

**UBND PHƯỜNG TÂY MỠ  
TRƯỜNG THCS TÂY MỠ**



**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP  
KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KÌ I  
KHỐI 8**

**Họ và tên: .....**

**Lớp:.....**

*Năm học 2025 – 2026*



- A. 4                                      B. 0                                      C. 5                                      D. 8

**Câu 13.** Chọn khẳng định **ĐÚNG**.

- A. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi.  
 B. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật.  
 C. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.  
 D. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

**Câu 14.** Chọn câu trả lời **SAI**.

- A. Hình thoi là tứ giác có tất cả các góc bằng nhau.  
 B. Hình thoi là tứ giác có tất cả các cạnh bằng nhau.  
 C. Hình chữ nhật có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình vuông.  
 D. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.

**Câu 15.** Chọn khẳng định **ĐÚNG**.

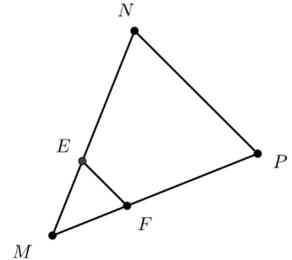
- A. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình thoi.  
 B. Tứ giác có 2 đường chéo vuông góc là hình thoi.  
 C. Hình thang có các đường chéo bằng nhau là hình thoi.  
 D. Hình bình hành có các đường chéo vuông góc là hình thoi.

**Câu 16.** Viết tỉ số cặp đoạn thẳng có độ dài như sau:  $AB = 5dm, CD = 20dm$

- A.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{4}$ .                      B.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{5}$ .                      C.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{6}$ .                      D.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{7}$ .

**Câu 17.** Cho  $EF \parallel NP$ . Khẳng định dưới đây **sai** là:

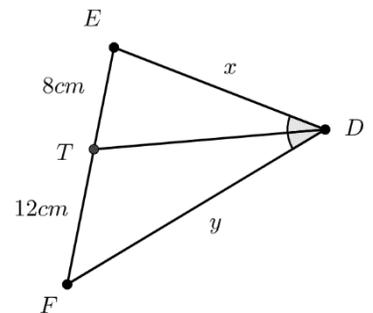
- A.  $\frac{ME}{MN} = \frac{MF}{MP}$ .                      B.  $\frac{NE}{ME} = \frac{PF}{MF}$ .  
 C.  $\frac{NE}{MN} = \frac{PF}{FM}$ .                      D.  $\frac{ME}{MF} = \frac{MN}{MP}$ .



**Câu 18.** Cho hình vẽ. Biết DT là tia phân giác của góc EDF.

Tỉ số  $\frac{x}{y}$  bằng

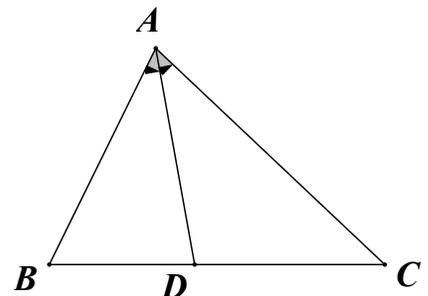
- A.  $\frac{3}{4}$ .                                      B.  $\frac{4}{3}$ .  
 C.  $\frac{2}{3}$ .                                      D.  $\frac{3}{2}$ .



**Câu 19:** Cho  $\triangle ABC$ , AD là phân giác trong của góc A.

Hãy chọn khẳng định **đúng**:

- A.  $\frac{DC}{DB} = \frac{AB}{AC}$ .                      B.  $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DC}$ .  
 C.  $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{AC}$ .                      D.  $\frac{AD}{DB} = \frac{AC}{AD}$ .



