

TRƯỜNG THCS LONG TOÀN

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ II

MÔN TOÁN 8. NĂM HỌC 2024 - 2025

A. CÁC KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

I. ĐẠI SỐ:

Chương 5: Hàm số và đồ thị

- Khái niệm hàm số. Tọa độ của một điểm và đồ thị của hàm số
- Hàm số bậc nhất $y = ax + b$ ($a \neq 0$). Hệ số góc của đường thẳng

Chương 6: Phương trình

- Phương trình bậc nhất một ẩn
- Giải bài toán bằng cách lập phương trình

II. HÌNH HỌC:

Chương 7: Định lí Thalès

- Định lí Thalès trong tam giác.
- Đường trung bình của tam giác
- Tính chất đường phân giác của tam giác

Chương 8: Hình đồng dạng

- Tam giác đồng dạng
- Các trường hợp đồng dạng của tam giác
- Các trường hợp đồng dạng của hai tam giác vuông. Hình đồng dạng

III. MỘT SỐ YẾU TỐ XÁC SUẤT:

- Mô tả được xác suất bằng tỉ số
- Xác suất lí thuyết và xác suất thực nghiệm

B. CÁC ĐỀ THAM KHẢO

ĐỀ 1.

(Thời gian làm bài: 90 phút)

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm).

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1: Một hộp đựng 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số thứ tự từ 11 đến 20. Lấy ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Các kết quả thuận lợi cho biến cố “Số ghi trên thẻ lấy ra chia hết cho 2” là

- A. {12;14;16;18} B. {12;14;16;18;20} C. {12;14} D. {12;14;16;18;19}

Câu 2: Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số thứ tự 21 đến 30. Minh lấy ra ngẫu nhiên một thẻ từ hộp. Xác suất nghiệm của biến cố “thẻ chọn ra ghi số nguyên tố” là

- A. 0,4 B. 0,3 C. 0,2 D. 0,1

Câu 3: Một hộp chứa 5 viên bi xanh, 3 viên bi đỏ, 6 viên bi vàng. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi.

Tỉ số mô tả xác suất thực nghiệm của biến cố “Viên bi lấy được là viên bi xanh” là

- A. $\frac{5}{9}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{3}{14}$ D. $\frac{5}{14}$

Câu 4. Một hộp chứa 5 lá thăm cùng loại được đánh số 10; 13; 15; 18; 28. Lấy ngẫu nhiên một lá thăm từ hộp. Xác suất thực nghiệm của biến cố “Lá thăm được lấy ra ghi số lẻ”

- A. 0,6 B. 0,4 C. 0,5 D. 0,7

Câu 5. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 5x$

- A. A(0; 2) B. B(-1; 5) C. C(1; -5) D. D(1; 5)

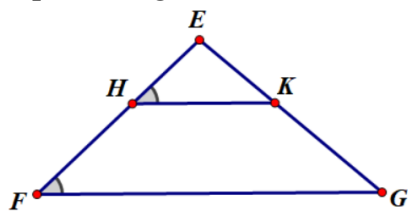
Câu 6. Tìm m để các hàm số bậc nhất $y = mx - 7$ và $y = 5x + 2$ có đồ thị là những đường thẳng song song với nhau

- A. $m \neq 5$ B. $m = -5$ C. $m = \frac{1}{5}$ D. $m = 5$

Câu 7. Hãy chọn câu đúng

- A. Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng hai lần cạnh ấy.
 B. Đường trung bình của tam giác thì bằng tổng độ dài ba cạnh của tam giác ấy.
 C. Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng cạnh ấy.
 D. Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy.

Câu 8. Cho hình vẽ. Hãy chọn đáp án đúng

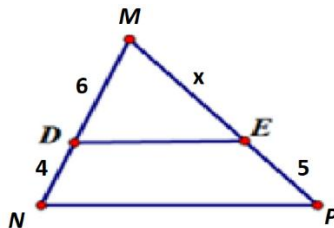


- A. $\frac{HE}{EF} = \frac{EK}{EG}$ B. $\frac{HE}{EF} = \frac{EK}{KG}$ C. $\frac{HE}{HF} = \frac{HK}{FG}$ D. $\frac{HE}{EF} = \frac{EK}{HK}$

Câu 9. Cho tam giác ABC có AC = 14 cm. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của AB, BC. Khi đó độ dài đoạn DE là...

