

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KỲ II - NĂM HỌC 2025 – 2026

TOÁN 8

A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

CHƯƠNG 5: HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ

- Nhận biết được những mô hình thực tế dẫn đến khái niệm hàm số.
- Tính được giá trị của hàm số khi hàm số đó xác định bởi công thức.
- Xác định được tọa độ của một điểm trên mặt phẳng tọa độ. Xác định được một điểm trên mặt phẳng tọa độ khi biết tọa độ của nó.
- Nhận biết được đồ thị hàm số, khái niệm hàm số bậc nhất.
- Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$).
- Vẽ được đồ thị của hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$).
- Vận dụng được hàm số bậc nhất và đồ thị vào giải quyết một số bài toán thực tiễn.

CHƯƠNG 6: PHƯƠNG TRÌNH.

Phương trình một ẩn: Phương trình với ẩn x có dạng $A(x) = B(x)$, trong đó vế trái $A(x)$ và vế phải $B(x)$ là hai biểu thức của cùng một biến x .

Giá trị của biến làm cho hai vế của phương trình có giá trị bằng nhau gọi là nghiệm của phương trình đó.

Phương trình dạng $ax + b = 0$, với a và b là hai số đã cho và $a \neq 0$, được gọi là phương trình bậc nhất một ẩn.

Phương pháp giải phương trình bậc nhất một ẩn:

$$ax + b = 0$$

$$ax = -b \quad (\text{chuyển } b \text{ từ vế trái sang vế phải và đổi dấu thành } -b)$$

$$x = \frac{-b}{a} \quad (\text{chia hai vế cho } a)$$

$$\text{Vậy phương trình có nghiệm } x = \frac{-b}{a}$$

Để giải một bài toán bằng cách lập phương trình ta chọn ẩn, biểu diễn một đại lượng bởi biểu thức chứa ẩn, lập được phương trình, giải được bài toán theo yêu cầu và kết luận nghiệm.

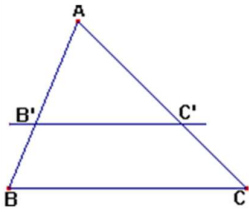
CHƯƠNG 7: ĐỊNH LÍ THALES

- Mô tả được định nghĩa đường trung bình của tam giác.
- Tính độ dài đoạn thẳng bằng cách sử dụng định lí Thalès, tính chất đường trung bình, tính chất đường phân giác của tam giác. Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc vận dụng định lí Thalès (Ví dụ: Tính khoảng cách giữa hai vị trí, ...), tính chất đường trung bình, tính chất đường phân giác của tam giác.

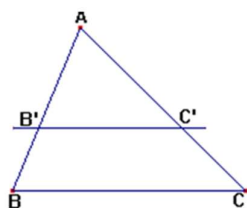
* Nội dung

- Định lí Thalès và ứng dụng trong tam giác.

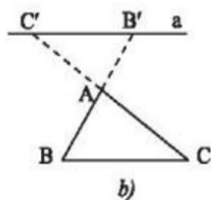
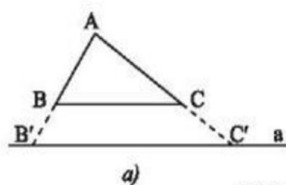
Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD được ký hiệu là $\frac{AB}{CD}$

* Định lí Thalès.		
GT	$\Delta ABC,$ $(B' \in AB, C' \in AC)$ $B'C' // BC$	
KL	$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC}, \frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}, \frac{B'B}{AB} = \frac{C'C}{AC}$	

*** Hệ quả của định lý Thalès.**



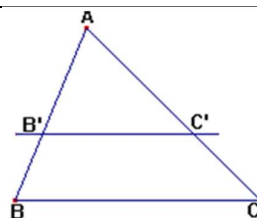
GT	$\Delta ABC,$ $(B' \in AB, C' \in AC)$	$B'C' \parallel BC;$
KL	$\frac{AB'}{AB} = \frac{AC'}{AC} = \frac{B'C'}{BC}$	



Hình 12

*** Định lý Thalès đảo.**

GT	$\Delta ABC,$ $B' \in AB,$ $C' \in AC$ $\frac{AB'}{B'B} = \frac{AC'}{C'C}$
KL	$B'C' \parallel BC$



- Đường trung bình của tam giác.

Chú ý: Đường thẳng đi qua **trung điểm** một cạnh của tam giác và **song song** với cạnh thứ hai thì **đi qua trung điểm** của cạnh thứ ba.