**Chúc các con ôn tập - Kiểm tra đạt kết quả tốt!**

**Câu 20:** Cho  $\triangle ABC$  cân tại  $A$ , đường phân giác trong của góc  $B$  cắt  $AC$  tại  $D$  và cho biết  $AB = 15\text{cm}, BC = 10\text{cm}$ . Khi đó độ dài  $DC$  là:

A.  $3\text{cm}$ .

B.  $6\text{cm}$ .

C.  $9\text{cm}$ .

D.  $12\text{cm}$ .

## 2. Tự luận

### Dạng 1. Các phép tính với đơn thức, đa thức

**Bài 1.** Thu gọn các đơn thức sau rồi tìm bậc và hệ số:

a)  $-xy(2x^3y^4)\left(-\frac{5}{4}x^2y^3\right)$ .

b)  $5xyz \cdot 4x^3y^2(-2x^5y)$ .

c)  $-1\frac{1}{2}x^3y^2\left(\frac{-4}{3}x^2y\right)^2\left(\frac{1}{2}x^3y\right)^3$ .

d)  $\frac{2}{3}x^2 \cdot \frac{1}{4}xy \cdot 3y^2\left(\frac{2}{5}x^3y^4\right)$ .

**Bài 2.** Thực hiện phép tính:

a)  $3x^2(x^2 - 4x + 6)$

b)  $(x^2 - 2x + 3)(x - 4)$

c)  $\left(2x^2 - \frac{1}{3}xy + y^2\right)(-3x^3)$

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

**Bài 3.** Rút gọn biểu thức:

a)  $x(x - y) + y(x - y)$

b)  $4x(3x - 5) - 2(4x + 1) - x - 7$

c)  $(x - 1)^3 - x(x - 2)^2 + x - 1$

d)  $(x + 1)^2 - (x - 1)^2 - 3(x - 3)(x + 3)$

### Dạng 2: Bài toán vận dụng hằng đẳng thức

**Bài 4.** Triển khai các biểu thức sau theo hằng đẳng thức

a)  $\left(4 + \frac{1}{10}x\right)^2$

b)  $\left(\frac{3}{2}x - 2\right)^2$

c)  $(2x)^2 - y^2$

d)  $(x - 3)^3$

e)  $x^3 - 8y^3$

g)  $(1 + x)^3$

h)  $x^3 + \frac{1}{27}y^3$

k)  $1 + 27y^3$

**Bài 5.** Rút gọn các biểu thức sau, rồi tính giá trị biểu thức:

a)  $A = x^2 - 8xy + 16y^2$  tại  $x - 4y = -3$

b)  $B = 9x^2 + 4y^2 + 12xy - 2023$  tại  $3x + 2y = 50$

c)  $C = (x - 3y)^2 - (x - 2y)(2y + x)$  tại  $x = 2; y = -1$

d)  $D = x^3 + 6x^2y + 12xy^2 + 8y^3$  tại  $x = -2y$

**Bài 6.** Chứng minh giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến

a)  $5x^2 - (2x + 1)(x - 2) - x(3x + 3) + 7$

b)  $(3x - 1)(2x + 3) - (x - 5)(6x - 1) - 38x$

c)  $(x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2) + x^3 + 5 + 8y^3$

d)  $(5x - 2)(x + 1) - (x - 3)(5x + 1) - 17(x - 2)$

**Bài 7.** Chứng minh các biểu thức sau không âm với mọi  $x$

a)  $x^2 - 8x + 20$

c)  $x^2 - x + 1$

e)  $x^2 + 5y^2 + 2x + 6y + 34$