- A. 7 cm B. 8 cm C. 10 cm D. 28 cm

Câu 10: Cho hình vẽ dưới đây biết $DE \parallel NP$. Độ dài x là

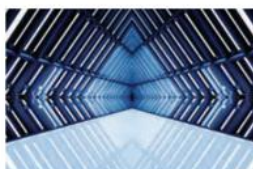


- A. 7,5 B. 4,8 C. 8 D. 2,5

Câu 11: Trong các hình sau có bao nhiêu hình thể hiện tính đồng dạng



Hình a



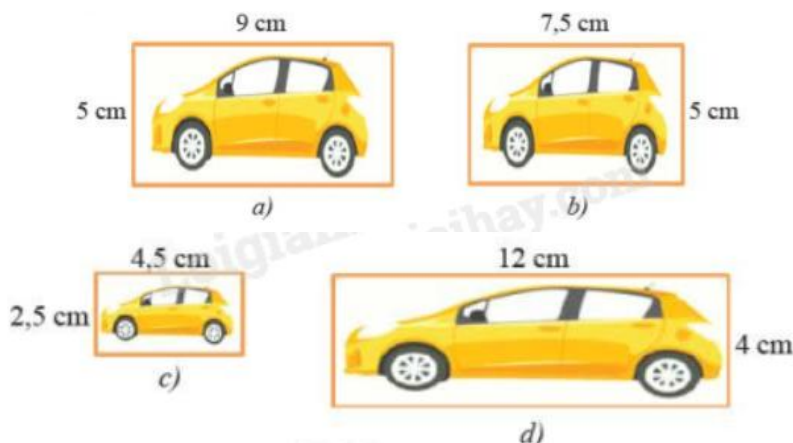
Hình b



Hình c

- A. 1 hình B. 2 hình C. 3 hình D. Không có hình nào

Câu 12: Trong các hình sau, hình đồng dạng với hình a là



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

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm)

Trong câu 13 và câu 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Cho đường thẳng d: $y = -2x + 4$.

- a) Đường thẳng d song song với đường thẳng $d_1: y = -2x - 4$
- b) Đường thẳng d đi qua điểm $A(0; 4)$
- c) Đường thẳng d luôn đi qua gốc tọa độ $O(0; 0)$
- d) Đường thẳng d cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng - 4

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x) = x + 3$

- a) Bảng giá trị

x	0	1
$y = x + 3$	3	4

- b) Đồ thị hàm số $y = x + 3$ đi qua điểm $A(-1; 2)$
- c) $f(-2) = 5$
- d) Đồ thị hàm số đã cho là đường thẳng song song với trục hoành

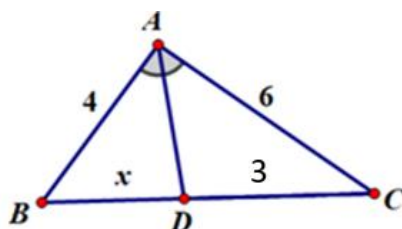
Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Trong mỗi câu hỏi từ câu 15 đến câu 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

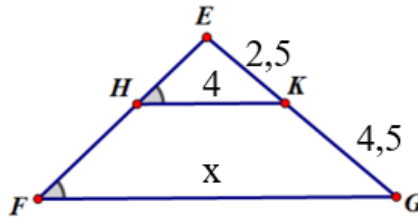
Câu 15. Giải phương trình $5x + 20 = 0$ ta được nghiệm là ...

Câu 16. Giải phương trình $-3x - 7 = 2x + 13$ ta được nghiệm là ...

Câu 17. Cho hình vẽ dưới đây biết AD là đường phân giác. Độ dài x là ...



Câu 18. Cho hình vẽ. Độ dài x là ...



