

**ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 3****Môn: Toán - Lớp 8****Bộ sách Chân trời sáng tạo****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập các kiến thức chương Hàm số và đồ thị, Định lí Thalès của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Chân trời sáng tạo.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Toán học.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải các kiến thức về hàm số và đồ thị, định lí Thalès – chương trình Toán 8.

**Phần trắc nghiệm (3 điểm)****Câu 1:** Câu nào sau đây đúng:

- A. Góc tọa độ có tọa độ  $O(0;0)$ .
- B. Điểm nằm trên trục hoành có tung độ bằng 0.
- C. Điểm nằm trên trục tung có hoành độ bằng 0.
- D. Cả A, B, C đều đúng.

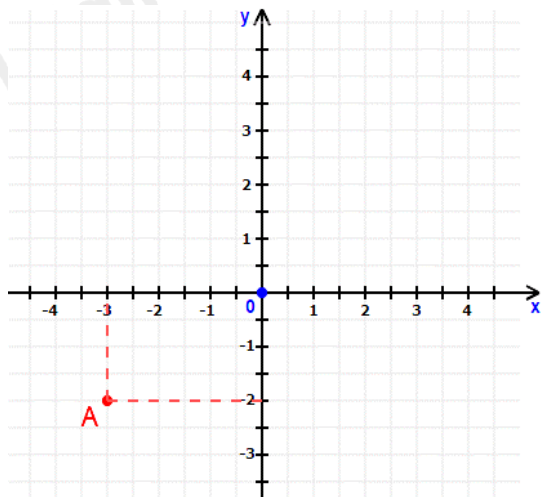
**Câu 2:** Đồ thị của hàm số  $y = \frac{1}{3}x$  là đường thẳng OA với  $O(0;0)$  và

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

**Câu 3:** Các nhà khoa học đưa ra công thức dự báo nhiệt độ trung bình trên bề mặt Trái Đất như sau:  $T = 0,02t + 15$ . Trong đó T là nhiệt độ trung bình của bề mặt Trái Đất tính theo độ C, t là số năm kể từ năm 1950. Nhiệt độ trung bình của bề mặt Trái Đất vào năm 1950 và năm 2022 lần lượt là:

- A.  $15^{\circ}C$ ;  $16,44^{\circ}C$ .
- B.  $12^{\circ}C$ ;  $17^{\circ}C$ .
- C.  $11^{\circ}C$ ;  $16,44^{\circ}C$ .
- D.  $13^{\circ}C$ ;  $16^{\circ}C$ .

**Câu 4:** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ, tọa độ điểm A là:



A.  $A(-3; -2)$ .

B.  $A(-2; -3)$ .

C.  $A(-2; -2)$ .

D.  $A(3; -2)$ .

**Câu 5:** Giá trị của hàm số  $f(x) = x^2 - 1$ . Giá trị  $f(2)$  bằng:

A. 1.

B. 3.

C. 4.

D. 5.

**Câu 6:** Hệ số góc của hàm số  $y = 4x + 5$  là:

A. 5.

B. 4.

C. -4.

D. -5.

**Câu 7:** M, N là trung điểm các cạnh AB, AC của tam giác ABC. Khi  $MN = 8\text{cm}$  thì:

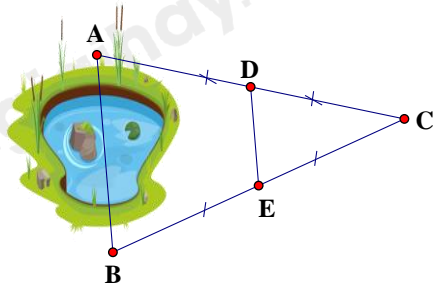
A.  $AB = 16\text{cm}$

B.  $AC = 16\text{cm}$

C.  $BC = 16\text{cm}$

D.  $BC = AB = AC = 16\text{cm}$

**Câu 8:** Hai điểm A và B ở hai bờ của một hồ nước (hình vẽ) có độ dài đoạn thẳng DE bằng 100 mét. Hãy xác định khoảng cách AB.

