

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12
TRƯỜNG THCS TRẦN QUANG KHẢI

ĐỀ THAM KHẢO HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 – 2024

Môn: Toán học 8

Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm) Hãy chọn đáp án đúng nhất

Câu 1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức nhiều biến?

- A. $-\frac{5}{9}x^8y^9$
B. $\frac{x+y^7}{7y}$
C. $6+x^6y$
D. $-\frac{5}{8}x^7y+11x$

Câu 2. Dạng rút gọn của biểu thức $A = (2x-3)(4+6x) - (6-3x)(4x-2)$ là

- A. 0
B. $40x$
C. $-40x$
D. $24x^2 - 40x$

Câu 3. Giá trị biểu thức $x^4 - 2022x^3 + 2022x^2 - 2022x + 2022$ tại $x = 2021$ là

- A. 2022
B. 2021
C. 1
D. -1

Câu 4. Hằng đẳng thức bình phương của một hiệu là:

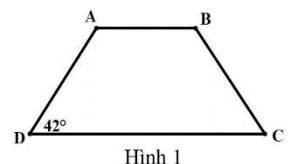
- A. $(A+B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$
B. $(A-B)^2 = A^2 - 2.A.B + B^2$
C. $(A-B)^2 = A^2 + 2.A.B + B^2$
D. $(A-B)^2 = A^2 - 2.A.B - B^2$

Câu 5. Khai triển của hằng đẳng thức $(x+5y)^2$ là

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

Câu 6. Các góc còn lại của hình thang cân ABCD (Hình 1) có số đo là:

- A. $\widehat{A} = 42^\circ; \widehat{B} = 138^\circ; \widehat{C} = 138^\circ$
B. $\widehat{A} = 138^\circ; \widehat{B} = 42^\circ; \widehat{C} = 138^\circ$



C. $\widehat{A} = 138^\circ; \widehat{B} = 138^\circ; \widehat{C} = 42^\circ$

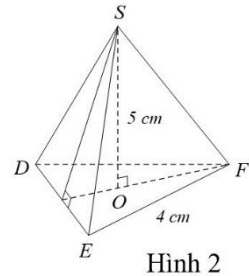
D. $\widehat{A} = 42^\circ; \widehat{B} = 42^\circ; \widehat{C} = 42^\circ$

Câu 7. Hãy chọn phát biểu **sai** :

- A. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bằng nhau.
- B. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh bên bằng nhau.
- C. Hình chóp tứ giác đều có tất cả các cạnh đáy bằng nhau.
- D. Hình chóp tứ giác đều có các mặt bên là tam giác cân.

Câu 8. Hình chóp tam giác đều $S.DEF$ có kích thước như Hình 2. Biết diện tích mặt đáy $6,9\text{cm}^2$. Thể tích của hình chóp $S.DEF$ là:

- A. $11,5\text{cm}^3$
- B. $3,3\text{cm}^3$
- C. $20,5\text{cm}^3$
- D. 10cm^3



Câu 9. Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{x-3}{6x+24}$ có

nghĩa?

- A. $x \neq -4$
- B. $x \neq 3$
- C. $x \neq 4$
- D. $x \neq 2$

Câu 10. Loại biểu đồ nào là thích hợp để biểu diễn dữ liệu ở dòng 3 trong bảng thống kê sau:

Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A1

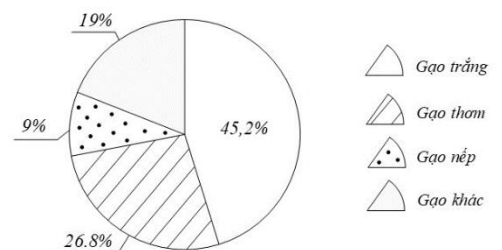
1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	15	10	5
3	Tỉ lệ phần trăm	25%	38%	25%	12%

- A. Biểu đồ tranh.
- B. Biểu đồ đoạn thẳng.
- C. Biểu đồ cột kép.
- D. Biểu đồ hình quạt tròn.

II. PHẦN TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Bài 1. (3,0 điểm) Cho biểu đồ xuất khẩu các loại gạo của nước ta trong năm 2020 (Hình 3)

- a) Loại gạo nào nước ta xuất khẩu nhiều nhất và ít nhất chiếm bao nhiêu phần trăm.
- b) Biết rằng tổng lượng gạo xuất khẩu là 6,15 triệu tấn gạo. Hãy tính xem số lượng gạo thơm nước ta xuất khẩu trong năm 2020.



Hình 3

Bài 2. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $5x^2(2x^3 + 4x^2 - 3)$

b) $(16x^5y^4 - 20x^4y^3 + 24x^3y^2) : (-8x^2y^2) + 3x^2y$

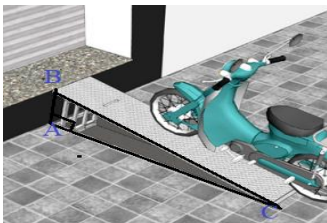
c) $\frac{4}{x-5} - \frac{5}{x+5} - \frac{2x-40}{x^2-25}$

Bài 3. (1,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $14x^2y - 21xy^2$

b) $25x^2 - 9y^2 + 18y - 9$

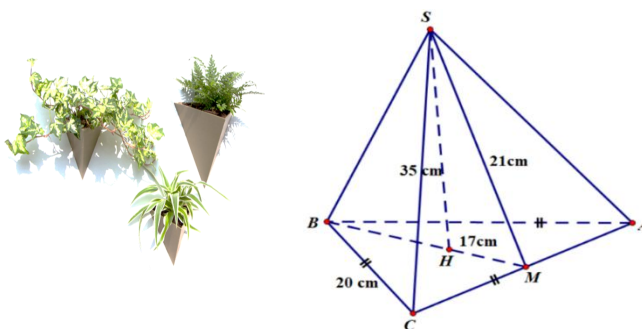
Bài 4. (1,0 điểm) Để chạy xe từ sân lên nhà, người ta làm một bậc tam cấp như hình vẽ. Biết độ cao của bậc thềm AB=30cm, chiều dài từ chân bậc thềm tới điểm đặt còn lại của bậc tam cấp là AC=70cm. Tính chiều dài của bậc tam cấp (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)?



Bài 5. (1,0 điểm) Người ta thiết kế chậu trồng cây có dạng hình chóp tam giác đều (như hình vẽ bên) biết : cạnh đáy dài 20cm, chiều cao hình chóp dài 35 cm, chiều cao mặt bên dài 21 cm.

a) Tính thể tích của chậu trồng cây đó (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm). Biết chiều cao của mặt đáy hình chóp dài 17cm.

b) Người ta muốn sơn các bề mặt xung quanh chậu . Hỏi để sơn hết bề mặt cần sơn hết bao nhiêu tiền, biết giá một mét vuông sơn là 20 nghìn đồng.



Bài 6. (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MD = MA$.

a) Chứng minh: Tứ giác ABDC là hình chữ nhật.

b) Gọi E là điểm đối xứng của A qua B. Chứng minh: tứ giác BEDC là hình bình hành.

c) EM cắt BD tại K. Chứng minh: $EK = 2KM$

HẾT.