B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Bài 1. (1,0 điểm). Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

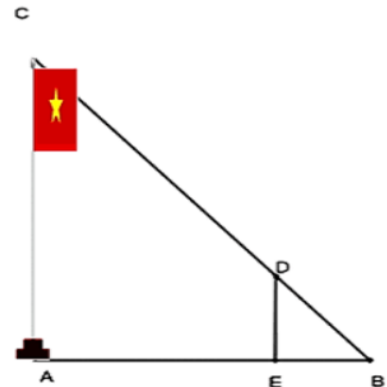
Một khu vườn hình chữ nhật có chiều dài hơn chiều rộng 6m. Nếu giảm chiều rộng 2m và tăng chiều dài 4m thì diện tích khu vườn tăng thêm 40m^2 . Tính chiều rộng và chiều dài lúc đầu của khu vườn.

Bài 2. (1,5 điểm). Cho tam giác DEF vuông tại D, kẻ đường cao DH. Chứng minh:

a) $\triangle DEF \sim \triangle HDE$

b) Biết $EF = 15\text{ cm}$, $FH = 5,4\text{ cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng DF

Bài 3. (0,5 điểm). Để đo chiều cao AC của một cột cờ, người ta cắm một cái cọc ED có chiều cao 2m vuông góc với mặt đất. Đặt vị trí quan sát tại B biết khoảng cách BE bằng 1,5 m và khoảng cách AB là 9 m. Tính chiều cao AC của cột cờ.



ĐỀ 2.

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm).

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1: Trong hộp có 6 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau và được đánh số lần lượt là 2; 3; 5; 6; 7; 8. Lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp trên. Hãy cho biết có bao nhiêu kết quả thuận lợi cho biến cố A: “Số ghi trên quả bóng lấy ra là số chẵn” là

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

Câu 2: Một đồng xu được tung 100 lần, trong đó có 45 lần xuất hiện mặt ngửa. Xác suất thực nghiệm của biến cố "xuất hiện mặt ngửa" là:

A. 0,5

B. 0,45

C. 0,55

D. 0,4

Câu 3: Một túi đựng các viên kẹo giống hệt nhau, chỉ khác màu, trong đó có 5 viên kẹo màu đen, 3 viên kẹo màu đỏ, 7 viên kẹo màu trắng. Lấy ngẫu nhiên một viên kẹo trong túi. Tỷ số mô tả xác suất thực nghiệm của biến cố “Không lấy được viên kẹo màu đỏ” là

A. $\frac{7}{12}$

B. $\frac{5}{7}$

C. $\frac{1}{5}$

D. $\frac{4}{5}$

Câu 4. Trong một chiếc hộp có 15 tấm thẻ giống nhau được đánh số 10; 11; ... ; 24. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ trong hộp. Tỉ số mô tả xác suất thực nghiệm của biến cố “Số ghi trên thẻ lấy ra là số chia hết cho 3” là

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{5}$

Câu 5. Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 2x + 1$

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

Câu 6. Tìm m để các hàm số bậc nhất $y = 2mx - 1$ và $y = 8x + 5$ có đồ thị là những đường thẳng song song với nhau

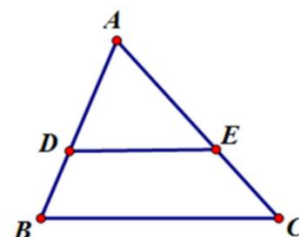
- B. $m = 4$ B. $m \neq 4$ C. $m = \frac{1}{4}$ D. $m = -4$

Câu 7. Hãy chọn câu đúng

- A. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.
 B. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối đỉnh và cạnh đối diện của tam giác.
 C. Đường trung bình của tam giác là đường thẳng vuông góc với mỗi cạnh tại trung điểm của nó.
 D. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng vuông góc kẻ từ đỉnh một tam giác đến đường thẳng chứa cạnh đối diện

Câu 8. Cho hình vẽ $AB < AC$. Hãy chọn đáp án đúng

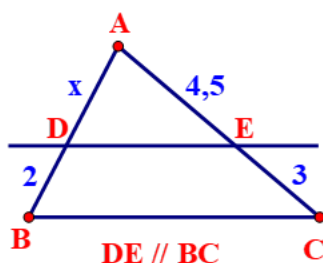
- A. $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE // BC$ B. $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE // BC$
 C. $\frac{AB}{DB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE // BC$ D. $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{ED} \Rightarrow DE // BC$



Câu 9. Cho tam giác MNP có $MN = 20$ cm. Gọi I, K lần lượt là trung điểm của MP, NP. Khi đó độ dài đoạn IK là...

