

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP
KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
MÔN: TOÁN 7 – NĂM HỌC: 2024 – 2025

(Đề cương chỉ mang tính chất tham khảo, học sinh cần tự luyện tập thêm)

I/ NỘI DUNG ÔN TẬP:

*** Giới hạn nội dung:**

A. PHẦN SỐ VÀ ĐẠI SỐ

- **Hết Chương 6. Các đại lượng tỉ lệ:** Từ Bài 1: Tỉ lệ thức - Dãy tỉ số bằng nhau đến hết Bài 3: Đại lượng tỉ lệ nghịch.

- **Hết Chương 7. Biểu thức đại số:** Từ Bài 1: Biểu thức số, biểu thức đại số đến hết Bài 4: Phép nhân và phép chia đa thức một biến

B. PHẦN HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG

Chương 8. Tam giác: Từ Bài 1: Góc và cạnh của một tam giác đến hết Bài 7: Tính chất ba đường trung tuyến của tam giác

*** Thời gian:** 90 phút

*** Ngày kiểm tra:** Thứ Ba ngày 22/04/2025 (Tuần 31)

*** Hình thức:** Trắc nghiệm + Tự luận (Viết, làm trên giấy thi, chia phòng, cắt phách)

*** Cấu trúc đề KT:**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm): 0,25đ x 8 câu

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm): 7 câu

Bài 1: (0,5đ) Tỉ lệ thức, Dãy tỉ số bằng nhau

Bài 2: (0,75đ) Bài toán về dãy tỉ số bằng nhau, đại lượng tỉ lệ thuận, đại lượng tỉ lệ nghịch.

Bài 3: (1,5đ) Đa thức một biến

a) Thu gọn đa thức (sắp xếp các đơn thức theo lũy thừa giảm hoặc tăng của biến).

b) Bậc, các hệ số và nghiệm của đa thức một biến.

Bài 4: (1,0đ) Phép cộng và phép trừ đa thức một biến

Bài 5: (1,0đ) Phép nhân và phép chia đa thức một biến

Bài 6: (0,5đ) Tam giác

Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác, đường vuông góc và đường xiên. Quan hệ giữa ba cạnh của tam giác.

Các đường đồng quy trong tam giác

Bài 7: (2,75đ) Tam giác

a) Tổng ba góc của một tam giác; Quan hệ giữa góc và cạnh trong tam giác.

b) Giải thích được các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, của hai tam giác vuông.

c) Diễn đạt được lập luận và chứng minh hình học trong những trường hợp phức tạp.

II/ TRÍCH ĐỀ THAM KHẢO ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ II:

ĐỀ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):

Câu 1: Nếu $\frac{-13}{m} = \frac{n}{9}$ thì:

A. $-13.m = 9.n$.

B. $-13.9 = m.n$.

C. $-13.n = 9.m$.

D. $m.n = 13.9$.

Câu 2: Từ các số 1; 2; 12; 24 ta lập được tỉ lệ thức nào dưới đây?

- A. $\frac{1}{2} = \frac{12}{24}$. B. $\frac{24}{12} = \frac{1}{2}$. C. $\frac{24}{2} = \frac{1}{12}$. D. $\frac{24}{1} = \frac{12}{2}$.

Câu 3: Biểu thức đại số biểu thị tích của $3x$ và y^2 là:

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

Câu 4: Chọn khẳng định ĐÚNG:

- A. $3^2 : (10 - 4)$ không phải là biểu thức số. B. $t^3 + \frac{1}{2}$ là biểu thức số.
C. $2024 - xy$ không phải là biểu thức đại số. D. $\frac{2024}{m} - 1$ là biểu thức đại số.

Câu 5: Số nào sau đây là nghiệm của đa thức $T(a) = 4a^2 - 4a + 1$?

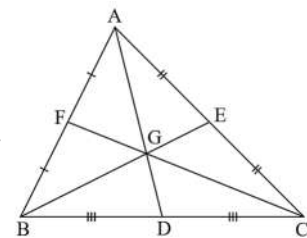
- A. $a = 2$. B. $a = -4$. C. $a = \frac{1}{2}$. D. $a = \frac{-1}{4}$.

Câu 6: Biểu thức nào sau đây là đa thức một biến?

