

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 – TOÁN 8  
NĂM HỌC 2023 - 2024**

**I/ LÝ THUYẾT:**

➤ <b>Số và đại số:</b> - Hết chương 1	➤ <b>Hình học và đo lường</b> - Hết chương 2 và chương 3	➤ <b>Một số yếu tố thống kê và xác suất</b> - Hết chương 4
--	---	---

**II/ CÁC DẠNG BÀI TẬP:**

**PHẦN A: TRẮC NGHIỆM** (khoanh tròn vào đáp án đúng trong các câu sau đây)

**Câu 1:** Biểu thức nào dưới đây là đơn thức?

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

**Câu 2:** Bậc của đa thức  $A = x^2y + 3x + x^2y + xy - 5x^2y + 4x$  sau khi thu gọn là:

- A. 4.                      B. 7.                      C. 2.                      D. 3.

**Câu 3:** Kết quả nào dưới đây cho ta một hằng đẳng thức?

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

**Câu 4:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải phân thức?

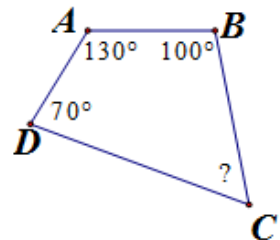
- A.  $\frac{2x}{x+1}$                       B.  $\frac{1}{x}$                       C.  $x^2y + yx$                       D.  $\sqrt{11}$

**Câu 5:** Kết quả của phép tính  $\frac{5x-10}{3xy^2} : \frac{x-2}{x^2y}$  là:

- A.  $\frac{5x}{3y}$                       B.  $\frac{5y}{3x}$                       C.  $\frac{3x}{5y}$                       D.  $\frac{3x}{5y}$

**Câu 6:** Cho tứ giác ABCD như hình vẽ. Tính góc C ?

- A.  $60^\circ$                       B.  $70^\circ$                       C.  $80^\circ$                       D.  $90^\circ$



**Câu 7.** Hình thang là hình thang cân nếu có

- A. Hai cạnh bên bằng nhau.                      B. Hai đường chéo bằng nhau.  
C. Hai góc đối bằng nhau.                      D. Hai cạnh đối bằng nhau.

**Câu 8.** Hình bình hành là tứ giác có

- A. hai cạnh đối song song.                      B. hai cạnh song song.  
C. các cạnh đối song song.                      D. hai góc kề một đáy bằng nhau.

**Câu 9.** Hình thoi là tứ giác có

- A. hai cạnh bằng nhau.                      B. bốn cạnh bằng nhau.  
C. các cạnh đối song song.                      D. hai góc kề một đáy bằng nhau.

**Câu 10.** Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Hình thoi có hai cạnh bên bằng nhau là hình vuông.  
B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau tại trung điểm mỗi đường là hình vuông.  
C. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.  
D. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình vuông.

**Câu 11.** Hình chóp tứ giác đều có

- A. Bốn mặt bên là các tam giác đều.                      B. Bốn mặt bên là các tam giác vuông.  
C. Bốn mặt bên là các tam giác cân.                      D. Bốn mặt bên là các hình vuông.

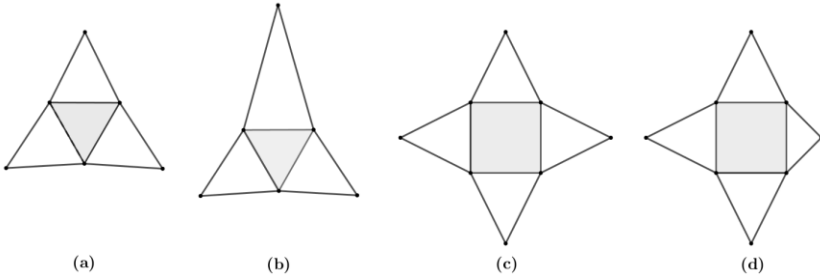
**Câu 12.** Hình chóp tam giác đều có đáy là

- A. Tam giác cân.      B. Tam giác vuông.      C. Tam giác đều.      D. Hình vuông.

**Câu 13.** Một hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 24 cm, chiều cao bằng 35 cm. Thể tích của hình chóp bằng

- A. 20160 cm<sup>3</sup>.      B. 840 cm<sup>3</sup>.      C. 3360 cm<sup>3</sup>.      D. 6720 cm<sup>3</sup>.

**Câu 14.** Trong các tấm bìa hình dưới, tấm bìa nào gấp được hình chóp tam giác đều?



- A. Hình (d).      B. Hình (a).      C. Hình (b).      D. Hình (c).

