

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP
KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
MÔN: TOÁN 8 – 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 5: Hàm số và đồ thị và hết Chương 6: Phương trình.

B. PHẦN HÌNH HỌC VÀ ĐO LƯỜNG:

- Hết Chương 7: Định lý Thales – Chương 8: Từ bài 1 đến bài 3: Các trường hợp đồng dạng của tam giác vuông.

*** 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): 5 câu.

Bài 1: (1,5đ)

a) Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ (a khác 0).

Vẽ được đồ thị hàm số bậc nhất $y = ax + b$ (a khác 0).

b) Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết bài toán thực tiễn.

(Ví dụ: bài toán chuyển động đều trong Vật lý, ...).

Bài 2: (2,0đ) Giải Phương trình.

a) Biết được khái niệm phương trình bậc nhất một ẩn và cách giải.

b) Hiểu được khái niệm phương trình bậc nhất và cách giải.

Bài 3: (1,0đ) Giải bài toán bằng cách lập Phương trình.

Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với phương trình bậc nhất (ví dụ như bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lý, các bài toán liên quan đến Hóa học,...).

Bài 4: (1,0đ) Bài toán liên quan đến Thales.

– Tính được độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lý Thalès.

– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lý Thalès.

Bài 5: (2,5đ) Hình học

a) Mô tả được định nghĩa của hai tam giác đồng dạng.

b) Giải thích được các trường hợp đồng dạng của hai tam giác, của hai tam giác vuông.

c) Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng kiến thức về hai tam giác đồng dạng (ví dụ: tính độ dài đường cao hạ xuống cạnh huyền trong tam giác vuông bằng cách sử dụng mối quan

hệ giữa đường cao đó với tích của hai hình chiếu của hai cạnh góc vuông lên cạnh huyền; đo gián tiếp chiều cao của vật; tính khoảng cách giữa hai vị trí trong đó có một vị trí không thể tới được, ...).

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

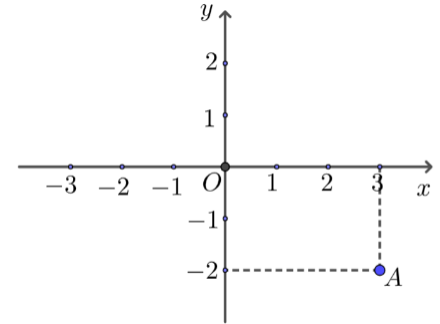
ĐỀ 1

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm).

Câu 1: Trong các hàm số sau, hàm số nào không là hàm số bậc nhất?

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

Câu 2: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ bên. Tọa độ điểm A là:



- A. A(-3; -2) B. A(-2; -3) C. A(-2; -2) D. A(3; -2)

Câu 3: Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = 2x + 4$ với trục hoành là:

- A. (0 ; -2) B. (0 ; -4) C. (-2 ; 0) D. (-4 ; 0)

Câu 4: Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng song song với đường thẳng $y = 3x + 1$ và đi qua điểm M(1; 7).

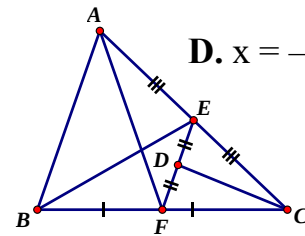
- A. $y = 3x - 4$ B. $y = 4 - 3x$ C. $y = 3x + 4$ D. $y = -4 - 3x$

Câu 5: Nghiệm của phương trình $2x - 3 = 3 - x$ là:

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

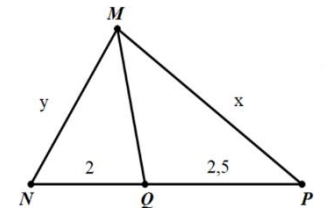
Câu 6: Trong hình sau đường trung bình của tam giác ABC là:

- A. BE B. AF C. EF D. CD



Câu 7: Trong hình bên có MQ là tia phân giác của $\angle NMP$. Tỉ số $\frac{x}{y}$ là:

- A. $\frac{5}{2}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{4}{5}$ D. $\frac{2}{5}$



Câu 8: Nếu $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNP$ theo tỉ số $\frac{2}{3}$ thì $\triangle MNP$ đồng dạng với $\triangle ADC$ theo tỉ số

- A. $\frac{3}{2}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{9}{4}$ D. $\frac{4}{9}$

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm).

Bài 1: (1,5 điểm)

a) Cho 2 hàm số (d_1): $y = 2x - 2$ và (d_2): $y = \frac{-1}{2}x + 3$. Vẽ (d_1) và (d_2) trên cùng mặt phẳng tọa độ.

b) Nhà máy A sản xuất lô áo với giá vốn là 50 000 000 đồng và giá bán lẻ mỗi chiếc áo là 400 000 đồng. Khi đó gọi y (đồng) là số tiền lời (hoặc lỗ) của nhà máy thu được khi bán x cái áo.

- Viết công thức biểu diễn y theo x .

