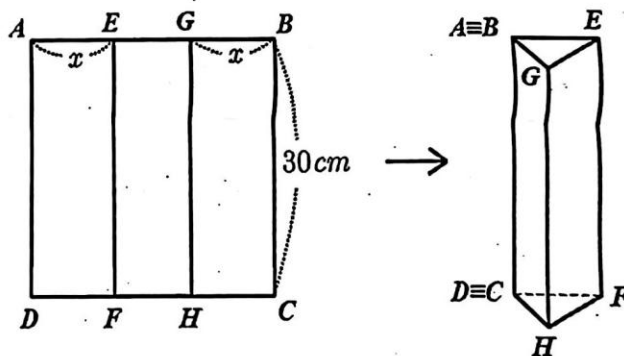
1. Một cửa sổ dạng vòm trong hình vẽ gồm phần hình chữ nhật phía dưới và nửa hình tròn phía trên. Phần hình chữ nhật có chiều dài của cạnh đứng là $1m$, chiều dài cạnh ngang là $1.2m$. Biết giá làm mỗi m^2 cửa là 700000 đồng. Hãy tính giá tiền làm cửa sổ vòm nói trên. (Lấy $\pi = 3,14$, làm tròn kết quả đến nghìn đồng)



2. Cho tam giác ABC nhọn nội (O) và AD, CE là các đường cao.
- Chứng minh A, E, D, C cùng thuộc một đường tròn.
 - Vẽ đường kính AK của (O), kéo dài AD cắt đường tròn (O) tại điểm H khác A . Chứng minh $\widehat{BAD} = \widehat{KAC}$ và $BHKC$ là hình thang cân.
 - Biết AK cắt CE tại Q . Chứng minh BC là tiếp tuyến của đường tròn ngoại tiếp tam giác AQC .

Bài 4. (0,5 điểm)

Cho hình vuông $ABCD$ có cạnh là $30cm$. Trên cạnh AB lấy hai điểm E, G sao cho $AE = GB = x(cm)$ và điểm E nằm giữa điểm A và điểm G . Qua E kẻ đường thẳng vuông góc với AB cắt CD tại F ; qua G kẻ đường thẳng vuông góc với AB cắt CD tại H . Người ta gập hình vuông theo hai cạnh EF và GH sao cho cạnh AD trùng cạnh BC như hình vẽ để tạo thành hình lăng trụ đứng khuyết đáy. Tìm x để thể tích hình lăng trụ lớn nhất.



-HẾT-

“Lưu ý: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm!”