**Câu 15.** Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu hợp lí?

- A. Trường THCS Chu Văn An ở Quận 1.  
 B. Thành phố Phnôm Pênh không là thủ đô của Campuchia.  
 C. Số học sinh yêu thích nuôi mèo của lớp 8C là 120.  
 D. Đơn vị đo diện tích là mét.

**Câu 16.** Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu **không** hợp lí?

- A. Một lớp học có 45 học sinh trong đó có 23 nữ sinh và 22 nam sinh.  
 B. Trò chơi “Chi chi chành chành” là trò chơi dân gian.  
 C. Thành phố Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.  
 D. Nga là quốc gia có diện tích nhỏ nhất thế giới.

**Câu 17.** Biểu đồ tranh sau đây biểu diễn số lượng học sinh tổ 4 lớp 8A1 sử dụng các phương tiện khác nhau để đi đến trường:

Đi bộ	
Xe đạp	
Xe máy (ba mẹ chở)	
Phương tiện khác	

(Mỗi ứng với 2 học sinh)

Tổ 4 lớp 8A1 có bao nhiêu học sinh đi học bằng xe đạp?

- A. 1.      B. 2.      C. 4.      D. 8.

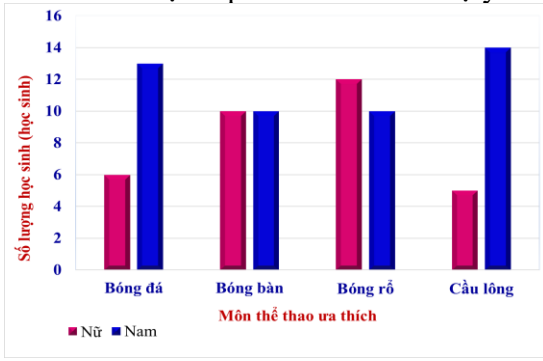
**Câu 18:** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải đơn thức?

- A. 2      B.  $x^3y^2$       C.  $5x + 9$       D.  $x$

**Câu 19:** Bậc của đa thức  $A = 4x^2y + 3x + x^2y + xy - 5x^2y + 4x$  sau khi thu gọn là:

- A. 3      B. 2      C. 1      D. 0

**Câu 20.** Cho biểu đồ cột kép biểu diễn mức độ yêu thích các môn thể thao của học sinh lớp 8A2:



Hỏi học sinh nam thích môn thể thao nào nhất?

- A. Bóng đá.                      B. Bóng bàn.                      C. Bóng rổ.                      D. Cầu lông.

**Câu 21:** Biểu thức thích hợp điền vào chỗ chấm của đẳng thức  $x^2 + \dots + y^2 = (x + y)^2$  là:

- A.  $xy$                               B.  $2xy$                               C.  $-xy$                               D.  $-2xy$

**Câu 22:** Điều kiện xác định của phân thức  $\frac{2x + 1}{x - 3}$  là:

- A.  $2x + 1 \neq 0$                               B.  $x - 3 \neq 0$   
 C.  $2x + 1 = 0$                               D.  $x - 3 = 0$

**Câu 23:** Chia đa thức  $2xy^3 + 3x^2y^2$  cho đơn thức  $xy$  ta được kết quả là:

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

**Câu 24:** Số đo mỗi góc ở đỉnh của mặt đáy hình chóp tam giác đều là

- A.  $45^\circ$                       B.  $90^\circ$                       C.  $60^\circ$                       D.  $30^\circ$

**PHẦN B: TƯ LUẬN.**

➤ **Dạng 1: Thực hiện phép tính:**

- a)  $3x(5x - 4) + (2x + 3)^2$                               d)  $\frac{x}{x+2} + \frac{3}{2-x} - \frac{x^2+9}{x^2-4}$   
 b)  $(x - 1)(x + 3) + (x + 2)^2 - 2x^2$   
 c)  $\frac{5}{x+1} - \frac{2}{x} + \frac{5}{x^2+x}$                               e)  $\frac{x-4}{x-5} + \frac{2}{x+5} - \frac{4x}{x^2-25}$

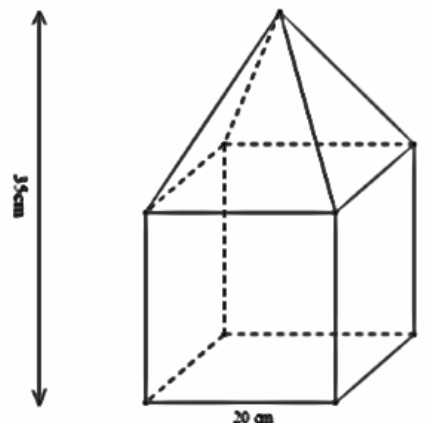
➤ **Dạng 2: Phân tích đa thức thành nhân tử:**

