

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 3

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM



Mục tiêu

- Ôn tập các kiến thức Một số yếu tố thống kê và xác suất, Định lí Thalès, đường trung bình và đường phân giác của chương trình sách giáo khoa Toán 8 – Cánh diều.
- 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 Một số yếu tố thống kê và xác suất, Định lí Thalès, đường trung bình và đường phân giác – chương trình Toán 8.

Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Cho bảng thống kê tỉ lệ các loại mẫu vật trong bảo tàng sinh vật của môi trường đại học về những lớp động vật có xương sống: Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Động vật có vú.

Lớp động vật	Tỉ lệ mẫu vật (%)
Cá	15%
Lưỡng cư	10%
Bò sát	20%
Chim	25%
Động vật có vú	30%
Tổng	101%

Giá trị chưa hợp lí trong bảng dữ liệu là:

- A. Dữ liệu về tên các lớp động vật.
- B. Dữ liệu tỉ lệ mẫu vật.
- C. A & B đều đúng.
- D. A & B đều sai.

Câu 2: Trong cuộc khảo sát tìm hiểu về cách học của học sinh khối 8 được kết quả như sau:

Có 50% học sinh học qua đọc, viết.

Có 35% học sinh học qua nghe

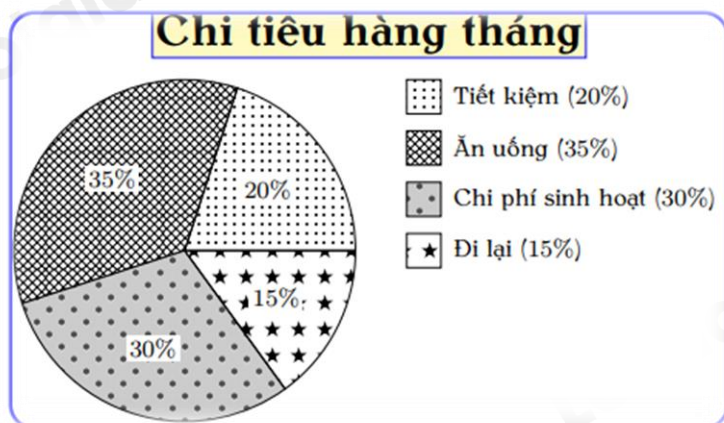
Có 10% học qua vận động

Có 5% học sinh học qua quan sát.

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Kết quả thu thập trên là dữ liệu định tính
- B. Kết quả thu thập trên là dữ liệu định lượng
- C. Kết quả trên dữ liệu phần trăm là dữ liệu định tính
- D. Kết quả trên gồm cả dữ liệu định tính và dữ liệu định lượng.

Câu 3: Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm kế hoạch chi tiêu hàng tháng của gia đình bác An. Số tiền chi tiêu hàng tháng của gia đình bác An dành cho ăn uống gấp bao nhiêu lần số tiền dành cho tiết kiệm?



- A. 1,25.
- B. 2,5.
- C. 1,5.
- D. 1,75.

Câu 4: Một túi đựng các quả cầu giống hệt nhau, chỉ khác màu, trong đó có 26 quả màu đỏ, 62 quả màu tím, 8 quả màu vàng, 9 quả màu trắng. Lấy ngẫu nhiên 1 quả trong túi. Xác suất để lấy được quả cầu màu tím là:

- A. $\frac{62}{105}$.
- B. $\frac{3}{35}$.
- C. $\frac{26}{105}$.
- D. $\frac{8}{105}$.

Câu 5: Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất của biến cố “Gieo được mặt có số chấm chẵn” là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{1}{3}$.

C. $\frac{1}{6}$.

D. 1.

Câu 6: Tỷ lệ học sinh bị cận thị ở một trường trung học cơ sở là 18%. Gặp ngẫu nhiên một học sinh ở trường, xác suất học sinh đó bị cận thị là:

A. 0,18.

B. 0,82.

C. 0,92.

D. 0,5.

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

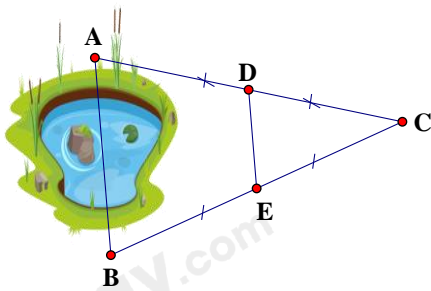
A. $AB = 16\text{cm}$

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?