Định nghĩa: Đường trung bình của tam giác là **đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh** của tam giác.

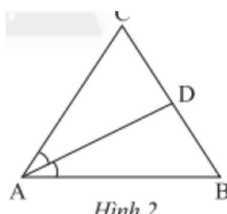
Tính chất: Đường trung bình của tam giác thì **song song** với cạnh thứ ba và **bằng nửa** cạnh ấy.

- Tính chất đường phân giác của tam giác.

Trong tam giác, đường phân giác của một góc chia cạnh đối diện thành hai đoạn thẳng tỉ lệ với hai cạnh kề hai đoạn ấy.

GT	$\Delta ABC,$ AD là tia phân giác $\widehat{BAC}$ ($D \in BC$)
----	--

KL	$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$
----	---------------------------------



Hình 7

CHƯƠNG 8: HÌNH ĐỒNG DẠNG

- Hai tam giác đồng dạng

Khái niệm: Nếu tam giác MNP và ABC có $\widehat{M} = \widehat{A}; \widehat{N} = \widehat{B}; \widehat{P} = \widehat{C}$ và $\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC} = \frac{NP}{BC}$ thì hai tam giác đó đồng dạng

Tính chất:

TC1: $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$ thì $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số $k=1$

TC2: Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ theo tỉ số k thì $\Delta A'B'C' \sim \Delta ABC$ theo tỉ số $\frac{1}{k}$

TC3: Mỗi tam giác đồng dạng với chính nó theo tỉ số $k=1$

TC4: Nếu $\Delta ABC \sim \Delta A'B'C'$ và $\Delta A'B'C' \sim \Delta A''B''C''$ thì $\Delta ABC \sim \Delta A''B''C''$

- Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác:

Trường hợp cạnh cạnh cạnh: Nếu hai tam giác MNP và ABC có $\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC} = \frac{NP}{BC}$ thì hai tam giác đó đồng dạng.

Trường hợp cạnh góc cạnh: Nếu hai tam giác MNP và ABC có $\widehat{M} = \widehat{A}$; và $\frac{MN}{AB} = \frac{MP}{AC}$ thì hai tam giác đó đồng dạng

Trường hợp góc góc: Nếu hai tam giác MNP và ABC có $\widehat{M} = \widehat{A}$; $\widehat{N} = \widehat{B}$ thì hai tam giác đó đồng dạng

- Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông:

Nếu tam giác vuông này có một góc nhọn bằng góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng với nhau.

Nếu tam giác vuông này có hai cạnh góc vuông tỉ lệ với hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng với nhau.

Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này tỉ lệ với cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó đồng dạng với nhau.

Hai tam giác đồng dạng thì tỉ số hai chu vi, tỉ số hai đường trung tuyến, tỉ số hai đường phân giác, tỉ số hai đường cao bằng tỉ số đồng dạng. Tỉ số hai diện tích bằng bình phương tỉ số đồng dạng

- Hai hình đồng dạng trong thực tế.

B. MỘT SỐ BÀI TẬP TỰ LUYỆN:

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM. Hãy chọn một phương án đúng và ghi vào giấy thi (Ví dụ: 1A, 2C,.....)

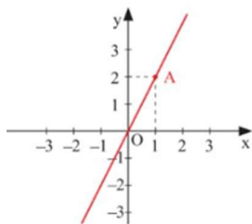
Câu 1. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = (m - 1)x + 2$ là hàm số bậc nhất?

- A. $m = 1$. B. $m \neq 1$. C. $m \neq 2$. D. $m \neq 0$.

Câu 2. Cho đường thẳng d: $y = ax + b$ ($a \neq 0$). Đường thẳng d luôn cắt trục tung tại điểm có tung độ là:

- A. -a. B. a. C. $\frac{1}{a}$. D. b.

Câu 3. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm A là :



- A. A(1; 2) B. A(2; 3)
C. A(0; 1) D. A(2; 0)

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ có $AB = 4\text{cm}$; $AC = 9\text{cm}$. Gọi AD là tia phân giác của $\widehat{BAC}$. Tính tỉ số

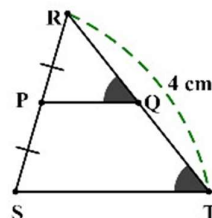
$$\frac{DB}{DC}$$

- A. $\frac{4}{9}$. B. $\frac{5}{4}$. C. $\frac{9}{4}$. D. $\frac{4}{5}$.