b)  $4x^2 - 12x + 11$

d)  $x^2 - 2x + y^2 + 4y + 6$

f)  $(15x - 1)^2 + 3(7x + 3)(x + 1) - (x^2 - 73)$

**Dạng 3: Bài toán vận dụng phân tích đa thức thành nhân tử**

*Chúc các con ôn tập - Kiểm tra đạt kết quả tốt!*

**Bài 8.** Phân tích đa thức thành nhân tử

a)  $3x^3y^8 - 6x^2y^2 + 9xy$

b)  $7x^2(x - 3y) + 14xy(x - 3y)$

c)  $\frac{2}{5}x(y - 1) - \frac{2}{5}y(y - 1)$

d)  $\frac{2}{5}x^2 + 5x^3 + x^2y$

e)  $7x^3y - 3xyz - 21x^2 + 9z$

g)  $4x^2 - 2x - y^2 - y$

**Bài 9.** Phân tích các đa thức sau đây thành nhân tử:

a)  $(x - y + 4)^2 - (2x + 3y - 1)^2$

b)  $(x + y)^2 + 8(x + y) + 16$

c)  $(3x - 4)^2 + 2 \cdot (3x - 4) \cdot (5 - x) + (x - 5)^2$

d)  $4x^2 + 16x - 9$

**Bài 10.** Tìm  $x$ , biết:

a)  $x^2 - 3x = 0$

b)  $(x^3 - 4x^2) - (x - 4) = 0$

c)  $(4x^2 - 25)^2 - 9(2x - 5)^2 = 0$

d)  $5x^3 - 7x^2 - 15x + 21 = 0$

e)  $(x - 1)^2 - 5 = (x + 2)(x - 2) - x(x - 1)$

g)  $(2x - 3)^3 - (2x + 3)(4x^2 - 1) = -24$

**Dạng 4: Bài toán thống kê**

**Bài 11.** Bảng thống kê sau cho biết số lượng di sản thế giới của 5 quốc gia đứng đầu tính đến tháng 8 năm 2021:

Quốc gia	Ý	Trung Quốc	Đức	Tây Ban Nha	Pháp
Di sản thế giới	58	56	51	49	49

(Theo Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hoá Liên hợp quốc (UNESCO))

a) Có nên dùng biểu đồ tranh biểu diễn bảng thống kê trên? Tại sao?

b) Nên sử dụng biểu đồ nào để biểu diễn? Vẽ biểu đồ đó.

**Bài 12.** Để tìm hiểu về tốc độ tăng dân số Việt Nam, Tuấn đã thu thập số liệu về số dân trong các năm từ 1945 đến nay. Tuấn nên dùng biểu đồ nào để biểu diễn? Tại sao?

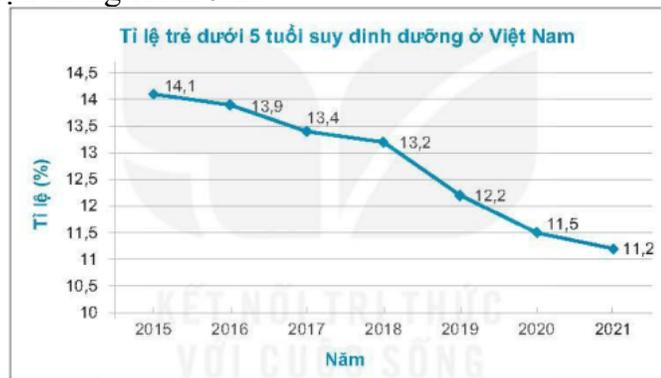
**Bài 13.** Kết quả khảo sát tiếng Anh tại khối 8 của một trường THCS như sau:

Trình độ	Bắt đầu	Sơ cấp	Trung cấp	Trên trung cấp
Số học sinh	40	70	80	10

a) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn bảng thống kê trên.

b) Nếu muốn biểu diễn tỉ lệ học sinh ở từng trình độ tiếng Anh so với tổng số học sinh thì nên dùng biểu đồ nào để biểu diễn?

**Bài 14.** Cho biểu đồ đoạn thẳng Hình 5.2.



a) Lập bảng thống kê biểu diễn dữ liệu cho trong biểu đồ.

b) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn dữ liệu này.

