

## ĐỀ THI HỌC KÌ I – Đề số 7

Môn: Toán - Lớp 8

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



## Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức học kì 1 của chương trình sách giáo khoa Toán 8.
- 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)** Chọn câu trả lời đúng trong mỗi câu sau:

**Câu 1:** Trong các biểu thức dưới đây, biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $12x^3yx$ .                      B.  $\sqrt{xy} - 1$ .                      C.  $\frac{-2}{xy}$ .                      D.  $2x^2y + 3$ .

**Câu 2:** Biểu thức nào sau đây không phải là đa thức?

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

**Câu 3:** Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức thu gọn?

- A.  $2x^2y + 3xy^2$ .                      B.  $-3x + 4y^2 - x$ .                      C.  $2xy - 3x + xy$ .                      D.  $2x^3y + 7xyx^2$ .

**Câu 4:** Kết quả nào sau đây là sai?

- A.  $\frac{6x^3y}{2x} = 3x^2y$ .                      B.  $\frac{8x^2 + 5}{x} = 8x + 5$ .                      C.  $\frac{x^3 - y^3}{x - y} = x^2 + xy + y^2$ .                      D.  $\frac{9x + 6}{3} = 3x + 2$ .

**Câu 5:** Kết quả nào dưới đây cho ta một hằng đẳng thức?

- A.  $(x - y)^3 = (x - y)(x^2 + xy + y^2)$ .                      B.  $(x + y)^2 = x^2 + xy + y^2$ .  
C.  $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$ .                      D.  $(x - y)^2 = x^2 - xy + y^2$ .

**Câu 6:** Tính  $(x + 3)^2$  ta được:

- A.  $(x - 3)(x + 3)$ .                      B.  $x^2 - 6x + 3$ .                      C.  $x^2 - 6x + 9$                       D.  $x^2 + 6x + 9$ .

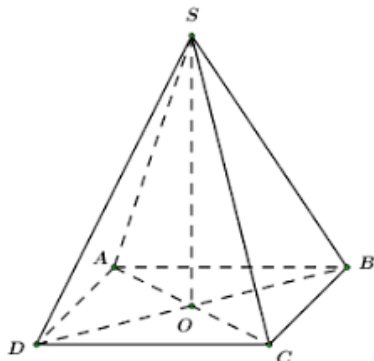
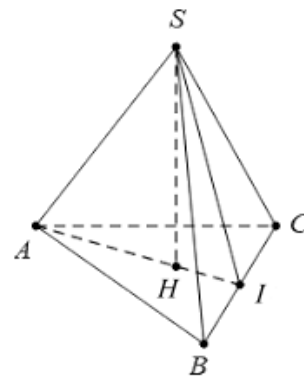
**Câu 7:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là phân thức?

- A.  $-x^4y^2 - 2x + y$ .                      B.  $\frac{3xy^2 - 2x + 1}{-5x + 1}$ .                      C.  $\frac{\sqrt{xy}}{x^2 - y}$ .                      D.  $\sqrt{23}$ .

**Câu 8:** Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có SH là đường cao. Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Các cạnh bên bằng nhau:  $SA = SB = SC$ .
- B.  $\Delta ABC$  là tam giác đều.
- C. Diện tích xung quanh của hình chóp bằng bốn lần diện tích tam giác SAB.
- D. Điểm H là trọng tâm của tam giác ABC.

**Câu 9:** Cho hình chóp tứ giác đều S.ABCD, điểm O là giao điểm của hai đường chéo mặt đáy. Khi đó thể tích hình chóp là:



A.  $V = \frac{1}{3} SO.S_{ABCD}$ .

B.  $V = \frac{1}{3} SA.S_{ABCD}$ .

C.  $V = SO.S_{ABCD}$ .

D.  $V = SA.S_{ABCD}$ .

**Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Tứ giác có hai cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành.
- B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình bình hành.
- C. Tứ giác có hai cạnh đối song song là hình thang cân.
- D. Tứ giác có hai góc bằng nhau là hình thang cân.

**Câu 11:** Bảng bên dưới thống kê sở thích chơi bóng đá của học sinh nam ở các lớp 8. Hãy cho biết số liệu của lớp nào là không hợp lí?

Lớp	Sĩ số học sinh nam	Số học sinh nam thích chơi bóng đá
8A	18	14
8B	20	21
8C	17	17
8D	19	15

- A. Lớp 8A.
- B. Lớp 8B.
- C. Lớp 8C.
- D. Lớp 8D.

**Câu 12:** Bảng thống kê tỉ lệ phần trăm số tiết học các nội dung trong môn Toán lớp 8 như sau:

Phần	Số và Đại số	Hình học và Đo lường	Một số yếu tố Thống kê và Xác suất	Hoạt động thực hành và trải nghiệm
Tỉ lệ phần trăm số tiết học	43%	36%	14%	7%

Dạng biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên là:

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

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1. (2 điểm)**

1. Thực hiện phép tính:

a)  $(3x+4)^2 - (x-8)(9x+3)$

b)  $\frac{1}{2x-5} + \frac{1}{2x+5} + \frac{6x-25}{4x^2-25}$

2. Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $3x^3 - 12xy^2$

b)  $-4y^2 + 9 + 12xy - 9x^2$

.....