Câu 5.

Cho hình vẽ: Độ dài QI là:

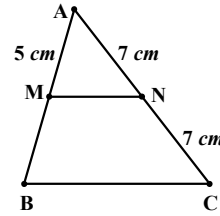
- A. 4cm. B. 1cm.
C. 8cm. D. 2cm.



Câu 6. Cho hình vẽ:

Biết MN là đường trung bình của tam giác ABC , khi đó độ dài MB là:

- A. $10cm$.
- B. $5cm$.
- C. $2,5cm$.
- D. $7cm$.



Câu 7. Đồ thị của hàm $y = 2x + 6$ và hàm số $y = ax + 5$ là hai đường thẳng song song, khi đó hệ số a nhận giá trị nào sau đây?

- A. $a \neq 2$.
- B. $a = 2$.
- C. $a = 5$.
- D. $a \neq 0$.

Câu 8. Cho hai đường thẳng $y = 4x - 2$ và $y = 4x + 3$. Hai đường thẳng đã cho

- A. cắt nhau.
- B. song song với nhau.
- C. trùng nhau.
- D. cùng đi qua gốc tọa độ.

Câu 9. Gọi α là góc tạo bởi đường thẳng $y = 5x + 1$ và trục Ox . Khi đó

- A. $90^\circ < \alpha < 180^\circ$.
- B. $90^\circ < \alpha$.
- C. $\alpha < 90^\circ$.
- D. $0^\circ < \alpha < 90^\circ$.

Câu 10. Đồ thị hàm số $y = ax + 1 (a \neq 0)$ là một đường thẳng luôn đi qua

- A. gốc tọa độ $O(0;0)$.
- B. điểm $A(1;0)$.
- C. điểm $B(0;1)$.
- D. điểm $C(0;-1)$.

Câu 11: Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau. Trong hệ trục tọa độ Oxy:

- A. Trục Ox gọi là trục tung, trục Oy gọi là trục hoành.
- B. Trục Ox gọi là trục hoành, trục Oy gọi là trục tung.
- C. Gốc tọa độ O có tọa độ là $(1;1)$.
- D. Hai trục Ox và Oy chia mặt phẳng tọa độ Oxy thành hai góc.

Câu 12. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

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

Câu 13. Cho hàm số bậc nhất $y = -3x + 2$, hệ số a và b của hàm số là:

- A. $a = 3; b = 2$.
- B. $a = -3; b = 2$.
- C. $a = 3; b = -2$.
- D. $a = -3; b = 0$.

Câu 14. Đồ thị của hàm số $y = 5x + 3$ là:

- A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- B. Một đường thẳng cắt trục tung tại điểm $(0;3)$.
- C. Một đường thẳng song song với trục hoành.
- D. Một đường cong.

Câu 15. Đồ thị của hàm số $y = 2x$ là:

- A. Một đường thẳng đi qua gốc tọa độ.
- B. Một đường thẳng song song với trục tung.
- C. Một đường thẳng cắt trục tung tại điểm $(0;1)$.
- D. Một đường cong.

Câu 16. Trong các điểm sau, điểm thuộc đồ thị của hàm số $y = 4 - 2x$ là điểm:

- A. $(1;1)$.
- B. $(2;0)$.
- C. $(1;-1)$.
- D. $(1;-2)$.

Câu 17. Đường thẳng song song với đường thẳng $y = -5x$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1 là:

- A. $y = 5x - 1$. B. $y = -5x - 1$. C. $y = -5x + 1$. D. $y = 5x + 2$.

Câu 18. Cho hàm số $y = -3x + 3$. Giá trị của hàm tại $x = 0$ là:

- A. 2. B. 3. C. -3. D. 0.

Câu 19. Một người bắt đầu mở một vòi nước vào một cái bể đã chứa sẵn 3m^3 nước, mỗi giờ chảy được 2m^3 nước. Thể tích y (m^3) của nước có trong bể sau x giờ bằng:

- A. $y = 2x + 3$. B. $y = 3x + 2$. C. $y = 6x$. D. $y = x + 6$.

Câu 20. Với giá trị nào của m thì hàm số $y = (m - 2)x + 2$ là hàm số bậc nhất?

- A. $m = 1$. B. $m \neq 1$. C. $m \neq 2$. D. $m \neq 0$.