**Chúc các con ôn tập - Kiểm tra đạt kết quả tốt!**

**Dạng 5. Bài toán hình học**

**Bài 15.** Cho tam giác  $ABC$  có  $M$  là trung điểm của  $AB$ . Từ  $M$  kẻ  $MN // BC$  ( $N \in AC$ );  $MI // AC$  ( $I \in BC$ ). Chứng minh:

- a) Tứ giác  $MNCI$  là hình bình hành.
- b)  $I$  là trung điểm của đoạn thẳng  $BC$ .
- c) Trên tia  $IM$  lấy điểm  $K$  sao cho  $MK = MI$ . Chứng minh rằng  $AI // BK$
- d) Tìm điều kiện của  $\Delta ABC$  để  $AB = 2MK$

**Bài 16.** Cho hình thang  $ABCD$  ( $AB // CD$ ) có  $E$  và  $F$  lần lượt là trung điểm hai cạnh bên  $AD$  và  $BC$ . Gọi  $K$  là giao điểm của  $AF$  và  $DC$ .

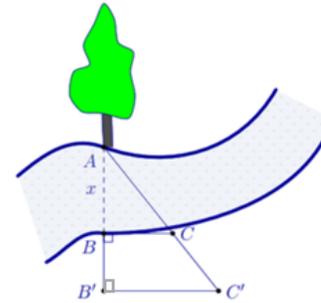
- a) Tam giác  $FBA$  và tam giác  $FCK$  có bằng nhau không? Vì sao?
- b) Chứng minh  $EF // CD // AB$ .
- c) Chứng minh  $EF = \frac{AB + CD}{2}$ .

**Bài 17.** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$  có  $M$  là trung điểm của  $BC$ . Từ  $M$  kẻ  $ME, MF$  lần lượt vuông góc với  $AB$  và  $AC$  ( $E \in AB; F \in AC$ ). Chứng minh:

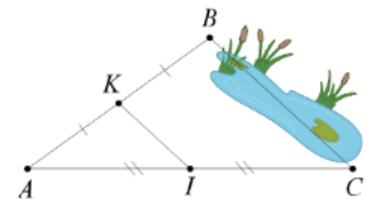
- a) Tứ giác  $DECF$  là hình bình hành.
- b)  $F$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AC$ .
- c) Lấy  $I$  là trung điểm của  $MF$ . Chứng minh  $E, I, C$  thẳng hàng.
- d) Kẻ  $AH$  vuông góc với  $BC$  ( $H \in BC$ ). Chứng minh  $E, H, M, F$  là hình thang cân.

**Dạng 6. Bài toán thực tế**

**Bài 18.** Người ta tiến hành đo đạc các yếu tố cần thiết để tính chiều rộng của một khúc sông mà không cần phải sang bờ bên kia sông (hình vẽ dưới). Biết  $BB' = 30$  m,  $CC' = 35$  m và  $AC' = 50$  m. Tính độ rộng  $x$  của khúc sông.



**Bài 19.** Giữa hai điểm  $B$  và  $C$  bị ngăn cách bởi hồ nước (như hình vẽ bên). Hãy xác định độ dài  $BC$  mà không cần phải bơi qua hồ. Biết rằng đoạn thẳng  $KI$  dài 25m và  $K$  là trung điểm của  $AB$ ,  $I$  là trung điểm của  $AC$



**Bài 20.** Bạn Hạnh dự định cắt một miếng bìa có dạng tam giác vuông với độ dài hai cạnh góc vuông lần lượt là 6(cm), 8(cm). Sau khi xem xét lại, bạn Hạnh quyết định tăng độ dài cạnh góc vuông 6(cm) thêm  $x$ (cm) và tăng độ dài cạnh góc vuông 8(cm) thêm  $y$ (cm). Viết đa thức biểu thị diện tích phần tăng thêm của miếng bìa theo  $x$  và  $y$ .