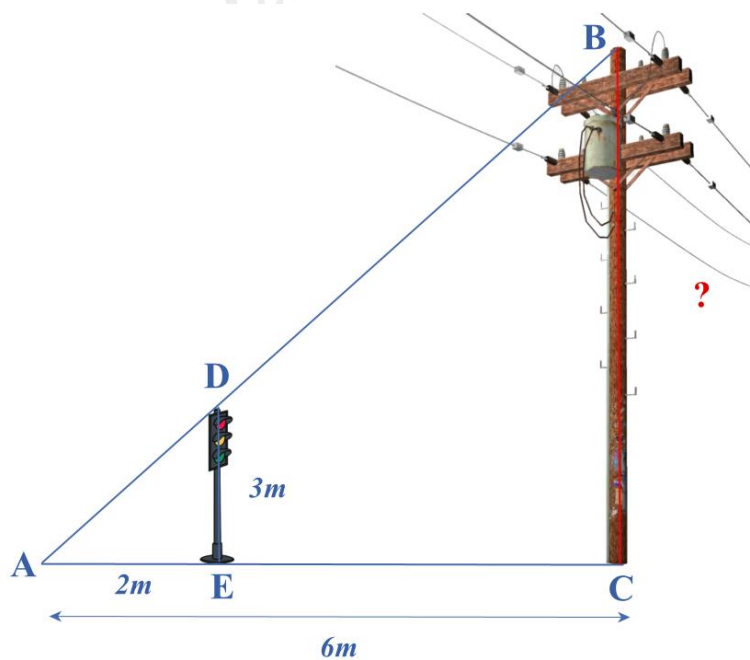
A. Hình thang.

B. Hình thang cân.

C. Hình thang vuông.

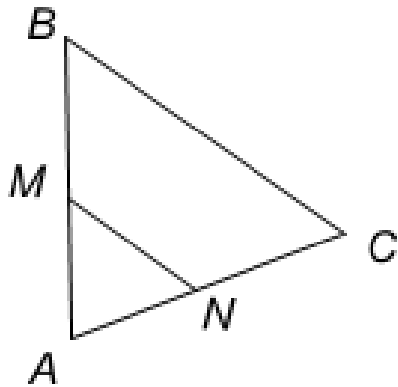
D. Cả A, B, C đều sai.

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.



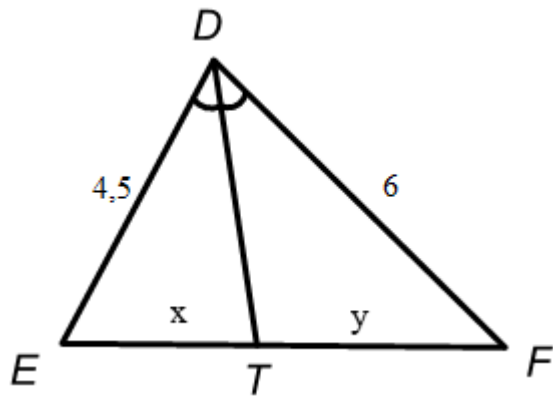
- A. $BC = 4m$.
- B. $BC = 6m$.
- C. $BC = 9m$.
- D. $BC = 12m$.

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) Hình bên mô tả một đĩa tròn bằng bìa cứng được chia làm tám phần bằng nhau và ghi các số 1; 12; 18; 22; 27; 69; 96; 99. Chiếc kim được gắn cố định vào trục quay ở tâm của đĩa . Quay ngẫu nhiên một lần, ghi kết quả xảy ra đối với số ở hình quạt . Trong 32 lần quay số liên tiếp, có 6 lần mũi tên chỉ vào số 22, có 2 lần mũi tên chỉ vào số 18, có 10 lần mũi tên chỉ vào số 96.



- a) Tính xác suất của biến cố “ Mũi tên chỉ vào số 22”.
- b) Tính xác suất của biến cố “ Mũi tên chỉ vào số 18”.
- c) Tính xác suất của biến cố “ Mũi tên chỉ vào số 96”.