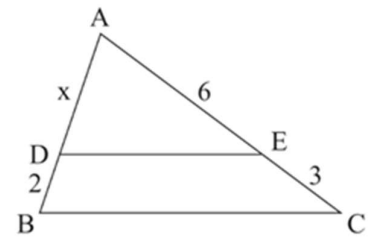
Câu 21. Tỉ số của hai đoạn thẳng $AB = 2\text{cm}$ và $CD = 3\text{cm}$ là:

- A. $\frac{5}{2}$. B. $\frac{5}{7}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{2}{5}$.

Câu 22.

Cho tam giác ABC , Biết $DE \parallel BC$ (hình 1) và $AE = 6\text{cm}$, $EC = 3\text{cm}$, $DB = 2\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng AB là:

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

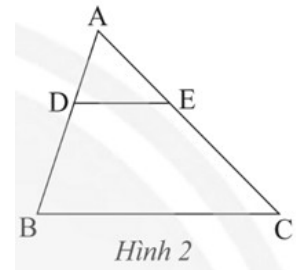


Hình 1

Câu 23.

Cho tam giác ABC , Biết $DE \parallel BC$ (hình 2). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC}$. B. $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$.
C. $\frac{DE}{BC} = \frac{AD}{AE}$. D. $\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$.

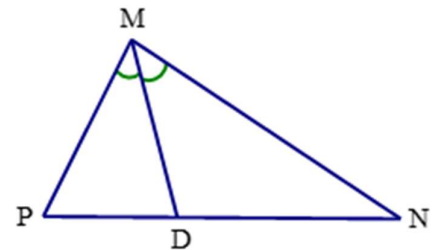


Hình 2

Câu 24.

Cho tam giác MNP có MD là tia phân giác của góc M ($D \in NP$). Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **đúng**?

- A. $\frac{DP}{DN} = \frac{MP}{MN}$. B. $\frac{DP}{MP} = \frac{DN}{MN}$.
C. $\frac{DM}{DP} = \frac{DM}{DN}$. D. $\frac{DN}{MN} = \frac{MP}{DP}$.

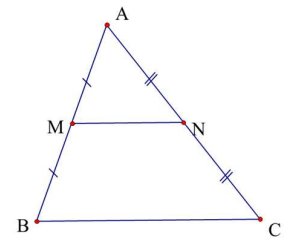


Câu 25. Cho tam giác ABC , M và N lần lượt là trung điểm của AB và BC . Đường thẳng MN gọi là:

- A. Đường trung trực của tam giác. B. Đường phân giác của tam giác.
C. Đường trung bình của tam giác. D. Đường trung tuyến của tam giác.

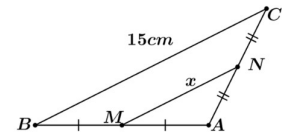
Câu 26. Cho hình vẽ sau, kết luận nào sau đây là **sai**

- A. $MN = \frac{1}{2}BC$.
- B. $MN \parallel BC$ và $MN = 2BC$.
- C. $MN \parallel BC$.
- D. $MN \parallel BC$ và $MN = \frac{1}{2}BC$.



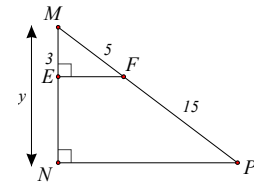
Câu 27. Cho hình vẽ sau, $x = ?$

- A. $30cm$.
- B. $15cm$.
- C. $7cm$.
- D. $7,5cm$.



Câu 28. Cho hình vẽ sau, $EN = ?$

- A. $12cm$.
- B. $9cm$.
- C. $10cm$.
- D. $6cm$.



Câu 29. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. Tỉ số chu vi của hai tam giác đồng dạng bằng tỉ số đồng dạng.
- B. Tỉ số hai đường trung tuyến tương ứng của hai tam giác đồng dạng bằng tỉ số đồng dạng.
- C. Tỉ số diện tích của hai tam giác đồng dạng bằng tỉ số đồng dạng.
- D. Tỉ số hai đường phân giác tương ứng của hai tam giác đồng dạng bằng tỉ số đồng dạng.

Câu 30. Cho $\triangle ABC \sim \triangle NMP$, hãy chọn đáp án đúng:

- A. $\hat{A} = \hat{B}$.
- B. $\hat{A} = \hat{M}$.
- C. $\hat{B} = \hat{P}$.
- D. $\hat{A} = \hat{N}$.

