

TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI <u>ĐỀ CHÍNH THỨC</u> (Đề có 03 trang)	ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2024 - 2025 Môn: TOÁN - LỚP 8 Ngày kiểm tra: 20/12/2024 Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian phát đề) (Lưu ý: Học sinh làm bài trên giấy thi)
--	---

ĐỀ BÀI:

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy ghi phương án em cho là đúng vào giấy làm bài kiểm tra.

Ví dụ: Câu 1: Em chọn phương án là A, em sẽ ghi là 1A.

Câu 1: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A. $\frac{1}{x+1}$. B. $x^2 - 16$. C. $25x^2y$. D. $\frac{3x-2}{x}$.

Câu 2: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức?

- A. $\frac{x+y}{y}$. B. $\sqrt{x^2+1}$. C. $3x^2 + 5$ D. $5\sqrt{x}$.

Câu 3: Đa thức nào sau đây có bậc bằng 2?

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

Câu 4: Dâu là hằng đẳng thức bình phương một tổng ?

- A. $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$.
B. $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$.
C. $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$.
D. $(a+b)^2 = a^2 + ab + b^2$.

Câu 5: Biểu thức $(x-5)^2$ viết dưới dạng một đa thức là đa thức nào sau đây?

- A. $x^2 - 10x + 25$.
B. $x^2 - 25$.
C. $x^2 + 10x + 25$.
D. $x^2 - 5x + 10$.

Câu 6: Biểu thức nào sau đây là phân thức?

- A. $\frac{x+y}{x-y}$. B. $\frac{1}{\sqrt{y+1}}$. C. $2\sqrt{x}$. D. $\sqrt{\frac{x+1}{x}}$.

Câu 7: Cho phân thức $M = \frac{x+y}{y+1}$. Điều kiện xác định của phân thức M là

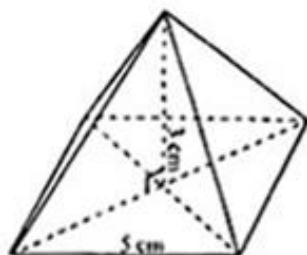
- A. $x+y \neq 0$. B. $y \neq 0$. C. $x \neq 0$. D. $y+1 \neq 0$.

Câu 8: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng về hình chóp tam giác đều?

- A. Các mặt bên là các tam giác đều.
- B. Các cạnh bên bằng nhau.
- C. Các mặt bên bằng nhau và mặt đáy là hình vuông.
- D. Các cạnh đều bằng nhau.

Câu 9: Thể tích của hình chóp tứ giác đều có chiều cao 3cm, cạnh đáy 5cm (như hình) là

- A. 75 cm^3 .
- B. 25 cm^3 .
- C. 15 m^3 .
- D. 25 cm^2 .



Câu 10: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
- B. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình bình hành.
- C. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.
- D. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành.

Câu 11: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật.
- B. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình chữ nhật.
- C. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.
- D. Hình bình hành có bốn cạnh bằng nhau là hình chữ nhật.

Câu 12: Bảng thống kê sau cho biết số học sinh lớp 8B tham gia các câu lạc bộ.

Thống kê số học sinh lớp 8B tham gia các câu lạc bộ (Mỗi học sinh chỉ tham gia một câu lạc bộ)	
Câu lạc bộ Bóng bàn	4
Câu lạc bộ Cầu lông	12
Câu lạc bộ Bóng chuyền	7
Câu lạc bộ Đá cầu	Cả lớp

Dữ liệu chưa hợp lý ở bảng thống kê trên là

- A. 4.
- B. 12.
- C. 7.
- D. Cả lớp.

PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1 (2 điểm): Thực hiện các phép tính.

a) $(x - 4) \cdot (2x + 5) + 20$

b) $\frac{3x-1}{x+1} + \frac{x+5}{x+1}$

c) $\frac{3x-2}{2x-1} - \frac{6x^2-2x-1}{4x^2-2x}$

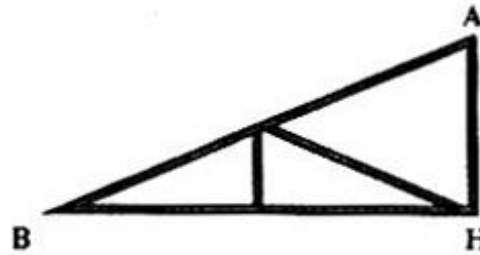
Câu 2 (1 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a) $2x^2 - 4xy$

b) $8x^3 - (2x - 3)^2 - 27$

Câu 3 (1 điểm): Theo luật hiện hành, việc lắp mái che cố định phải được cấp phép và mái che được phép đưa ra tối đa 3m. Bác Ba dự định lắp mái che cố định trước nhà, trong đó thanh AH gắn cố định vào tường, phần đưa ra có độ dài bằng thanh HB. Biết rằng, thanh AB dài 3,2m; thanh AH dài 1m và AH vuông góc với HB.

Mái che như trên (xem hình) có thỏa mãn điều kiện theo luật hiện hành không? Vì sao?



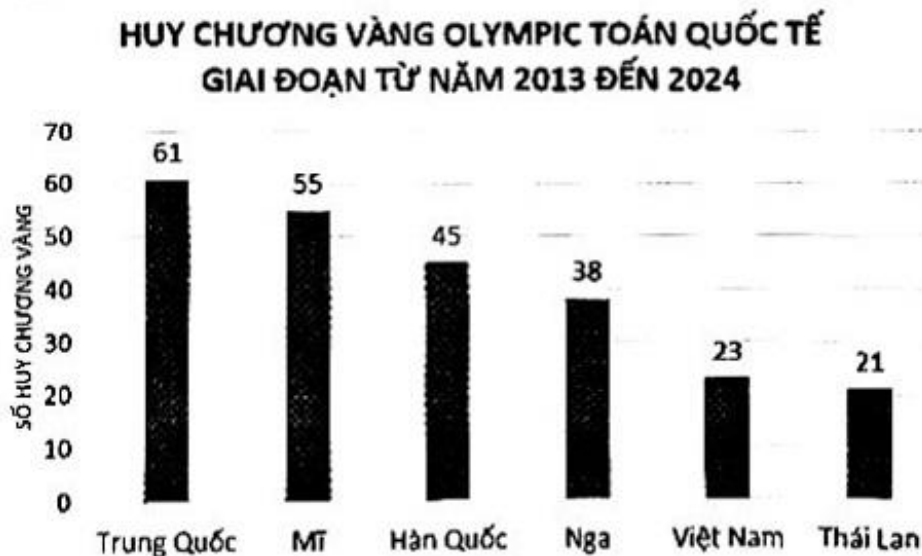
Câu 4 (2 điểm): Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH. Từ H vẽ HE vuông góc với AB tại E, vẽ HF vuông góc với AC tại F.

a) Chứng minh tứ giác AEHF là hình chữ nhật.

b) Gọi M là trung điểm đoạn BH, K là điểm đối xứng với điểm A qua điểm M.

Chứng minh tam giác BCK là tam giác vuông. Suy ra $CK^2 = AB^2 + AH^2 + AC^2$.

Câu 5 (1 điểm): Tổng số huy chương vàng Olympic Toán Quốc tế của sáu quốc gia dẫn đầu giai đoạn từ năm 2013 đến 2024 được biểu diễn ở biểu đồ sau:



a) Lập bảng thống kê tương ứng với biểu đồ trên.

b) Trung bình mỗi năm, Việt Nam đạt được bao nhiêu huy chương vàng? (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm)

- HẾT -