- Hỏi nhà máy A phải bán bao nhiêu cái áo để có số tiền lời là 20 000 000 đồng?

Bài 2: (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

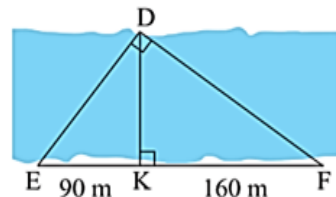
a) $2026x - 1 = 2025 + x$ b) $\frac{4x-5}{5} + x = \frac{12-7x}{6}$

Bài 3: (1,0 điểm)

Trường THCS A và trường THCS B có tổng cộng 810 học sinh đầu vào lớp 10 THPT công lập, đạt tỉ lệ trúng tuyển là 90%. Nếu tính riêng từng trường thì trường A có tỉ lệ thi đầu là 92%, trường B có tỉ lệ thí sinh thi đầu là 88%. Hỏi mỗi trường có bao nhiêu thí sinh dự thi.

Bài 4: (1,0 điểm)

Người ta đo khoảng cách giữa hai điểm D và K ở hai bờ sông (hình bên). Cho biết $KE = 90\text{m}$, $KF = 160\text{m}$. Tính khoảng cách DK.



Bài 5: (2,5 điểm) Tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH.

a) Chứng minh rằng $\Delta BHA \sim \Delta BAC$ và $AH \cdot BC = AB \cdot AC$

b) Dựng HD vuông AB tại D; dựng HE vuông AC tại E. Chứng minh: $AD \cdot AC + AE \cdot AB = AB \cdot AC$

c) Giả sử $AB = 21$ và $AC = 28$. Tính diện tích tứ giác BDEC.

ĐỀ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào không phải là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 5x + 1$ B. $y = 3 - 2x$ C. $y = 4 + x^2$ D. $y = 7x$

Câu 2: Một nhà máy mỗi ngày sản xuất được 300 sản phẩm. Gọi y là số sản phẩm sản xuất trong x (ngày). Công thức tính y theo x là:

- A. $y = 300x$ B. $y = \frac{300}{x}$ C. $xy = 300$ D. $y = 300 + x$

Câu 3: Cho hàm số $f(x) = 2 - 3x$. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. $f(-1) = -5$ B. $f\left(-\frac{1}{3}\right) = 3$ C. $f\left(\frac{1}{3}\right) = -1$ D. $f(0) = 3$

Câu 4: Xác định hệ số góc của đường thẳng $(d): y = 3 - 2x$

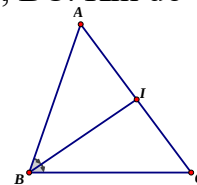
- A. 2 B. 3 C. -2 D. -3

Câu 5: Phương trình nào sau đây không phải phương trình bậc nhất 1 ẩn:

- A. $2x - 1 = 0$ B. $5 = 1 - x$ C. $\frac{2}{5} - 2x = 0$ D. $\frac{2}{x} = 3x$

Câu 6: Tam giác ABC có chu vi 100cm. Gọi D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC. Khi đó chu vi tam giác DEF là:

- A. 200cm B. 150cm C. 50cm D. 25cm



Câu 7: Hình bên dưới với tam giác ABC có BI là đường phân giác của góc ABC thì:

- A. $\frac{IC}{BC} = \frac{IA}{AB}$ B. $\frac{IA}{IC} = \frac{BC}{BA}$ C. $\frac{IA}{AC} = \frac{AB}{AC}$ D. $\frac{IC}{IA} = \frac{AC}{BC}$

Câu 8: Cho tam giác ABC có AC = 18, AB = 9, BC = 15. Trên cạnh AC lấy điểm N sao cho AN = 3; trên cạnh AB lấy điểm M sao cho AM = 6. Độ dài đoạn thẳng MN là:

- A. MN = 5 B. MN = 6 C. MN = 7 D. MN = 8.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1: (1,5 điểm)

a. Cho hàm số $y = 2x - 3$ có đồ thị (d_1) và $y = 2 - 5x$ có đồ thị là (d_2) . Vẽ hai đồ thị hàm số (d_1) và (d_2) trên cùng mặt phẳng toạ độ Oxy.

b. Một cửa hàng gạo nhập vào kho 480 tấn. Mỗi ngày bán đi 20 tấn. Gọi y (tấn) là số gạo còn lại sau x (ngày) bán. Viết công thức biểu diễn y theo x ? Tính số gạo còn lại trong kho sau khi bán một tuần?

Bài 2: (2,0 điểm) Giải các phương trình sau:

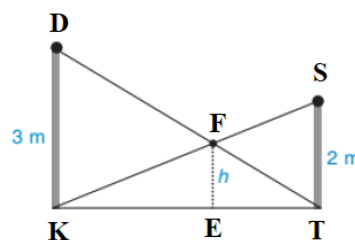
a. $(x + 1)^2 - (x^2 + 5) = 4046$ b. $\frac{3x+2}{2} - \frac{3x-1}{6} = 2x + \frac{5}{3}$

Bài 3: (1,0 điểm)

Bà Giàu mua hai món hàng và phải trả tổng cộng 480 nghìn đồng, trong đó đã tính cả 40 nghìn đồng là thuế giá trị gia tăng (VAT). Biết rằng thuế VAT đối với loại hàng thứ nhất là 8%, thuế VAT đối với loại hàng thứ hai là 10%. Hỏi nếu không tính thuế thì bà Giàu phải trả mỗi loại hàng là bao nhiêu tiền?