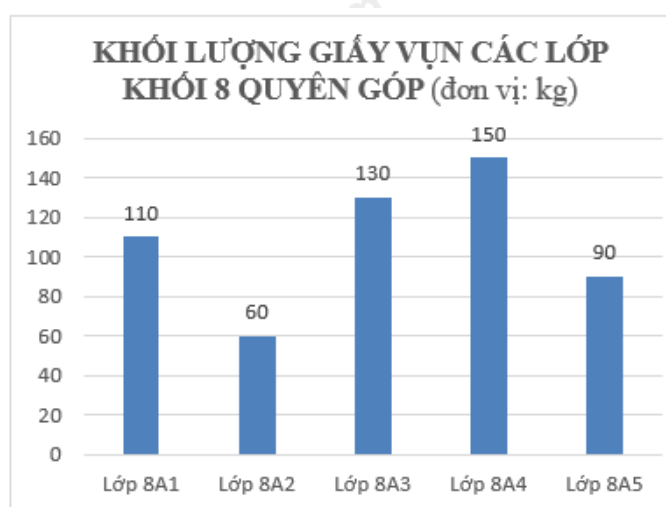
.....

.....

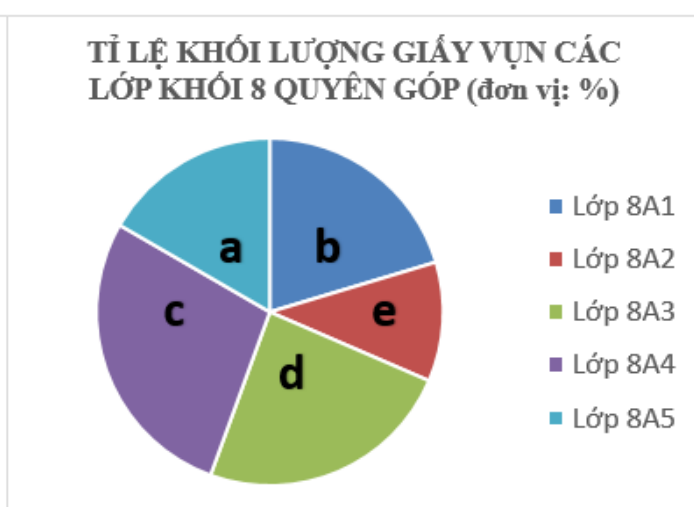
.....

.....

**Bài 2. (1 điểm)** Trong phong trào “Kế hoạch nhỏ” diễn ra vào tháng 12, các lớp khối 8 đã thực hiện quyền góp giấy vụn, kết quả của phong trào được cho trong biểu đồ sau (Hình 1):



Hình 1



Hình 2

a) Hãy chuyển dữ liệu trong biểu đồ sang dạng bảng thống kê.

b) Biểu đồ ở Hình 2 là biểu diễn của Hình 1 ở dạng biểu đồ hình quạt tròn. Em hãy cho biết từng giá trị a, b, c, d, e trong biểu đồ này tương ứng với lớp nào?

.....

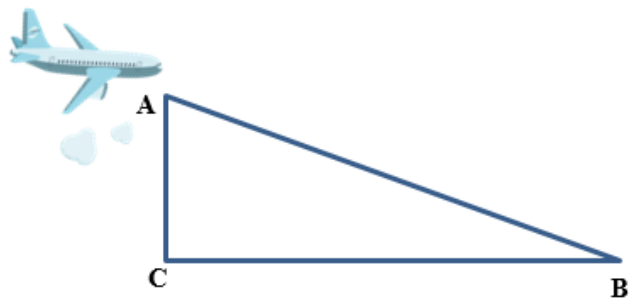
.....

.....

.....

.....

**Bài 3. (1 điểm)** a) Một máy bay đang chuẩn bị hạ cánh xuống vị trí điểm B. Cơ trưởng tính toán rằng quãng đường AB máy bay bay từ vị trí A đến vị trí hạ cánh tại điểm B là 38 km. Hãy tính độ cao AC của máy bay trước khi hạ cánh, biết rằng lúc đó máy bay cách điểm hạ cánh một khoảng CB = 37 km. (Kết quả làm tròn 2 chữ số thập phân)



b) Một hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy là 10 cm và chiều cao của mặt bên là 8 cm. Tính diện tích xung quanh của hình chóp.

.....

.....

.....

.....

**Bài 4. (2,5 điểm)** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ) có I là trung điểm BC. Gọi K là điểm đối xứng của A qua I.

a) Chứng minh ABKC là hình chữ nhật.

b) Gọi D, E lần lượt là trung điểm AB và BK. Chứng minh rằng  $ID \perp AB$  và  $DI = \frac{1}{2} BK$

c) Qua I vẽ đường thẳng vuông góc với BI tại I và cắt BA, BK lần lượt tại F và G. Gọi H, J lần lượt là trung điểm của FI và IG. Chứng minh rằng  $DH \parallel EJ$ .

.....

.....

.....

.....

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm giá trị lớn nhất của phân thức:  $A = \frac{5}{4x^2 - 12x + 14}$ .

.....

.....

.....

----- Hết -----