- A. $e^3 + 2d$. B. $3x - y^2 + 4$. C. $\frac{t^4}{3} - 2t + 1$. D. $\frac{3}{q} - 4p$.

Câu 7: Cho hình vẽ sau, các đường thẳng AD, BE, CF là:

- A. ba đường trung trực của $\triangle ABC$. B. ba tia phân giác của $\triangle ABC$.
C. ba đường vuông góc của $\triangle ABC$. D. ba đường trung tuyến của $\triangle ABC$.



Câu 8: Cho $\triangle ACB = \triangle MNP$. Nếu $\widehat{C} = 58^\circ$ thì:

- A. $\widehat{N} = 58^\circ$. B. $\widehat{M} = 58^\circ$. C. $\widehat{P} = 58^\circ$. D. $\widehat{N} = 32^\circ$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm):

Bài 1: (0,5đ) Tìm x, biết: $\frac{x}{-15} = \frac{0,5}{3}$

Bài 2: (0,75đ) Bác Mai và bác Đào cùng trồng hoa để bán. Bác Mai trồng được 8 chậu hoa, bác Đào trồng được 6 chậu hoa. Sau khi bán hết số chậu hoa đó thu được tất cả 2,8 triệu đồng, hai bác quyết định chia số tiền tỉ lệ với số chậu hoa mỗi bác đã trồng. Hỏi bác Mai và bác Đào mỗi người nhận được bao nhiêu tiền?

Bài 3: (1,5đ) Cho đa thức $P(x) = 9x^2 + 12x^3 + 1 - 5x - 8x^2 + 7x^3 + 4$.

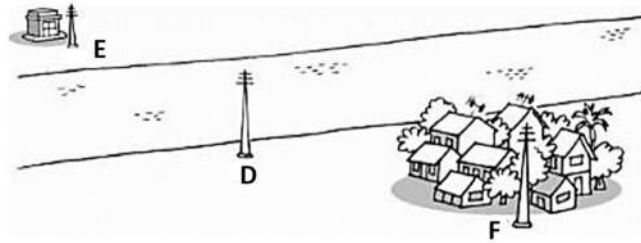
- a) Hãy viết đa thức thu gọn của $P(x)$ và tìm bậc của đa thức $P(x)$..
b) $x = -2$ có là nghiệm của đa thức $P(x)$ không?

Bài 4: (1,0đ) Cho hai đa thức $M(x) = 2x^3 + 8x^2 - 7x + 10$ và $N(x) = -2x^3 + 6x^2 + 7x - 1$.

Tính $Q(x) = M(x) + N(x)$ và $H(x) = M(x) - N(x)$.

Bài 5: (1,0đ) Tính $(4x^5 - 3x^3 + 6x^2) : (2x^2)$

Bài 6: (0,5đ) Một trạm biến áp và một khu dân cư được xây dựng cách xa hai bờ sông tại hai địa điểm E và F . Hãy tìm trên bờ sông gần khu dân cư một địa điểm D để dựng một cột mắc dây đưa điện từ trạm biến áp về cho khu dân cư sao cho độ dài đường dây dẫn là ngắn nhất.



Bài 7: (2,75đ) Cho $\triangle MNP$ vuông tại M .

a) Giả sử $\widehat{P} = 42^\circ$. So sánh các cạnh của $\triangle MNP$.

b) Tia phân giác của $\widehat{MNP}$ cắt cạnh MP tại A . Qua điểm A vẽ đường thẳng vuông góc với cạnh NP tại K . Chứng minh: $\triangle MNA = \triangle KNA$.

c) Gọi C là giao điểm của MK và NA , D là trung điểm của KP , G là điểm thuộc đoạn thẳng PC sao cho $GP = \frac{2}{3}PC$. Chứng minh: M, G, D thẳng hàng.

ĐỀ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):

Câu 1. Nếu $2x = 3y$ ($x, y \in \mathbb{Z}; x, y \neq 0$). Kết luận nào sau đây **SAI**?