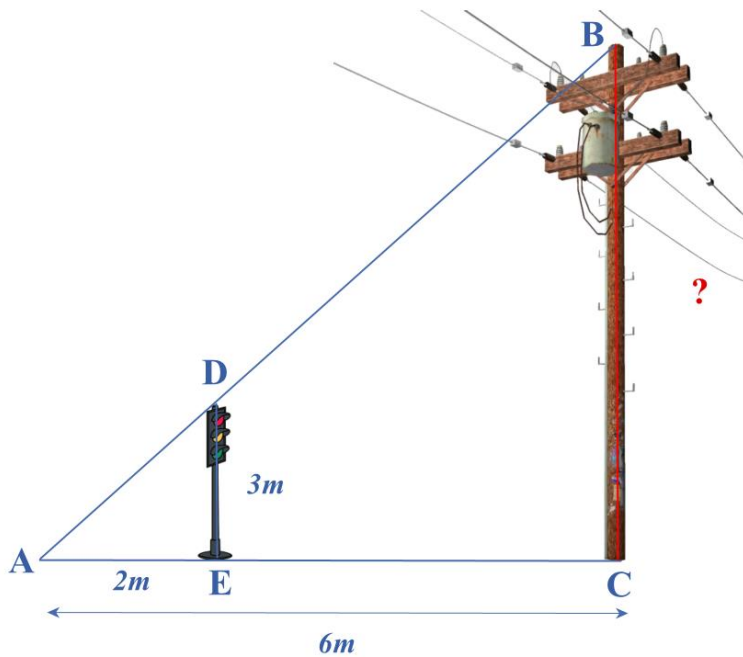


- A. 200m.
- B. 100m.
- C. 150m.
- D. 50m.

**Câu 9:** Cho tam giác ABC cân tại A. Trên các cạnh bên AB, AC lấy các điểm M, N sao cho  $BM = CN$ . Tứ giác BMNC là hình gì?

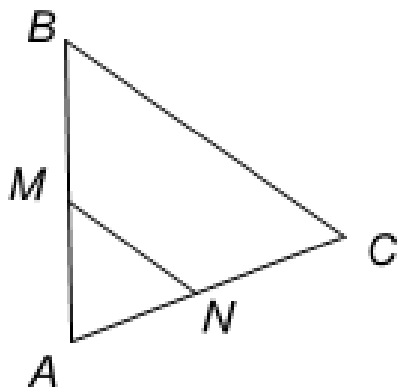
- A. Hình thang.
- B. Hình thang cân.
- C. Hình thang vuông.
- D. Cả A, B, C đều sai.

**Câu 10:** Bóng của một cột điện trên mặt đất dài 6m. Cùng lúc đó, một cột đèn giao thông cao 3m có bóng dài 2m. Tính chiều cao của cột điện.



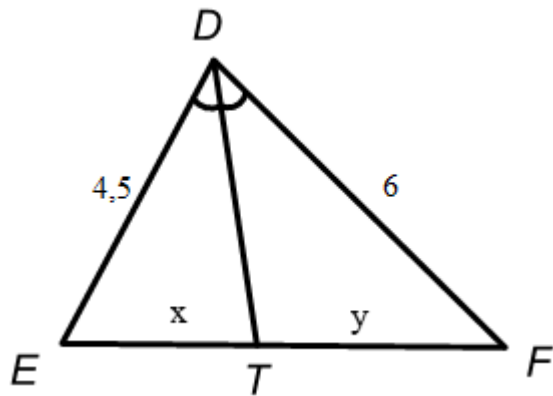
- A.  $BC = 4m$ .
- B.  $BC = 6m$ .
- C.  $BC = 9m$ .
- D.  $BC = 12m$ .

**Câu 11:** Cho hình vẽ, biết  $MN \parallel BC$ . Khẳng định nào dưới đây là sai?



- A.  $\frac{MA}{MB} = \frac{NA}{NC}$ .
- B.  $\frac{BA}{BM} = \frac{CA}{CN}$ .
- C.  $\frac{BM}{BA} = \frac{CN}{NA}$ .
- D.  $\frac{AM}{AN} = \frac{AB}{AC}$ .