- a)  $x^2 - 25y^2$                               c)  $x^2 + xy + 4x + 4y$                               e)  $x^2 - 6x + 9 - 4y^2$   
 b)  $x^2 - 4y^2$                               d)  $x^2 - 5x + xy - 5y$                               f)  $25x^2 + 10xy + y^2 - 49$

➤ **Dạng 3: Toán thực tế về hình chóp tam giác đều, hình chóp tứ giác đều:**

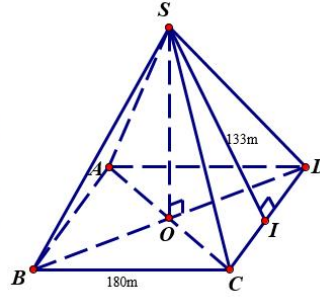
**Bài 3.1:** Cho hình vẽ, biết rằng khối gỗ gồm một hình lập phương cạnh 20cm và một hình chóp tứ giác đều. Chiều cao khối gỗ là 35cm.

- a) Tính chiều cao hình chóp tứ giác đều.  
 b) Tính thể tích của khối gỗ. ( thể tích khối gỗ = thể tích hình lập phương + thể tích hình chóp).



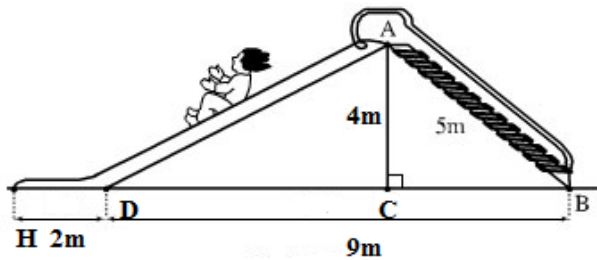
**Bài 3.2:** Đại kim tự tháp của Mỹ (The Great American Pyramid) nằm ở Memphis, bang Tennessee là một trong những kim tự tháp lớn nhất thế giới. Nơi đây hoạt động như một trung tâm thương mại và giải trí sầm uất. Đại kim tự tháp có dạng hình chóp tứ giác đều với đáy là hình vuông cạnh 180 m và chiều cao của mặt bên kẻ từ đỉnh hình chóp bằng 133 m.

- a) Tính diện tích mặt ngoài của Đại kim tự tháp này.  
 b) Tính thể tích của kim tự tháp biết chiều cao của đại kim tự tháp là 98m.

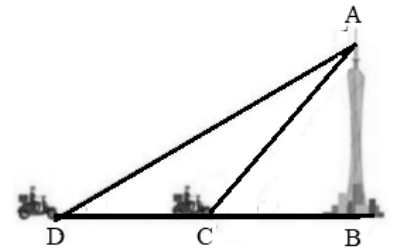


➤ **Dạng 4: Áp dụng định lý Pythagore trong thực tế:**

**Bài 4.1:** Một cầu trượt có đường lên BA dài 5 m, độ cao AC là 4 m, độ dài DB là 9 m, HD là 2 m. Tính độ dài đường trượt tổng cộng ADH. (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)



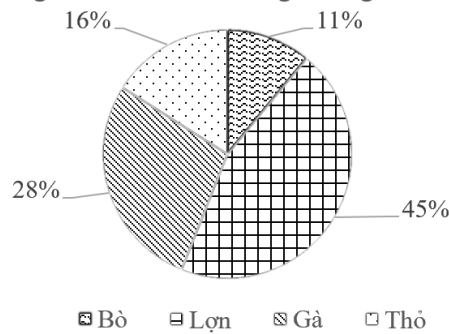
**Bài 4.2:** Một người đang ở trên một cái tháp có chiều cao 80 m nhìn xuống một con đường chạy thẳng đến chân tháp (địa điểm B). Anh ta nhìn thấy 1 chiếc xe máy ở địa điểm D cách A 170 m. Mười hai phút sau lại nhìn thấy nó ở địa điểm C cách A 100 m. Hỏi sau bao nhiêu phút nữa thì xe máy đến chân tháp? Cho biết vận tốc xe máy không đổi. (kết quả làm tròn tới hàng đơn vị)