Bài 4: (1,0 điểm)

Có hai chiếc cột dựng thẳng đứng trên mặt đất với chiều cao lần lượt là 3m và 2m. Người ta nối hai sợi dây cắt nhau tại 1 điểm như hình. Hãy tính độ cao h của điểm đó so với mặt đất.



Bài 5: (2,5 điểm) Tam giác SRT nhọn ($SR < ST$) có hai đường cao RM, TK cắt nhau tại H.

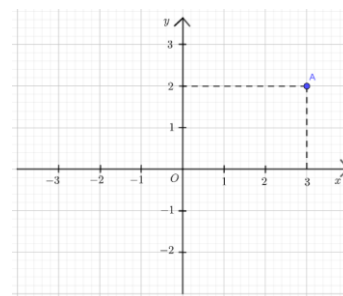
a) Chứng minh rằng $\triangle SKT \sim \triangle SMR$ và $SK \cdot SR = SM \cdot ST$

b) SH cắt RT tại A. Dựng $AE \perp SR$ tại E; dựng $AF \perp ST$ tại F. Đoạn thẳng EF cắt MR, TK lần lượt tại B và C. Chứng minh rằng $\triangle REB \sim \triangle RFS$ và $RA^2 = RB \cdot RH$

c) Chứng minh rằng $\triangle ABC \sim \triangle SRT$

ĐỀ 3

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)



Hãy chọn câu trả lời đúng.

Câu 1: Tọa độ của điểm A trên hình bên là:

- A. A(0;3) B. (2;3) C. A(2;0) D. (3;2).

Câu 2: Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = 3x - 3$ với trục tung là:

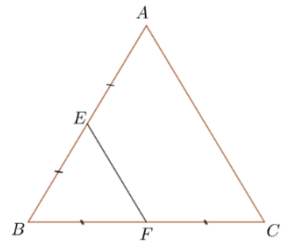
- A. (3;-3) B. (3;3) C. (1;0) D. (0;-3).

Câu 3: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 + 2$. Khi đó $f(-1)$ bằng

- A. 1 B. -1 C. 3 D. -3.

Câu 4: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$). Phát biểu nào sau **đúng**?

- A. ax là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)
B. Hệ số b là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)
C. Hệ số a là góc tạo bởi đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$) và trục Ox
D. Hệ số a là hệ số góc của đường thẳng $y = ax + b$ ($a \neq 0$).



Câu 5: Trong các phương trình sau, phương trình nào **không phải** là phương trình bậc nhất một ẩn?

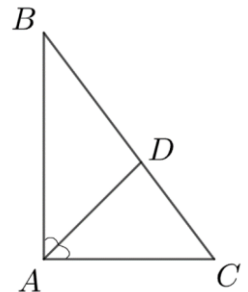
- A. $2x - 1 = 3x$ B. $x^2 + 2x + 1 = 0$ C. $2t - 1 = 0$ D. $2y = y - 1$.

Câu 6: Cho tam giác ABC cân tại A, $AB = 10\text{ cm}$. Lấy E, F lần lượt là trung điểm của cạnh AB, BC. Độ dài đoạn EF là:

- A. 10 cm. B. 20 cm C. 15 cm D. 5 cm.

Câu 7: Cho tam giác ABC vuông tại A có AD là phân giác của góc A. Biết $AB = 4\text{ cm}$; $AC = 3\text{ cm}$. Độ dài đoạn thẳng CD là:

- A. $CD = 5\text{ cm}$ B. $CD = \frac{20}{7}\text{ cm}$ C. $CD = \frac{15}{7}\text{ cm}$ D. $CD = \frac{4}{3}\text{ cm}$.



Câu 8: Cho $\Delta MNP \sim \Delta QRS$. Kết luận nào sau đây là **đúng**?

- A. $\frac{MN}{QR} = \frac{NP}{RS}$ B. $\frac{MN}{QR} = \frac{NP}{QS}$ C. $M = R$ D. $N = Q$.

PHẦN TỰ LUẬN

Bài 1. Cho hàm số $y = ax - 5$

a) Tìm a biết đồ thị hàm số đi qua M (2; 3). Vẽ đồ thị của hàm số với a vừa tìm được.

b) Một cửa hàng bán kem lạnh loại A như sau: nếu mua không quá ba hộp thì giá 40 000 đồng mỗi hộp, nếu mua nhiều hơn 3 hộp thì bắt đầu từ hộp thứ 4 trở đi giá mỗi hộp sẽ được giảm 20% so với giá ban đầu.