Câu 31. Cho tam giác ABC đồng dạng với tam giác MNP theo tỉ số 3. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $MN = 3AB$.
- B. $AC = 3NP$.
- C. $MP = 3BC$.
- D. $BC = 3NP$.

Câu 32. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

- A. Hai tam giác đều thì đồng dạng với nhau.
- B. Hai tam giác vuông cân thì luôn đồng dạng.
- C. Hai tam giác cân thì đồng dạng với nhau.
- D. Hai tam giác bằng nhau thì đồng dạng với nhau.

Câu 33. Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$, hãy chọn đáp án đúng:

A. $\hat{A} = \hat{B}$.

B. $\frac{AB}{PN} = \frac{AC}{MN} = \frac{BC}{MP}$.

C. $\frac{AB}{MN} = \frac{AC}{MP} = \frac{BC}{NP}$.

D. $\hat{A} = \hat{N}$.

Câu 34. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số $\frac{2}{3}$ thì $\triangle AMNP \sim \triangle ABC$ theo tỉ số:

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

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

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

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

Câu 35. Phương trình nào sau đây **không** phải là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $2x - 2025 = 0$.

B. $3x = 0$.

C. $\frac{1}{2}x + 1 = 0$.

D. $x^2 - 2 = 0$.

Câu 36. Hỏi $x = -2$ là nghiệm của phương trình nào sau đây?

A. $2x - 4 = 0$.

B. $2x + 4 = 0$.

C. $2x - 2 = 0$.

D. $2x + 2 = 0$.

Câu 37. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn

A. $x^2 + 3 = 0$.

B. $0t + 6 = 0$.

C. $2x + 3 = 0$.

D. $y = x + 6$.

Câu 38. Phương trình bậc nhất một ẩn $\frac{2}{5}x - 3 = 0$ có hệ số a và b là

A. $a = \frac{2}{5}; b = 3$.

B. $a = \frac{2}{5}; b = -3$.

C. $a = -3; b = \frac{2}{5}$.

D. $a = 3; b = \frac{2}{5}$.

Câu 39. Nghiệm của phương trình $3x - 6 = 0$ là

A. $x = -2$.

B. $x = 3$.

C. $x = 2$.

D. $x = 0$.

Câu 40. Số thứ nhất gấp 4 lần số thứ hai. Nếu gọi số thứ hai là x thì số thứ nhất là

A. $4x$.

B. $x + 4$.

C. $x - 4$.

D. $x : 4$.

PHẦN II. TỰ LUẬN.

CHƯƠNG 5: HÀM SỐ VÀ ĐỒ THỊ

Bài 1.

a) Vẽ đồ thị của 2 hàm số $y = -x$ và $y = x + 2$ trên cùng 1 mặt phẳng tọa độ

b) Hai đường thẳng trên có song song với nhau không? Vì sao?

Bài 2. Cho hàm số $y = -3x$

a) Điểm B(-1; 3) có thuộc đồ thị hàm số trên không? Vì sao?

b) Cho điểm A(x_A ; 2) thuộc đồ thị hàm số $y = -3x$. Tính x_A ?

c) Viết tọa độ của điểm C thuộc đồ thị hàm số trên biết hoành độ của nó bằng $\frac{-1}{3}$

Bài 3. Xác định hệ số a, b của hàm số $y = ax + b$ biết đồ thị của nó song song với đường thẳng $y = -2x + 1$ và cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 2.

Bài 4. Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 + 1$.

a) Tính $f(1)$, $f\left(-\frac{1}{4}\right)$, $f(-3)$, $f(10)$.

b) Lập bảng các giá trị tương ứng của y khi x lần lượt nhận các giá trị:

-2; -1; 0; 1; 2.

Bài 5. Một xe ô tô chạy với tốc độ 45 km/h trong thời gian t (h).

a) Viết hàm số biểu thị quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian t (h).

b) Tính quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian $t = 6$ (h); $t = 3$ (h).

Bài 6.

a) Vẽ đồ thị hàm số $y = x - 3$.

b) Đồ thị của hàm số $y = ax$ đi qua điểm $A(2;1)$. Tìm hệ số a .

CHƯƠNG 6: PHƯƠNG TRÌNH.