➤ **Dạng 5: Một số yếu tố thống kê và xác suất:**

**Bài 5.1:** Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ mỗi loại con vật được nuôi tại nông trường Xuân Minh:

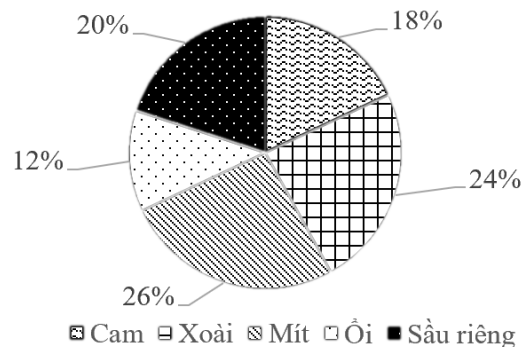
Số lượng con vật nuôi tại nông trường Xuân Minh



Cho biết tại nông trường hiện tại đang nuôi 1350 con lợn. Hãy tính số con bò đang được nuôi tại nông trường.

**Bài 5.2:** Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ mỗi loại trái cây bán được của một cửa hàng:

Tỉ lệ phần trăm các loại trái cây bán được



Cho biết cửa hàng bán được 400 kg sầu riêng. Hãy tính khối lượng xoài cửa hàng đã bán được.

➤ **Dạng 6: Chứng minh các tứ giác đặc biệt:**

**Bài 6.1:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có AH là đường cao. Từ H vẽ HD vuông góc với cạnh AB tại D, vẽ HE vuông góc với cạnh AC tại E.

- a) Chứng minh tứ giác ADHE là hình chữ nhật.
- b) Trên tia đối của tia AC lấy điểm F sao cho  $AF = AE$ . Chứng minh tứ giác AFDH là hình bình hành.

**Bài 6.2:** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ). Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho  $MD = MA$  (D khác A).

- a) Chứng minh rằng tứ giác ACDB là hình chữ nhật.
- b) Trên tia đối của tia BA lấy điểm E sao cho  $BA = BE$ . Chứng minh tứ giác BEDC là hình bình hành.

**Bài 6.3:** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ), D là trung điểm của BC. Kẻ DE vuông góc với AB tại E và DF vuông góc với AC tại F.

- a) Chứng minh tứ giác AEDF là hình chữ nhật.
- b) Trên tia đối của tia FD lấy điểm G sao cho  $FG = FD$ . Chứng minh tứ giác ADCG là hình thoi.
- c) Gọi H là trung điểm của AD. Trên cạnh AG lấy điểm I (khác điểm A) sao cho  $HI = HF$ . Chứng minh AI vuông góc với DI.

**ĐỀ THAM KHẢO**

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)**

Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau:

**Câu 1 (NB).** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $3 + x^2y$
- B.  $-\frac{1}{6}x^4y^5$
- C.  $\frac{x^3+y}{2y}$
- D.  $x^2 + 2xy + y^2$

**Câu 2 (TH).** Sau khi thu gọn đơn thức  $3.(-3x^3y)y^2$  ta được đơn thức:

- A.  $-9x^3y^3$
- B.  $9x^3y^3$
- C.  $9x^3y^2$
- D.  $-9x^3y^2$

**Câu 3 (NB).** Thu gọn đa thức  $M = -3x^2y - 7xy^2 + 3x^2y + 5xy^2$  ta được:

- A.  $M = 6x^2y + 12xy^2$
- B.  $M = 16xy^2$
- C.  $M = -2xy^2$
- D.  $M = -6x^2y - 2xy^2$

**Câu 4 (NB).** Khai triển hằng đẳng thức  $(x - 2)^2$  ta được:

- A.  $x^2 + 2x + 4$
- B.  $x^2 - 4x + 4$
- C.  $x^2 + 4x + 2$
- D.  $x^2 + 4x + 4$

**Câu 5 (NB).** Biểu thức nào sau đây **không phải** là phân thức ?

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

**Câu 6 (NB).** Chọn câu **sai**. Với đa thức  $B \neq 0$ , ta có :

- A.  $\frac{A}{B} = \frac{A.M}{B.M}$  ( $M$  là một đa thức khác đa thức không)
- B.  $\frac{A}{B} = \frac{-A}{-B}$
- C.  $\frac{A}{B} = \frac{A:N}{B:N}$  ( $N$  là một nhân tử chung của  $A$  và  $B$ )
- D.  $\frac{A}{B} = \frac{A+M}{B+M}$

**Câu 7 (TH).** Phân thức  $\frac{x-2}{x^2-4}$  bằng phân thức nào trong các phân thức sau :

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

**Câu 8 (NB).** Mặt đáy của hình chóp tam giác đều là hình gì?

- A. Tam giác vuông cân.
- B. Tam giác cân.
- C. Tam giác vuông.
- D. Tam giác đều.

