

ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 3

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức 5 chương đầu tiên của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Cánh diều.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải các kiến thức học kì 1 – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Kết quả của phép tính $(xy + 5)(xy - 1)$ là:

- A. $xy^2 + 4xy - 5$.
- B. $x^2y^2 + 4xy - 5$.
- C. $x^2 - 2xy - 1$.
- D. $x^2 + 2xy + 5$.

Câu 2: Giá trị của biểu thức $5x^2 - [4x^2 - 3x(x - 2)]$ tại $x = \frac{1}{2}$ là:

- A. -3
- B. 3
- C. -2
- D. 2

Câu 3: Cho phân thức $\frac{x+y}{x-y}$:

a) Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+y}{x-y}$ là:

- A. $x \neq y$.
- B. $x \neq -y$.
- C. $x \neq 1$.
- D. $x \neq 0; y \neq 0$.

b) Phân thức đối của phân thức $\frac{x+y}{x-y}$ là:

- A. $\frac{x+y}{x-y}$.
- B. $\frac{y+x}{x-y}$.
- C. $\frac{x+y}{y-x}$.
- D. $\frac{x-y}{x+y}$.

Câu 4: Rút gọn biểu thức $\frac{x^3 - 3x^2 + 3x - 1}{x - 1}$ được kết quả nào sau đây?

- A. $x^2 - 3x - 1$.
- B. $x^2 + 3x - 1$.
- C. $x^2 - 2x - 1$.
- D. $x^2 - 2x + 1$.

Câu 5: Hình nào sau đây là hình vuông ?

- A. Hình thang cân có một góc vuông.
- B. Hình thoi có một góc vuông.
- C. Tứ giác có 3 góc vuông.
- D. Hình bình hành có một góc vuông.

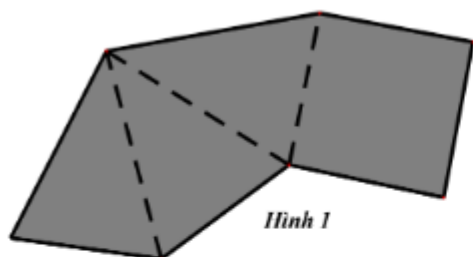
Câu 6: AM là trung tuyến của tam giác vuông ABC ($A = 90^\circ; M \in BC$) thì:

- A. $AC = 2.AM$
- B. $CB = 2.AM$
- C. $BA = 2.AM$
- D. $AM = 2.BC$

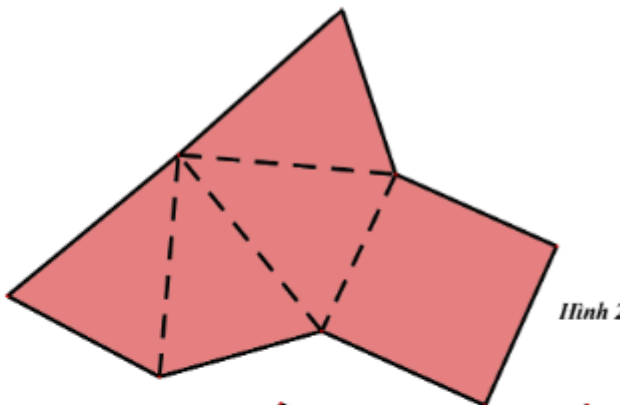
Câu 7: Hình bình hành ABCD có $A = 2B$. Số đo góc D là:

- A. 60° .
- B. 120° .
- C. 30° .
- D. 45° .

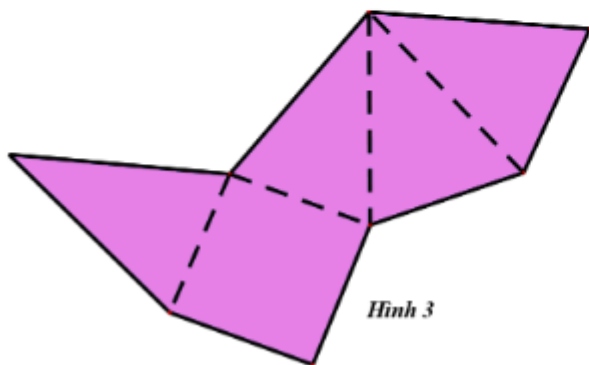
Câu 8: Có bao nhiêu hình có thể gấp lại (theo các nét đứt) để được hình chóp tứ giác đều?



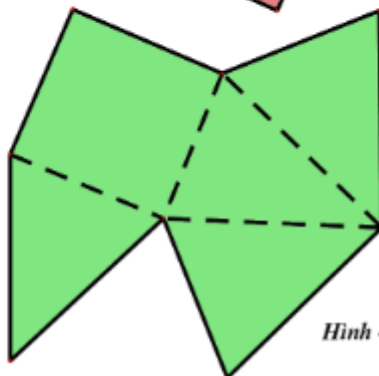
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

- A. 1 hình.
- B. 2 hình.
- C. 3 hình.
- D. 4 hình.