Bài 1. Giải các phương trình sau:

$$2x + 3 = 0$$

$$3x + x + 3 = -1$$

$$5(2x - 3) = 3x - 2(5 - x)$$

$$(2x + 3)^2 = 2 + 4x(x + 8)$$

$$\frac{x-3}{2} = \frac{7+x}{3}$$

$$\frac{2x}{5} - \frac{3x-4}{10} = \frac{x+5}{6} - \frac{2}{3}$$

$$7x - 4 = 0$$

$$x + 5x + 3 = 2x - 5$$

$$4,5x + 7,2 + (1,5x - 3) = x - 1,8$$

$$(4x + 1)(4x - 1) + x(3 - 9x) = 7x^2 + 4(x - 2)$$

$$\frac{4x-5}{10} + \frac{x-3}{2} = \frac{7+2x}{4}$$

$$\frac{2(x+11)}{4} = \frac{3(x+1)}{5} - \frac{3(2x-5)}{12}$$

Bài 2. Tìm y để giá trị của biểu thức $\frac{3(2y-3)}{5}$ lớn hơn giá trị của biểu thức $\frac{2(y-4)}{3} + \frac{3y+13}{8}$

là 7 đơn vị.

Bài 3. Một người đi xe máy từ A đến B với vận tốc 30 km/h. Đến B người đó quay về A với vận tốc 24 km/h. Biết thời gian tổng cộng hết 4 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 4. Một hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng là 12m. Nếu tăng chiều dài 3m và giảm chiều rộng 1,5m thì diện tích không đổi. Tính chiều dài, chiều rộng lúc đầu.

Bài 5. Một tổ sản xuất theo kế hoạch mỗi ngày phải sản xuất 50 sản phẩm. Khi thực hiện tổ đã sản xuất 57 sản phẩm một ngày. Do đó đã hoàn thành trước kế hoạch 1 ngày và còn vượt mức 13 sản phẩm. Hỏi theo kế hoạch tổ phải sản xuất bao nhiêu sản phẩm?

CHƯƠNG 7: ĐỊNH LÝ THALES

Bài 1. Cho hình thang $ABCD$ có hai đáy AB và CD . Gọi M là trung điểm của CD , E là giao điểm của MA và BD , F là giao điểm của MB và AC .

a) Chứng minh rằng $EF \parallel AB$.

b) Đường thẳng EF cắt AD , BC lần lượt tại H và N . Chứng minh $HE = EF = FN$.

c) Biết $AB = 7,5$ cm, $CD = 12$ cm. Tính độ dài HN .

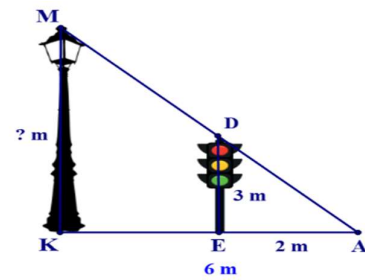
Bài 2. Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi I là trung điểm của cạnh BC . Qua I vẽ IN vuông góc với AC tại N . Lấy điểm D sao cho N là trung điểm của ID .

a) Chứng minh N là trung điểm của AC .

b) Đường thẳng BN cắt cạnh DC tại K . Chứng minh $\frac{DK}{DC} = \frac{1}{3}$.

Bài 3.

Bóng (AK) của một cột điện (MK) trên mặt đất dài 6 m. Cùng lúc đó một cột đèn giao thông (DE) cao 3 m có bóng (AE) dài 2 m. Tính chiều cao của cột điện (MK).



Bài 4. Cho $\triangle ABC$ trung tuyến AD . Vẽ tia phân giác của $\widehat{ADB}$ cắt AB tại M , tia phân giác của $\widehat{ADC}$ cắt AC tại N . Chứng minh rằng:

- a) $\frac{MB}{MA} = \frac{BD}{AD}$. b) $\frac{MB}{MA} = \frac{NC}{NA}$. c) $MN \parallel BC$.

CHƯƠNG 8: HÌNH ĐỒNG DẠNG.

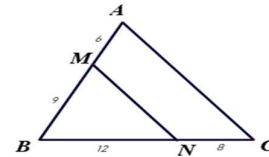
Bài 1: a/ Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $\hat{A} = 78^\circ$; $\hat{B} = 57^\circ$. Tính số đo các góc của tam giác DEF.

b/ Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$, biết $DF = 10$; $BC = 18$; $EF = 12$; $DE = 6$ Tính AC ; AB .

Bài 2: Cho hình vẽ bên, biết $BM = 9$; $MA = 6$; $BN = 12$; $NC = 8$

a/ Chứng minh: $MN \parallel AC$.

b/ Chứng minh tam giác BMN đồng dạng với tam giác BAC và viết các dãy tỉ số đồng dạng.