A. $\frac{2}{3} = \frac{x}{y}$.

B. $\frac{2}{3} = \frac{y}{x}$.

C. $\frac{3}{2} = \frac{x}{y}$.

D. $\frac{2}{y} = \frac{3}{x}$.

Câu 2. Gọi số đo ba góc của một tam giác là a, b, c tỉ lệ với $2; 3; 4$. Ta có dãy tỉ số bằng nhau là:

A. $\frac{a}{2} = \frac{b}{4} = \frac{c}{3}$.

B. $\frac{a}{3} = \frac{b}{4} = \frac{c}{2}$.

C. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$.

D. $\frac{a}{4} = \frac{b}{2} = \frac{c}{3}$.

Câu 3. Xác định biến số trong biểu thức đại số sau: $3x^2 - \frac{1}{2}xyz + z^2$

A. $x; y$

B. $x^2; z^2$

C. $x; y; z$

D. $x; z$

Câu 4. Trong các phát biểu sau, phát biểu nào **SAI**?

A. $3.4 - 3.5$ là biểu thức số;

B. $3a^2$ là biểu thức đại số;

C. $x(x + 8)$ là biểu thức đại số;

D. $x + y$ không phải là biểu thức đại số.

Câu 5. Đa thức nào dưới đây là đa thức một biến?

A. $x^2 + y + 1$;

B. $x^3 - 2x^2 + 3$;

C. $xy + x^2 - 3$;

D. $xyz - yz + 3$.

Câu 6. Nghiệm của đa thức $P(x) = 4x - 6$ là:

A. $-\frac{3}{2}$.

B. $\frac{3}{2}$.

C. $\frac{2}{3}$.

D. $-\frac{2}{3}$.

Câu 7. Trong các bộ ba đoạn thẳng dưới đây, bộ ba nào có thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 2 cm; 3 cm; 6 cm;

B. 3 cm; 6 cm; 3 cm;

C. 3 cm; 4 cm; 5 cm;

D. 2 cm; 5 cm; 7 cm.

Câu 8. Cho ba điểm A,B,C thẳng hàng và B nằm giữa A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm H. Khi đó:

A. $AH < BH$;

B. $AH < AB$;

C. $AH > BH$;

D. $AH = BH$.

II. PHẦN TƯ LUẬN (7,0 điểm):

Bài 1: Tìm y, biết $\frac{3}{y} = \frac{-8}{5}$

Bài 2: Ba bác công nhân Mai, Nga, Phương cùng may áo gió xuất khẩu. Năng suất may áo của mỗi bác theo thứ tự là 3 áo/giờ; 4 áo/giờ; 5 áo/giờ. Tổng số áo cả ba bác may được là 96 cái áo trong một ngày. Tính số áo may được của mỗi bác trong một ngày.

Bài 3: Cho đa thức $P(x) = 2x + 4x^3 + 7x^2 - 10x + 5x^3 - 8x^2$

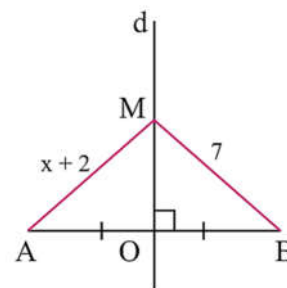
a) Hãy thu gọn và tìm bậc của đa thức P(x).

b) Tính $P\left(-\frac{2}{3}\right)$

Bài 4: Cho đa thức $P(x) = 2x^3 + 3x - 8$ và $Q(x) = x^3 - 4x^2 + 8x - 2$. Tính $P(x) + Q(x)$ và $P(x) - Q(x)$

Bài 5: Thực hiện phép tính $3x^2 \cdot (2x^2 - 4x^3 + 1)$

Bài 6: Cho biết d là đường trung trực của đoạn thẳng AB, điểm M thuộc đường thẳng d, $MA = x + 2$ và $MB = 7$. Tính x.



Bài 7: Cho tam giác MNP vuông tại M.

a) Cho $\widehat{N} = 60^\circ$. So sánh các cạnh của tam giác MNP

b) Trên tia đối của tia MN lấy điểm E sao cho $MN = ME$. Chứng minh $\triangle MNP = \triangle MEP$

c) Gọi H là trung điểm của EP, G là điểm thuộc cạnh MP sao cho $PG = 2MG$. Chứng minh $NH = 3GH$

-----HẾT-----

Chúc các em ôn tập hiệu quả và đạt kết quả tốt.