.....

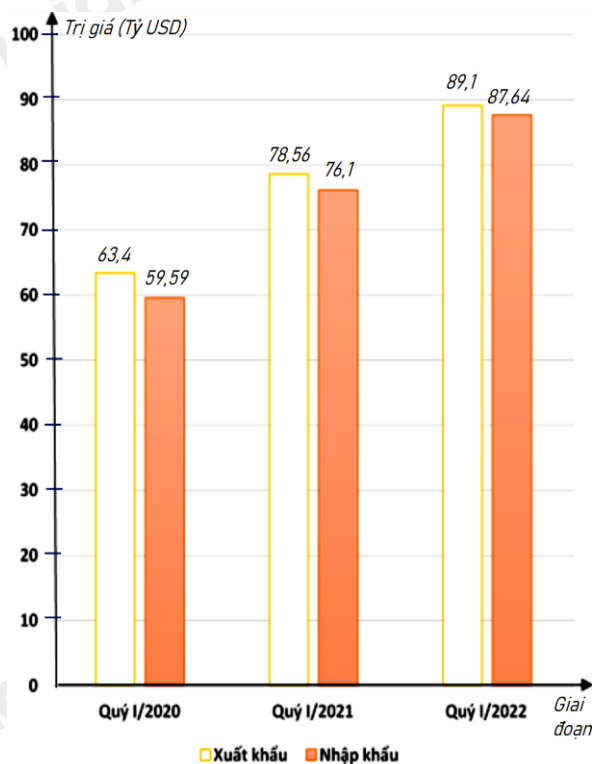
.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1 điểm) Biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn trị giá xuất khẩu, nhập khẩu hàng hóa của nước ta trong quý I của giai đoạn 2020 - 2022.



(Nguồn: Tổng cục Hải quan)

a) Lập bảng thống kê trị giá xuất khẩu, nhập khẩu hàng hóa của nước ta trong quý I của giai đoạn 2020 - 2022: đơn vị (tỷ USD) theo mẫu sau:

Giai đoạn	Quý I/2020	Quý I/2021	Quý I/2022
Xuất khẩu	?	?	?
Nhập khẩu	?	?	?

b) Tổng trị giá xuất khẩu hàng hóa của nước ta trong quý I của giai đoạn 2020 - 2022 là bao nhiêu tỷ USD ?

c) Tổng trị giá nhập khẩu hàng hóa của nước ta trong quý I của giai đoạn 2020 - 2022 là bao nhiêu tỷ USD ?

d) Trị giá xuất khẩu hàng hóa của nước ta trong quý I năm 2020 giảm bao nhiêu phần trăm so với quý I năm 2021 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười)?

.....

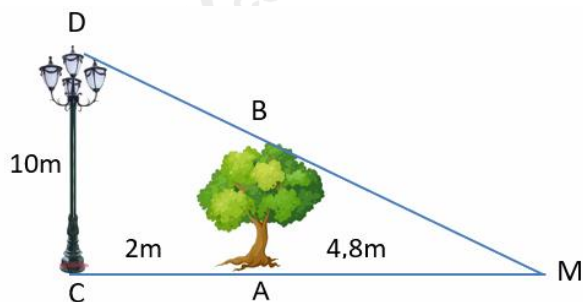
.....

.....

.....

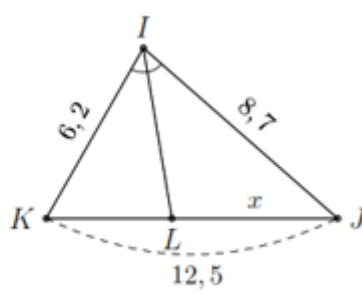
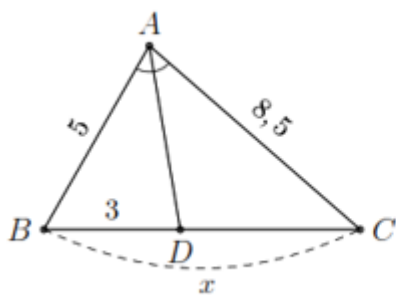
.....

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 -----