Bài 3. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Đường phân giác của góc ABC cắt cạnh AC tại D. Từ C kẻ CE vuông góc BD tại E

a) Tính BC, AD, DC

b) Cm: Tam giác ABD đồng dạng tam giác EBC

c) Cm: $BD \cdot EC = AD \cdot BC$

d) Cm: $\frac{CD}{BC} = \frac{CE}{BE}$

e) Gọi EH là đường cao tam giác EBC. Cm: $CH \cdot CB = ED \cdot EB$

Bài 4. Cho tam giác ABC có 3 góc nhọn hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H

a) Cm: $AE \cdot AC = AF \cdot AB$

b) Cm: Tam giác AEF đồng dạng tam giác ABC

c) Cm: Tam giác AEF đồng dạng tam giác CED. Từ đó suy ra EH là tia phân giác của góc FED

Bài 5. Cho hình bình hành ABCD ($AB > BC$), điểm M thuộc AB. Đường thẳng DM cắt AC ở K, cắt BC ở N

a) Cm: Tam giác ADK đồng dạng CNK

b) Cm: $\frac{KM}{KD} = \frac{KA}{KC}$. Từ đó suy ra $KD^2 = KM \cdot KN$

c) Cho $AB = 10\text{cm}$, $AD = 9\text{cm}$, $AM = 6\text{cm}$. Tính CN và tỉ số diện tích tam giác KCD và KAM

C. ĐỀ THAM KHẢO – TOÁN 8 (Thời gian làm bài: 60 phút)

PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Đường thẳng $y = 1$ luôn cắt trục tung tại điểm

- A. Có tung độ bằng 1, hoành độ bằng 0. B. Có hoành độ bằng 1, tung độ bằng 0.

C. Có hoành độ bằng 1, tung độ bằng 1. D. Có tung độ bằng 1, hoành độ tùy ý.

Câu 2. Cho hàm số bậc nhất $y = 2024x - 2025$. Hãy chỉ ra hệ số a, b của hàm số đó.

A. $a = 2024; b = 2025$.

B. $a = 2024; b = -2025$.

C. $a = -2025; b = 2024$.

D. $a = 2025; b = 2024$.

Câu 3. Phương trình nào sau đây không là phương trình bậc nhất một ẩn?

A. $2x - 2023 = 0$.

B. $3x = 0$.

C. $2x + \sqrt{3} = 0$.

D. $(x - 2)(x + 2) = 0$.

Câu 4. $x = -2$ là nghiệm của phương trình:

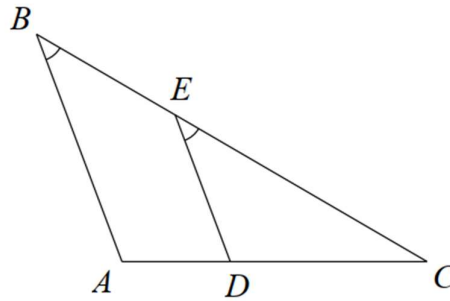
A. $2x - 4 = 0$.

B. $2x + 4 = 0$.

C. $2x - 2 = 0$.

D. $2x + 2 = 0$.

Câu 5. Cho hình vẽ dưới đây:



Hệ thức theo Định lí Thalès của hình trên là

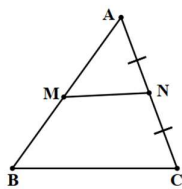
A. $\frac{CE}{CB} = \frac{CD}{CA}$.

B. $\frac{BE}{CB} = \frac{CA}{AD}$.

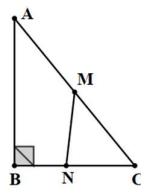
C. $\frac{CE}{BE} = \frac{AD}{CD}$.

D. $\frac{DE}{AB} = \frac{AC}{AD}$.

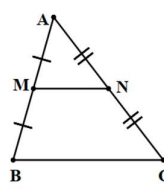
Câu 6. Cho các hình vẽ sau:



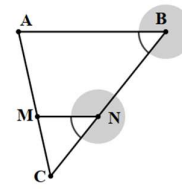
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

Đoạn thẳng MN là đường trung bình của tam giác ABC trong hình vẽ nào?

A. Hình 1.

B. Hình 2.

C. Hình 3.

D. Hình 4.

Câu 7. Cho tam giác ABC , AD là đường phân giác của $\widehat{BAC}$ ($D \in BC$). Tỷ lệ thức nào sau đây đúng?