**Câu 12:** Cho hình vẽ sau, biết DT là tia phân giác của EDF. Tỉ số  $\frac{x}{y}$  bằng:



- A.  $\frac{4}{3}$ .
- B.  $\frac{3}{4}$ .
- C.  $\frac{2}{3}$ .
- D.  $\frac{6}{4,5}$ .

**Phần tự luận (7 điểm)**

**Bài 1. (1,5 điểm)** Cho hàm số bậc nhất:  $y = x + 3$  có đồ thị là  $(d)$

a) Vẽ đồ thị  $(d)$  của hàm số đã cho.

b) Tìm tọa độ giao điểm của  $(d)$  và đường thẳng  $y = -x + 1$ .

c) Xác định  $m$  để đồ thị hàm số  $y = (3 - 2m)x + 2$  song song với  $(d)$ .

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2. (1 điểm)** Một cửa hàng bán thanh lò xo màu đen (loại 30kg) như hình vẽ là 40 000 đồng/1 thanh.



a) Viết công thức biểu thị số tiền  $y$  (đồng) bỏ ra để mua  $x$  (thanh). Hỏi  $y$  có phải là hàm số bậc nhất của  $x$  hay không?

b) Bạn A đã mua hết số tiền 480 000 đồng. Hỏi bạn A đã mua bao nhiêu thanh?

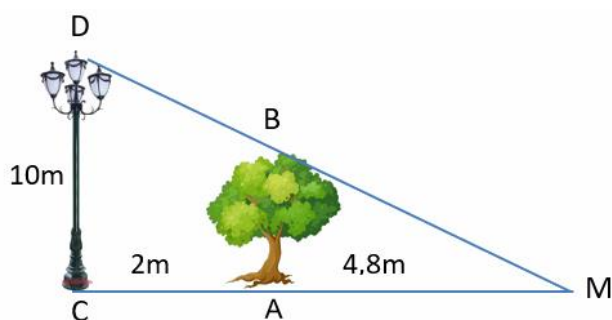
.....

.....

.....

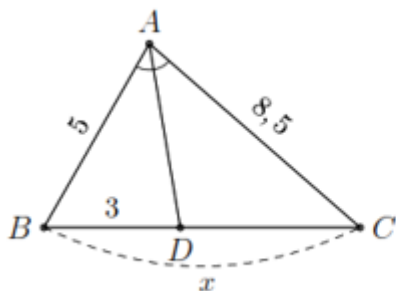
.....

**Bài 3. (0,5 điểm)** Một cột đèn cao 10m chiếu sáng một cây xanh như hình dưới. Cây cách cột đèn 2m và có bóng trải dài dưới mặt đất là 4,8m. Tìm chiều cao của cây xanh đó (làm tròn đến mét)

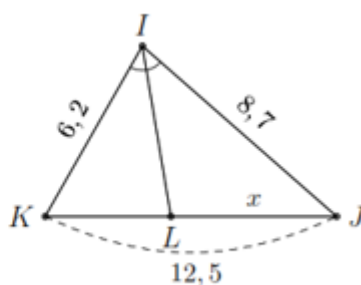


**Bài 4. (3,5 điểm)**

1. Tính  $x$  trong hình và làm tròn kết quả đến hàng phần mười.



a)



b)

2. Hình thang ABCD ( $AB \parallel CD$ ) có  $DC = 2AB$ . Gọi M, N, P, Q lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CD, DA.

- Chứng minh các tứ giác ABPD, MNPQ là hình bình hành.
- Tìm điều kiện của hình thang ABCD để MNPQ là hình thoi.
- Gọi E là giao điểm của BD và AP. Chứng minh ba điểm Q, N, E thẳng hàng.

**Bài 5. (0,5 điểm)** Chứng minh rằng nếu  $a, b, c$  khác nhau đôi một thì:

$$\frac{b-c}{(a-b)(a-c)} + \frac{c-a}{(b-c)(b-a)} + \frac{a-b}{(c-a)(c-b)} = \frac{2}{a-b} + \frac{2}{b-c} + \frac{2}{c-a}.$$

----- Hết -----