**Dạng 7. Các bài toán nâng cao**

**Bài 21.** Cho hai số thực khác nhau  $a, b$  thỏa mãn:  $\frac{1}{a^2 + 1} + \frac{1}{b^2 + 1} = \frac{2}{1 + ab}$

*Chúc các con ôn tập - Kiểm tra đạt kết quả tốt!*

Tính giá trị của biểu thức:  $M = \frac{1}{a^{2023} + 1} + \frac{1}{b^{2023} + 1}$ .

**Bài 22.** Tìm GTNN của biểu thức:  $B = xy(x - 2)(y + 6) + 12x^2 - 24x + 3y^2 + 18y + 2024$

**Bài 23.** Cho các số  $x, y$  thỏa mãn đẳng thức  $5x^2 + 5y^2 + 8xy + 2x - 2y + 2 = 0$

Tính giá trị của biểu thức  $M = (x + y)^{2010} + (x + 2)^{2011} + (y - 1)^{2012}$

**Bài 24.** Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị của các biểu thức sau:

$$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b)$$

**Bài 25:**



Bạn Nam muốn làm một khung ảnh hình chữ nhật và sử dụng các dây trang trí xung quanh phần khung đó. Biết độ dài dây trang trí là 60cm. Hỏi bạn Nam có thể làm khung ảnh có kích thước bao nhiêu để diện tích ảnh đặt trong khung lớn nhất?

### III. Đề minh họa

**I. Trắc nghiệm(2đ)** Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm.

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào **không** phải đơn thức?

- A. -7                                      B.  $3x - 7y$                                       C.  $2x^2y$                                       D.  $5xyz^2$

**Câu 2.** Bậc của đơn thức  $2x^2y \cdot (-3xy^2)$  là:

- A. 3                                      B. 4                                      C. 5                                      D. 6

**Câu 3.** Biểu thức  $x^2 - 4$  viết dưới dạng tích là:

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

**Câu 4.** Khai triển  $(x + 3)^3$  ta được:

- A.  $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$                                       B.  $x^3 + 9x^2 - 27x - 27$   
C.  $x^3 - 9x^2 - 27x - 27$                                       D.  $x^3 + 9x^2 + 27x - 27$

**Câu 5.** Một xí nghiệp bình xét thi đua cho mỗi thành viên cuối tháng theo 4 mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt. Sau khi bình xét, tỉ lệ xếp loại thi đua theo 4 mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt lần lượt là: 35%; 20%; 30%; 15%. Hãy lựa chọn biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên:

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

**Câu 6.** Dữ liệu có số liệu rời rạc là:

- A. Cân nặng của một người.                                      B. Chiều cao của học sinh lớp 8A.  
C. Số học sinh trong một lớp.                                      D. Nhiệt độ trong một ngày.

**Chúc các con ôn tập - Kiểm tra đạt kết quả tốt!**



4.2.

Cho tam giác  $\triangle MNE$  nhọn. Tia phân giác của  $\angle E$  cắt cạnh  $MN$  ở  $A$ . Từ  $A$  kẻ  $AB \parallel MN$  ( $B \in ME$ ). Từ  $B$  kẻ  $BC \parallel NE$  ( $C \in MN$ ).

a) Chứng minh tứ giác  $CBAN$  là hình bình hành.

b) Chứng minh:  $\frac{MC}{MN} = \frac{MB}{ME}$  và  $MC \cdot NE = MN \cdot NA$

c) Chứng minh  $MB^2 = BE \cdot MC$

**Bài 5. (0.5 điểm)** Học sinh chọn một trong hai ý 5A hoặc 5B sau:

5A: Cho các số  $x, y$  thỏa mãn đẳng thức:  $6x^2 + 7y^2 + 8xy - 4x + 6y + 5 = 0$

Tính giá trị của biểu thức  $M = (x+y)^{2023} + (x-2)^{2024} + (y+1)^{2025}$

**5B.** Uncle An has a beautiful 24m fence and wants to fence a garden rectangular to get the largest area. The garden is right next to the house one edge is not a fence (as shown). Find the yard size that garden?