Câu 9: Cho hình chóp tam giác đều có độ dài cạnh đáy là 5cm, độ dài trung đoạn của hình chóp là 6cm.

Diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều đó là :

- A. $40cm^2$.
- B. $36cm^2$.
- C. $45cm^2$.
- D. $50cm^2$.

Câu 10: Hình chóp tứ giác đều S.ABCD có các mặt bên là những tam giác đều $AB = 8cm$, O là trung điểm của AC. Độ dài đoạn SO là:

- A. $8\sqrt{2} cm$.
- B. 6cm.
- C. $\sqrt{32} cm$.
- D. 4cm.

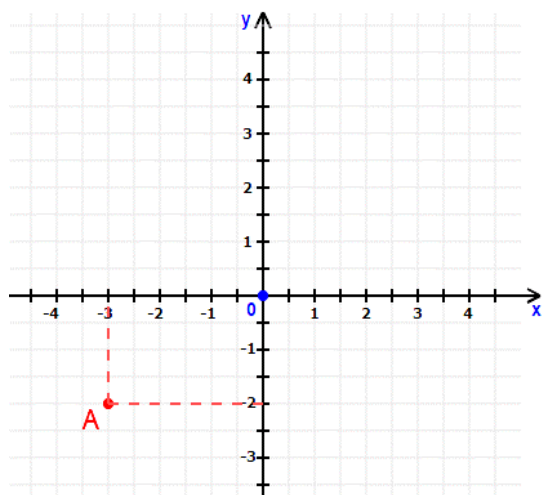
Câu 11: Câu nào sau đây đúng :

- A. Góc tọa độ có tọa độ O(0;0).
- B. Điểm nằm trên trục hoành có tung độ bằng 0.

C. Điểm nằm trên trục tung có hoành độ bằng 0.

D. Cả A, B, C đều đúng.

Câu 12: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm A là :



A. A(-3; -2).

B. A(-2; -3).

C. A(-2;-2).

D. A(3;-2).

Câu 13: Đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{3}x$ là đường thẳng OA với O (0 ; 0) và

A. A (1 ; 3).

B. A (-1 ; -3).

C. A (3 ; 1).

D. A (-3 ; 1).

Câu 14: Các nhà khoa học đưa ra công thức dự báo nhiệt độ trung bình trên bề mặt Trái Đất như sau: $T = 0,02t + 15$. Trong đó T là nhiệt độ trung bình của bề mặt Trái Đất tính theo độ C, t là số năm kể từ năm 1950. Nhiệt độ trung bình của bề mặt Trái Đất vào năm 1950 và năm 2022 lần lượt là :

A. $15^{\circ}C$; $16,44^{\circ}C$.

B. $12^{\circ}C$; $17^{\circ}C$.

C. $11^{\circ}C$; $16,44^{\circ}C$.

D. $13^{\circ}C$; $16^{\circ}C$.

Phần tự luận (7 điểm)

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

- a) Tìm điều kiện của x để A có nghĩa.
- b) Rút gọn A.
- c) Tìm các giá trị nguyên của x để A có giá trị nguyên.

.....

.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1 điểm) Tìm x biết

- a) $6x^2 - (2x - 3)(3x + 2) = 1$
- b) $(x + 1)^3 - (x - 1)(x^2 + x + 1) - 2 = 0$

.....

.....

Bài 3. (1 điểm) Cho hàm số bậc nhất : $y = x + 3$ có đồ thị là (d)

- a) Vẽ đồ thị (d) của hàm số đã cho .
- b) Tìm tọa độ giao điểm của (d) và đường thẳng $y = -x + 1$.
- c) Xác định m để đồ thị hàm số $y = (3 - 2m)x + 2$ song song với (d) .

Bài 4. (3,5 điểm)

1. Hình ảnh bên dưới là một thiết kế ngôi nhà hình tam giác cân đang là xu thế mới trên khắp thế giới ở phân khúc nhà nhỏ. Đây là những thiết kế cơ động, có thể thi công lắp dựng nhanh có chi phí rẻ. Trước ngôi nhà có lắp một tấm kính chống vỡ có dạng tam giác cân . Biết cạnh đáy, cạnh bên của miếng kính này lần lượt có độ dài là 8m và 10m. Tính chiều cao của tấm kính tam giác cân này (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) ?



2. Cho hình thang $ABCD$ có độ dài đáy lớn bằng 2 lần đáy nhỏ CD . Gọi I là trung điểm của AB . Đường thẳng AD cắt đường thẳng BC tại E .

- a) Chứng minh: tứ giác $AICD$ và tứ giác $BCDI$ là hình bình hành.
- b) Chứng minh: $DIA = ECD$ và $AD = DE$.
- c) Giả sử $A = D = 90^\circ$ và $AD = CD$. Chứng minh $BC \perp AC$.

----- Hết -----