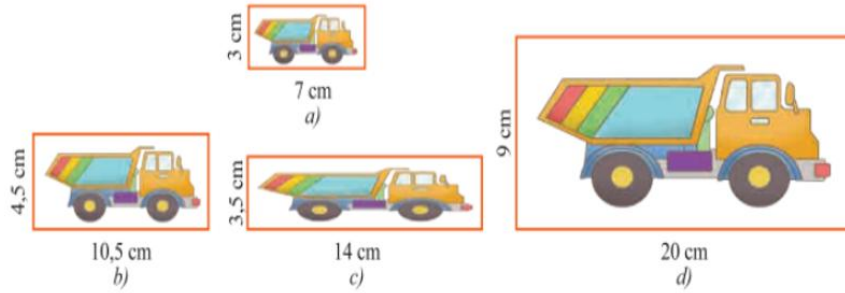
- A. 40 cm B. 12 cm C. 10 cm D. 15 cm

Câu 10: Cho hình vẽ dưới đây biết $DE // BC$. Độ dài x là



- A. 4,5 B. 3 C. 1,33 D. 6,75

Câu 11: Trong các hình sau, hình đồng dạng với hình a là



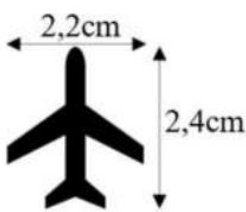
A. Hình b

B. Hình c

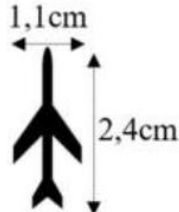
C. Hình d

D. Không có hình nào

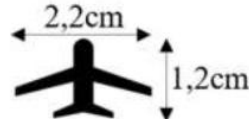
Câu 12: Trong các hình dưới đây, có bao nhiêu cặp hình thể hiện tính đồng dạng



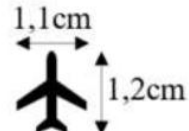
Hình a



Hình b



Hình c



Hình d

A. 1 cặp

B. 2 cặp

C. 3 cặp

D. Không có cặp nào

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm)

Trong câu 13 và câu 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Cho đường thẳng d: $y = 2x + 3$.

- a) Đường thẳng d song song với đường thẳng $d_1: y = 2x + 1$
- b) Đường thẳng d đi qua điểm A(2;4)
- c) Đường thẳng d luôn đi qua gốc tọa độ O(0;0)
- d) Đường thẳng d cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3

Câu 14. Cho hàm số $y = 3x + 4$

- a) Hàm số đã cho là hàm số bậc nhất.
- b) Hệ số góc của đường thẳng $y = 3x + 4$ là -3.
- c) Đồ thị của hàm số trên cắt đồ thị hàm số $y = 3x$.
- d) Đồ thị của hàm số trên đi qua điểm A(1;7).

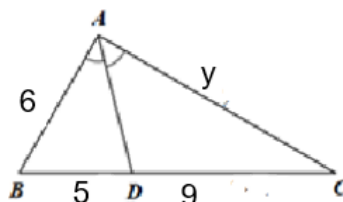
Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Trong mỗi câu hỏi từ câu 15 đến câu 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

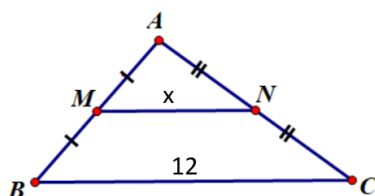
Câu 15. Giải phương trình $3x - 5 = x + 7$ ta được nghiệm là ...

Câu 16. Giải phương trình $\frac{x+1}{12} = \frac{2x-5}{18}$ ta được nghiệm là ...