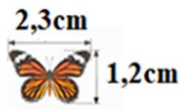
A. $\frac{AB}{BD} = \frac{AC}{BC}$.

B. $\frac{AD}{AC} = \frac{BD}{DC}$.

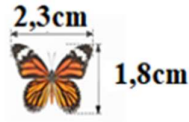
C. $\frac{DB}{AB} = \frac{DC}{AC}$.

D. $\frac{DB}{DC} = \frac{BC}{AC}$.

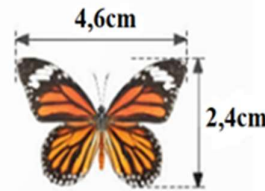
Câu 8. Chọn ra hình đồng dạng với hình a trong các hình còn lại



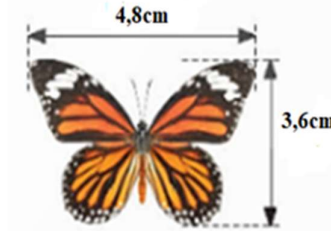
Hình a



Hình b



Hình c



Hình d

- A. Hình b B. Hình c C. Hình d D. không có hình nào

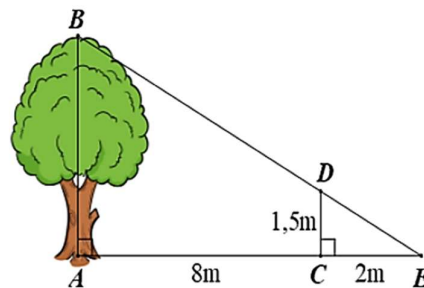
Câu 9. Cho $\triangle MNP \sim \triangle QRS$, hãy chọn đáp án đúng.

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

Câu 10. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số $k = \frac{2}{3}$ thì $\triangle MNP \sim \triangle ABC$ theo tỉ số

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

Câu 11. Một người cắm một cái cọc vuông góc với mặt đất sao cho bóng của đỉnh cọc trùng với bóng của ngọn cây. Biết cọc cao 1,5 m so với mặt đất, chân cọc cách gốc cây 8 m và cách bóng của đỉnh cọc 2 m.



Hỏi chiều cao của cây là bao nhiêu mét? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất)

- A. 7,5m B. 6m C. 7m D. 4,5m

Câu 12. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ theo tỉ số $\frac{3}{2}$ thì $\triangle MNP \sim \triangle ABC$ theo tỉ số:

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

PHẦN 2. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (2,5 điểm):

1.1. Cho hàm số $y = f(x) = 1 - x^2$. Tính các giá trị sau: $f\left(\frac{1}{2}\right)$; $f(-3)$.

1.2. Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 3$ có đồ thị là đường thẳng d_1

a) Vẽ đồ thị của hàm số đã cho trên mặt phẳng tọa độ.

b) Cho đường thẳng $d_2: y = -2x + 1$. Hỏi hai đường thẳng d_1 và d_2 cắt nhau hay song song? Vì sao?

Bài 2 (2,5 điểm):

2.1. Giải phương trình:

a) $3x - 9 = 0$

b) $\frac{2x-4}{3} - 2x = \frac{6x+3}{5} + \frac{1}{15}$

2.2. Một tàu hỏa từ Hà Nội đi TP. Hồ Chí Minh. Sau 1 giờ 48 phút, một tàu hỏa khác khởi hành từ Nam Định cũng đi TP. Hồ Chí Minh với vận tốc nhỏ hơn vận tốc của tàu thứ nhất 5 km/h. Hai tàu gặp nhau tại một nhà ga sau 4 giờ 48 phút kể từ khi tàu thứ nhất khởi hành. Tính vận tốc của mỗi tàu, biết rằng ga Nam Định nằm trên đường từ Hà Nội đi TP. Hồ Chí Minh và cách ga Hà Nội 87 km.

Bài 3. (2,0 điểm)

Cho tam giác ABC ($AB < AC$) vuông tại A có đường cao AH .

a) Chứng minh rằng $\triangle ABC \sim \triangle HAC$.

b) Lấy điểm I thuộc đoạn AH (I không trùng với A, H). Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với CI tại K . Chứng minh rằng $CH.CB = CI.CK$.

c) Tia BK cắt tia HA tại điểm D . Chứng minh $CH.CB + DK.DB = CD^2$.

-----HẾT-----

CHÚC CÁC EM ÔN TẬP ĐẠT KẾT QUẢ CAO.