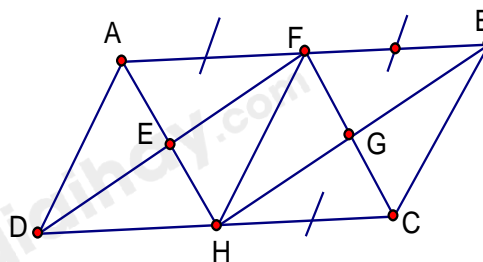


Câu 6: Cho ABCD là hình bình hành với các điều kiện như trên hình vẽ.

Trên hình này có:

- A. Ba hình bình hành.
- B. Bốn hình bình hành.
- C. Năm hình bình hành.
- D. Sáu hình bình hành.



Câu 7: Tứ giác là hình chữ nhật nếu:

- A. Là tứ giác có hai đường chéo bằng nhau.
- B. Là hình thang có hai góc vuông.
- C. Là hình thang có một góc vuông.
- D. Là hình bình hành có một góc vuông.

Câu 8: Một hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh bên bằng 25cm, đáy là hình vuông ABCD cạnh 30cm. Tính diện tích xung quanh của hình chóp.

- A. 600 cm².
- B. 1200 cm².
- C. 1600 cm².
- D. 1800 cm².

Câu 9: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có thể tích là 100 cm³; chiều cao của hình chóp là 3cm. Độ dài cạnh đáy của hình chóp đó là (Làm tròn đến hàng đơn vị)

- A. 13.
- B. 14.
- C. 15.
- D. 16.

Câu 10: Độ dài một cạnh góc vuông và cạnh huyền của một tam giác vuông lần lượt là 3cm và 5cm. Diện tích của tam giác vuông đó là:

- A. 12cm².
- B. 14cm².
- C. 6cm².
- D. 7cm².

Câu 11: Hình bình hành ABCD là hình chữ nhật khi:

- A. AB = BC.
- B. AC = BD.
- C. BC = CD.
- D. A, B, C đều đúng.

Câu 12: Hiện tại bạn Nam đã để dành được một số tiền là 800 000 đồng. Bạn Nam đang có ý định mua một chiếc xe đạp trị giá 2 640 000 đồng, nên hàng ngày, bạn Nam đều để dành ra 20000 đồng. Gọi m (đồng) là số tiền bạn Nam tiết kiệm được sau t ngày.

a) Thiết lập hàm số của m theo t.

- A. $m = 800000 + 20000t$.
- B. $m = 20000t + 800000$.
- C. $m = 80000t - 200000$.
- D. $m = 20000t - 800000$.

b) Hỏi sau bao nhiêu lâu kể từ ngày bắt đầu tiết kiệm thì bạn Nam có thể mua được chiếc xe đạp đó.

- A. 92 ngày.
- B. 90 ngày.
- C. 89 ngày.
- D. 69 ngày.

Câu 13: Cho đường thẳng d: $y = 2x + 1$. Hệ số góc của đường thẳng d là?

- A. -2.
- B. 1.
- C. $\frac{1}{2}$.
- D. 2.

Câu 14: Cho đường thẳng d : $y = -3x + 2$. Gọi A, B lần lượt là giao điểm của d với trục hoành và trục tung. Diện tích tam giác OAB là :

- A. $\frac{4}{3}$.
- B. $\frac{-2}{3}$.
- C. $\frac{3}{2}$.
- D. $\frac{2}{3}$.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Cho phân thức: $A = \frac{1-2x}{1-4x^2}$

- a) Với điều kiện nào của x thì giá trị của phân thức A được xác định?
- b) Rút gọn phân thức A.
- c) Tính giá trị nguyên của x để phân thức A có giá trị nguyên.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1 điểm) a) Tìm x, biết: $x^2 + 3x = 0$

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: $x^2 - 4x + 7$

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 3. (1 điểm) Một xí nghiệp dự tính chuyển hàng bằng 2 chiếc xe tải và đang phân vân giữa việc mua hẳn 2 chiếc xe tải hoặc thuê 2 chiếc xe tải. Nếu mua hẳn 2 xe và mỗi xe có giá trị là 200 000 000 đồng thì mỗi xí nghiệp phải tốn 5 000 000 đồng để trả lương cho tất cả tài xế. Nếu thuê xe thì giá để thuê 1 chiếc xe chở hàng là 10 000 000 đồng/ngày (đã bao gồm tiền công cho tài xế).

- a) Gọi C là tổng số tiền xí nghiệp bỏ ra để vận chuyển hàng sau n ngày. Lập hàm số biểu diễn C theo n đối với mỗi phương án.
- b) Nếu xe muốn vận chuyển 1600 thùng hàng và mỗi ngày chỉ chở được 80 thùng hàng thì phương án nào sẽ tiết kiệm hơn ?

.....

.....

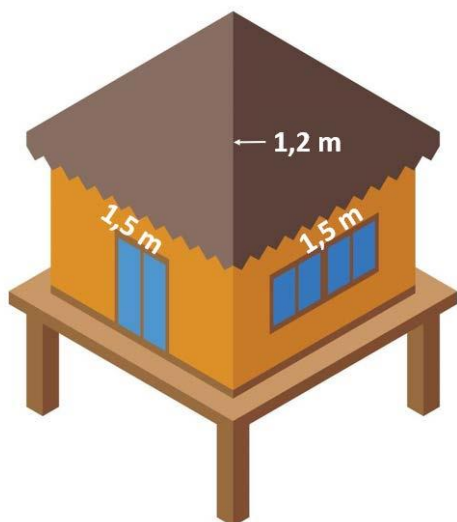
.....

.....

.....

Bài 4. (3 điểm)

1. Mái nhà của một chòi trên bãi biển có dạng hình chóp tứ giác đều như hình bên. Tính diện tích vải bạt cần dùng để phủ mái chòi, biết rằng người ta chỉ dùng một lớp vải bạt (*Không tính phần viền xung quanh*)



2. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$. Gọi M là trung điểm của BC , kẻ MD vuông góc với AB tại D , ME vuông góc với AC tại E .

- a) Chứng minh $AM = DE$.
- b) Chứng minh tứ giác $DMCE$ là hình bình hành.
- c) Gọi AH là đường cao của tam giác ABC ($H \in BC$). Chứng minh tứ giác $DHME$ là hình thang cân.

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Tìm $n \in \mathbb{N}$ để biểu thức $A = (n^2 + 10)^2 - 36n^2$ có giá trị là một số nguyên tố.

.....

----- Hết -----