Câu 17. Cho hình vẽ dưới đây biết AD là đường phân giác. Độ dài y là ...



Câu 18. Cho hình vẽ. Độ dài x là ...



B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Bài 1. (1,0 điểm). Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình:

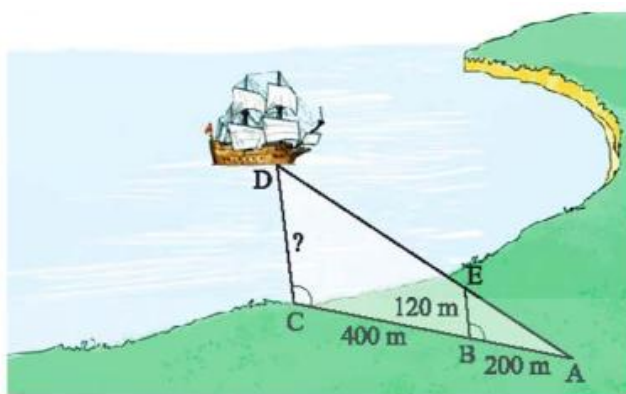
Một ô tô đi từ A đến B với vận tốc 50km/h, rồi từ B về A ô tô đi với vận tốc 40km/h nên thời gian đi ít hơn thời gian về là 36 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 2. (1,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ nhọn ($AB < AC$), lần lượt vẽ 2 đường cao AM và BN cắt nhau tại H .

a) Chứng minh: $\triangle AMC \sim \triangle BNC$.

b) Kẻ MK vuông góc AC tại K . Chứng minh: $MC^2 = CK \cdot CA$

Bài 3. (0,5 điểm). Với số liệu được ghi trên hình vẽ bên dưới. Tính khoảng cách CD từ con tàu đến trạm quan trắc đặt tại điểm C.



ĐỀ 3.

A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm).

Phần 1. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3,0 điểm).

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Một đồng xu được tung 100 lần, trong đó có 45 lần xuất hiện mặt ngửa. Xác suất thực nghiệm của biến cố "xuất hiện mặt ngửa" là:

A. 0,5

B. 0,45

C. 0,55

D. 0,4

Câu 2. Một người bốc ngẫu nhiên một lá bài từ một bộ bài 52 lá, ghi lại kết quả rồi trả lại bộ bài. Sau 200 lần bốc, có 48 lần bốc được lá bài cơ. Xác suất thực nghiệm của biến cố "bốc được lá bài cơ" là

A. 0,24

B. 0,48

C. 0,26

D. 0,20

Câu 3. Một hộp có 12 viên bi, trong đó có 5 viên bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên một viên bi từ hộp. Tỷ số mô tả xác suất thực nghiệm của biến cố "lấy được bi đỏ" là:

A. $\frac{5}{12}$

B. $\frac{5}{7}$

C. $\frac{12}{5}$

D. $\frac{7}{12}$

Câu 4. Một hộp có 20 tấm thẻ được đánh số từ 1 đến 20. Chọn ngẫu nhiên một tấm thẻ. Tỷ số mô tả xác suất thực nghiệm của biến cố "chọn được tấm thẻ có số chia hết cho 4" là:

A. $\frac{1}{4}$

B. $\frac{4}{20}$

C. $\frac{5}{20}$

D. $\frac{1}{5}$

Câu 5. Cho điểm A nằm trên mặt phẳng tọa độ với hoành độ bằng 3 và tung độ bằng -2. Tọa độ của điểm A là:

A. (3; 2)

B. (-3; -2)

C. (3; -2)

D. (-3; 2)

Câu 6. Cho hai đường thẳng $d_1: y = 4x - 1$ và $d_2: y = 4x + 3$. Dựa vào hệ số góc, ta có kết luận nào sau đây?

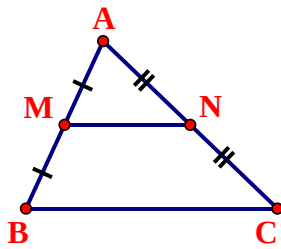
A. Hai đường thẳng song song với nhau.

