

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 4

Môn: Toán - Lớp 8

Bộ sách Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

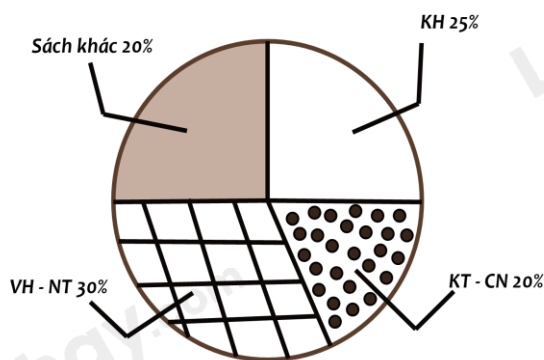


Mục tiêu

- 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, dàn 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.

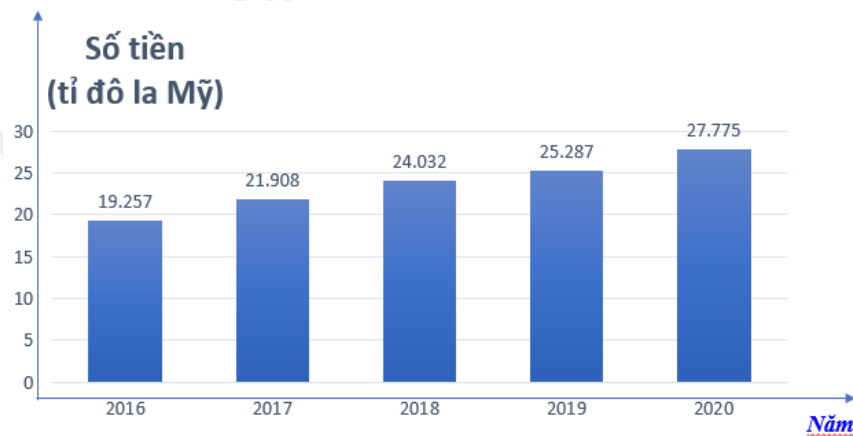
Phần trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1: Bạn Châu vẽ biểu đồ hình quạt tròn như hình bên để biểu diễn tỉ lệ các loại sách trong thư viện: Khoa học (KH), Kỹ thuật và công nghệ (KT & CN), Văn học và Nghệ thuật (VH – NT); Sách khác. Những dữ liệu mà bạn Châu nêu ra trong biểu đồ hình quạt tròn dữ liệu nào chưa hợp lí?



- Sách khác.
- KH.
- KT - CN.
- VH - NT.

Câu 2: Biểu đồ cột dưới đây biểu diễn kim ngạch xuất khẩu (ước đạt) của tỉnh Bình Dương vào các năm 2016, 2017, 2018, 2019, 2020. Trong giai đoạn từ 2016 - 2020 kim ngạch xuất khẩu hàng hoá của tỉnh Bình Dương trung bình là bao nhiêu tỉ đô la Mỹ?



Nguồn: Báo cáo của Bộ Công thương từ năm 2016 đến năm 2020

- A. 23,6518 tỉ đôla.
- B. 24,6518 tỉ đôla.
- C. 25,6518 tỉ đôla.
- D. 26,6518 tỉ đôla.

Câu 3: Cho bảng thống kê về tỉ số phần trăm các loại sách trong tủ sách.

Cho các phát biểu sau:

1. Dữ liệu định lượng là các loại sách Lịch sử Việt Nam, Truyện tranh, thế giới động vật, các loại sách khác;
2. Dữ liệu định tính là tỉ số phần trăm: 25%; 20%; 30%; 25%
3. Dữ liệu chưa hợp lí là tỉ số phần trăm

Loại sách	Tỉ số phần trăm
Lịch sử Việt Nam	25%
Truyện tranh	20%
Thế giới động vật	30%
Các loại sách khác	25%

Số phát biểu sai là:

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

Câu 4: Trong hộp bút của bạn Hoa có 5 bút bi xanh, 3 bút bi đỏ và 2 bút bi đen. Xác suất của biến cố “Bạn Hoa lấy một bút bi xanh” là:

- A. $\frac{1}{2}$.
- B. $\frac{3}{10}$.

C. $\frac{2}{10}$.

D. 1.

Câu 5: Bạn An gieo một con xúc xắc 50 lần và thống kê kết quả các lần gieo ở bảng sau:

Mặt	1 chấm	2 chấm	3 chấm	4 chấm	5 chấm	6 chấm
Số lần xuất hiện	10	8	6	12	4	10

Xác suất của biến cố “Gieo được mặt 4 chấm” chiếm bao nhiêu?

A. $\frac{6}{25}$.

B. $\frac{2}{25}$.

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

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

Câu 6: Bình gieo 3 con xúc xắc cân đối và đồng chất. Xác suất của biến cố “Tích số chấm xuất hiện trên ba con xúc xắc bằng 28” là:

A. 0.

B. $\frac{1}{18}$.

C. $\frac{1}{36}$.

D. $\frac{1}{12}$.

Câu 7: Cho tam giác ABC có $AB = 9\text{cm}$; $D \in AB$ sao cho $AD = 6\text{cm}$. Kẻ $DE \parallel BC$ ($E \in AC$); $EF \parallel CD$ ($F \in AB$). Tính độ dài AF.

A. 6cm.

B. 5cm.

C. 4cm.

D. 7cm.

Câu 8: Cho tam giác ABC có ba đường trung tuyến AI, BD, CE đồng quy tại G. Gọi M và N lần lượt là trung điểm của GC và GB. Khi đó, tứ giác MNED là hình gì?