**Câu 9 (NB).** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

Hình chóp tứ giác đều có

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

**Câu 10 (TH).** Thể tích của hình chóp tứ giác đều có chiều cao 6 cm, cạnh đáy là 4 cm là :

- A.  $24 \text{ cm}^3$
- B.  $32 \text{ cm}^3$
- C.  $144 \text{ cm}^3$
- D.  $96 \text{ cm}^3$

**Câu 11 (TH).** Cho hình thang cân ABCD ( $AB \parallel CD$ ) có  $\hat{A} = 115^\circ$ . Số đo góc C là

- A.  $\hat{C} = 65^\circ$
- B.  $\hat{C} = 115^\circ$
- C.  $\hat{C} = 95^\circ$
- D.  $\hat{C} = 100^\circ$

**Câu 12 (NB).** Phương án nào là phù hợp để thống kê dữ liệu về số học sinh biết bơi của lớp 8?

- A. Quan sát.
- B. Phỏng vấn, lập phiếu thăm dò.
- C. Tìm kiếm trên Internet.
- D. Làm thực nghiệm tại hồ bơi.

**II. TƯ LUẬN : (7,0 điểm)**

**Bài 1:** Thực hiện các phép tính sau:

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

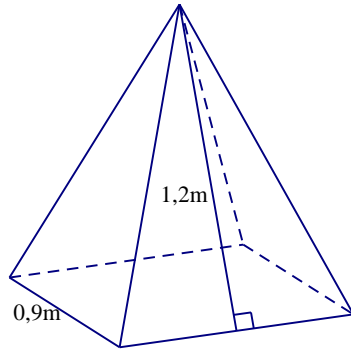
b)  $\frac{4}{x+2} - \frac{2}{x-2} + \frac{12x}{x^2-4}$

**Bài 2:** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $25x^2 - 49y^2$

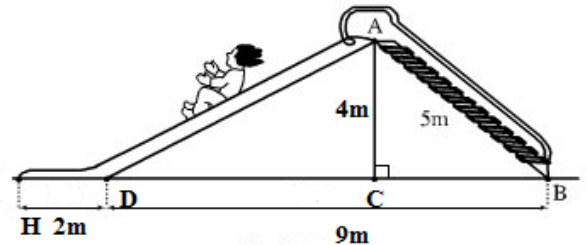
b)  $x^2 - y^2 - 6x + 9$

**Bài 3:** Một cửa hàng bán lều ngủ cho trẻ em có dạng hình chóp tứ giác đều có đáy là một tấm thảm hình vuông có cạnh dài 0,9 m và các mặt bên là những tấm vải hình tam giác cân có chiều cao 1,2 m.

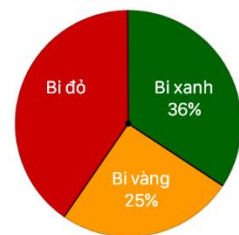


- a) Tính diện tích vải các mặt xung quanh của lều.
- b) Biết tấm thảm lót có giá vốn là 180 000 đồng, tiền vải bọc các mặt bên có giá vốn là 150 000 đồng/1m<sup>2</sup>, tiền công và phụ kiện trang trí đi kèm có giá vốn là 190 000 đồng. Hỏi giá bán của mỗi cái lều là bao nhiêu để cửa hàng có lợi nhuận là 50% ?

**Bài 4:** Một cầu trượt có đường lên BA dài 5m, độ cao AC là 4m, độ dài DB là 9m, HD là 2m. Tính độ dài đường trượt tổng cộng ADH (làm tròn kết quả đến hàng phần mười).



**Bài 5:** Biểu đồ hình quạt bên cho biết tỉ số phần trăm số lượng viên bi trong một hộp. Riêng bi đỏ có 78 viên. Hỏi trong hộp có bao nhiêu bi xanh, bao nhiêu bi vàng?



**Bài 6:** Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có AH là đường cao. Từ H vẽ HD vuông góc với cạnh AB tại D, vẽ HE vuông góc với cạnh AC tại E.

- a) Chứng minh tứ giác ADHE là hình chữ nhật.
- b) Trên tia đối của tia AC lấy điểm F sao cho  $AF = AE$ . Chứng minh tứ giác AFDH là hình bình hành.