B. Hai đường thẳng cắt nhau tại một điểm.

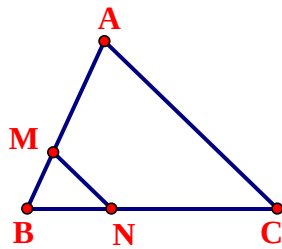
C. Hai đường thẳng vuông góc với nhau.

D. Hai đường thẳng trùng nhau.

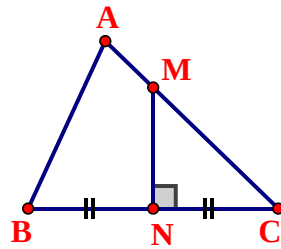
Câu 7. Trong các hình sau, hình nào có đoạn MN là đường trung bình của tam giác ABC ?



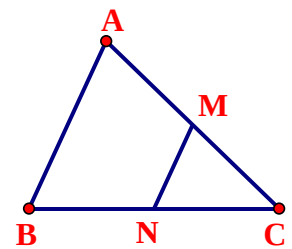
hình 1



hình 2



hình 3



hình 4

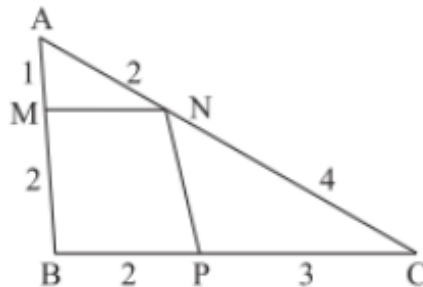
A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 4

Câu 8. Cho hình vẽ. Hãy chọn đáp án đúng



A. $MM \parallel BC$

B. $NP \parallel AB$

C. $MN \perp BC$

D. $NP \perp AB$

Câu 9. Cho tam giác ABC, đường thẳng d cắt hai cạnh AB, AC lần lượt tại M, N sao cho $MN \parallel BC$. Khi đó, hệ thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

B. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC} = \frac{MN}{BC}$

C. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{NC} = \frac{MN}{BC}$

D. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$

Câu 10. Cho tam giác ABC có M và N lần lượt là các điểm thuộc cạnh AB và AC.

Nếu $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$, thì ta có kết luận nào sau đây?

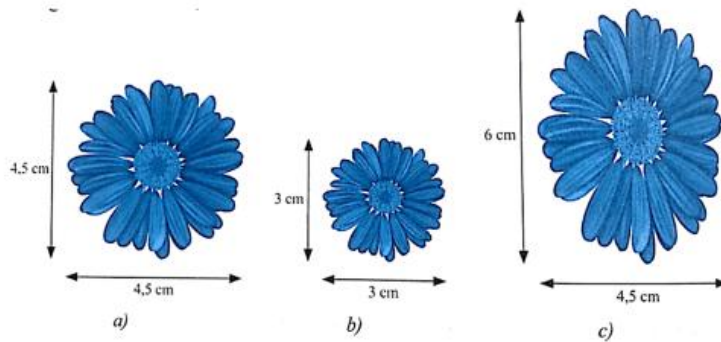
A. MN vuông góc với BC.

B. MN là phân giác của A

C. $MN \parallel BC$.

D. MN là đường trung bình của tam giác.

Câu 11: Trong các hình dưới đây, hai hình nào đồng dạng với nhau?



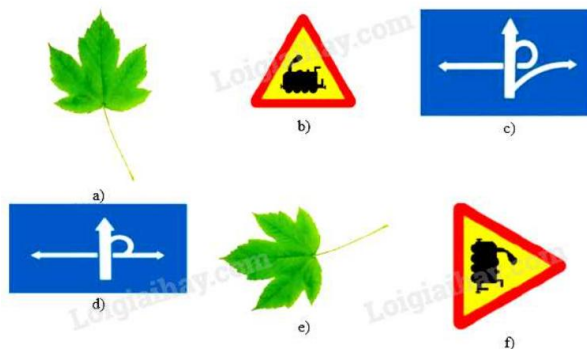
A. a và b

B. a và c

C. b và c

D. Không có cặp nào

Câu 12: Trong các hình dưới đây, có bao nhiêu cặp hình thể hiện tính đồng dạng



A. 1 cặp

B. 2 cặp

C. 3 cặp

D. Không có cặp nào

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2,0 điểm)

Trong câu 13 và câu 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Cho đường thẳng $d_1: y = 2x + 3$ và đường thẳng $d_2: y = -x - 3$.