A. Hình chữ nhật.

B. Hình bình hành.

C. Hình thang cân.

D. Hình thang vuông.

Câu 9: Cho tam giác ABC, $AC = 2AB$, AD là tia phân giác của tam giác ABC, khi đó $\frac{BD}{CD} = ?$

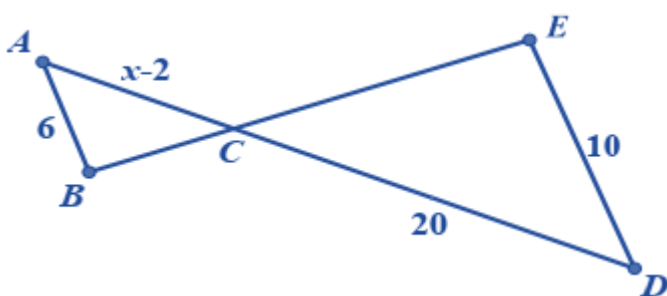
A. $\frac{BD}{CD} = 1.$

B. $\frac{BD}{CD} = \frac{1}{3}.$

C. $\frac{BD}{CD} = \frac{1}{4}.$

D. $\frac{BD}{CD} = \frac{1}{2}.$

Câu 10: Cho hình vẽ dưới đây, biết $AB \parallel DE$. Giá trị của x là:



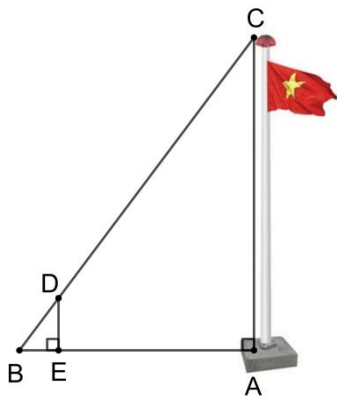
A. 8.

B. 10.

C. 12.

D. 14.

Câu 11: Để đo chiều cao AC của một cột cờ (như hình vẽ), 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 là 1,5m và khoảng cách AB là 9m.



Khi đó chiều cao AC của cột cờ là:

A. 12m.

B. 6,75m.

C. 3m.

D. 4m.

Câu 12: Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 3\text{cm}$, $AC = 4\text{cm}$. Gọi P, Q lần lượt là trung điểm của AB, AC. Khi đó độ dài PQ là:

- A. 2,5cm.
- B. 10cm.
- C. 1,5cm.
- D. 2cm.

Phần tự luận (7 điểm)

Bài 1. (2 điểm) Một cơ quan quản lí đã thống kê được số lượt khách đến tham quan di tích X trong năm qua như sau:

Tháng	1; 2	3; 4	5; 6	7; 8	9; 10	11; 12
Số lượt khách	139	188	145	120	118	112

- a) Tính xác suất của biến cố E: “Khách đến tham quan di tích trong tháng 7 và tháng 8”.
- b) Tính xác suất của biến cố F: “Khách đến tham quan di tích trong thời gian từ tháng 7 đến tháng 12”.

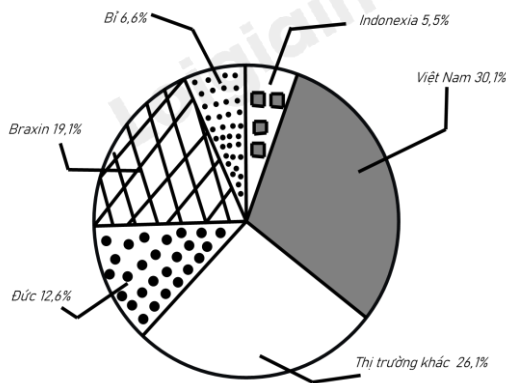
.....

.....

.....

.....

Bài 2. (1 điểm) Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) các thị trường cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022.



(Nguồn: Eurostat)

- a) Trong 7 tháng đầu năm 2022 thị trường nào cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha là nhiều nhất, ít nhất?
- b) Biết lượng cà phê mà tất cả các thị trường cung cấp cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022 là 222956 tấn. Lập bảng thống kê lượng cà phê mà các thị trường cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha trong 7 tháng đầu năm 2022 theo mẫu sau:

Thị trường	Đức	Braxin	Bỉ	Indonexia	Việt Nam	Khác
Lượng cà phê (tấn)	?	?	?	?	?	?

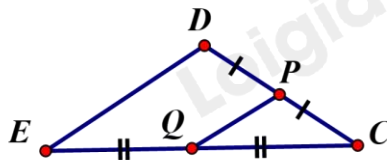
.....

.....

.....

.....

Bài 3. (0,5 điểm) Để thiết kế mặt tiền cho căn nhà cấp bốn mái thái, sau khi xác định chiều dài mái PQ = 1,5m. Chú thợ nhằm tính chiều dài mái DE biết Q là trung điểm EC, P là trung điểm của DC. Em hãy tính giúp chú thợ xem chiều dài mái DE bằng bao nhiêu (*xem hình vẽ minh họa*)?



.....

Bài 4. (3 điểm) Cho hình thang ABCD (AB // CD). Gọi giao điểm hai đường chéo AC và BD là O. Biết OA = 4cm; OC = 8cm; AB = 5cm.

- Tính CD.
- Qua O kẻ đường thẳng vuông góc với AB và CD lần lượt tại H và K. Tính diện tích tam giác AOB, biết OK = 6cm.
- Qua O kẻ đường thẳng song song với AB cắt AD và BC lần lượt tại E và F. Chứng minh rằng OE = OF.
- Chứng minh rằng $\frac{AE}{AD} + \frac{CF}{BC} = 1$.

.....

Bài 5. (0,5 điểm) Cho đường thẳng $(d_1): y = ax + b$ song song với đường thẳng $(d_2): y = 2x + 2019$ và cắt trục tung tại điểm A(0; -2). Tính giá trị của biểu thức $a^2 + b^3$?

.....

----- Hết -----