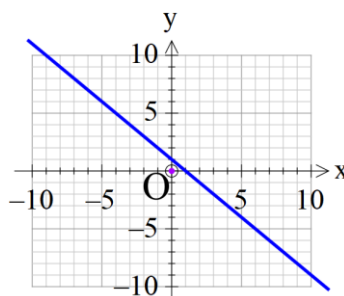
- a) Đường thẳng d_2 có hệ số góc bằng -1.
- b) Đường thẳng d_1 song song với đường thẳng d_2 .
- c) Đường thẳng d_1 cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 3.
- d) Đường thẳng d_2 đi qua gốc tọa độ O.

Câu 14. Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 1$.

- a) Bảng giá trị

x	- 1	1
$y = 2x + 1$	-1	3

- b) Đồ thị của hàm số $y = 2x + 1$ là



- c) Ta có $f(-2) = -3$.
- d) Đồ thị hàm số $y = 2x + 1$ cắt trục tung tại điểm có tung độ bằng 1.

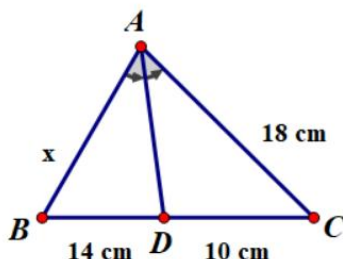
Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Trong mỗi câu hỏi từ câu 15 đến câu 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

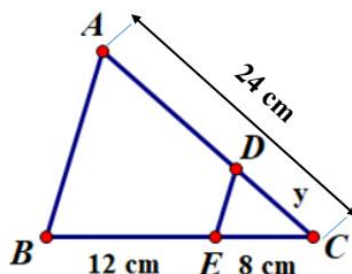
Câu 15. Giải phương trình $3x + 5 = 0$ ta được nghiệm là ...

Câu 16. Giải phương trình $\frac{x}{4} + \frac{x}{6} = \frac{1}{2}$ ta được nghiệm là ...

Câu 17. Cho hình vẽ, AD là tia phân giác của góc BAC, giá trị x trên hình là ...



Câu 18. Cho hình vẽ, $DE \parallel AB$ giá trị y là ...



B. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

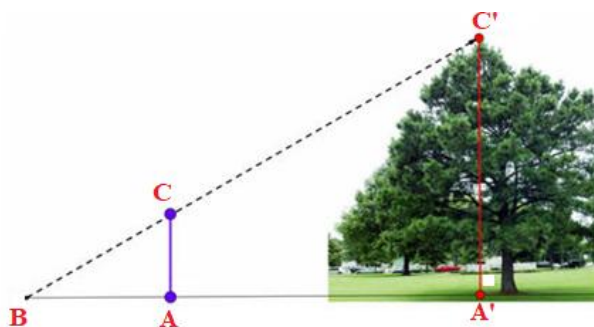
Bài 1. (1,0 điểm). Giải bài toán bằng cách lập phương trình:

Một người đi xe đạp điện 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 cả đi lẫn về (không tính thời gian nghỉ) hết 4 giờ 30 phút. Tính quãng đường AB?

Bài 2. (1,5 điểm). Cho tam giác ABC có các góc đều nhọn. Các đường cao AD, BE, CF cắt nhau ở H.

- Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle AFC$.
- Chứng minh $BF \cdot BA + CE \cdot CA = BC^2$

Bài 3. (0,5 điểm). Hình dưới đây mô tả cách đo chiều cao của cây. Các thông số đo đạc được như sau: $AB = 1\text{m}$; $AA' = 4,5\text{m}$; $CA = 1,2\text{m}$. Chiều cao của cây là bao nhiêu?



---- Hết ----

Chúc các em ôn tập tốt!