

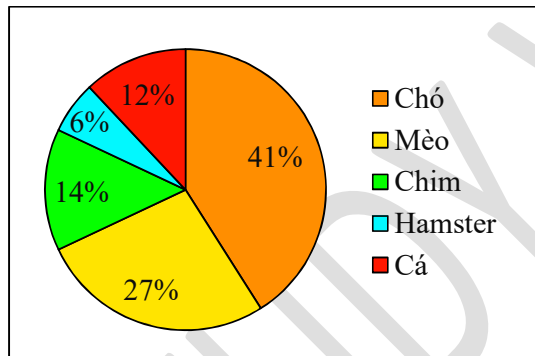
BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 7

KIỂM TRA

Tài liệu lớp học 7NTC2 – 08h30 – 11h45 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Biểu đồ hình quạt tròn sau biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) chọn loài vật nuôi ưa thích nhất trong năm loài: Chó, Mèo, Chim, Hamster, Cá của học sinh ở một trường trung học cơ sở. Mỗi học sinh chỉ được chọn một loài vật nuôi khi được hỏi ý kiến.



Nếu số bạn chọn Mèo là loài vật nuôi yêu thích nhất là 108 bạn thì có bao nhiêu bạn chọn loài Chó?

- A. 2 800 bạn. B. 164 bạn. C. 145 bạn. D. 400 bạn.

Câu 2. Một xúc xắc có mười hai mặt, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Tính xác suất của biến cố “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ”.

- A. 2. B. 0. C. 1. D. $\frac{1}{2}$.

Câu 3. Viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có hai chữ số. Tính xác suất của biến cố “Số tự nhiên viết ra là bội của 10”.

- A. $\frac{1}{10}$. B. $\frac{1}{4}$. C. $\frac{1}{12}$. D. $\frac{1}{9}$.

Câu 4. Bộ ba nào trong các bộ ba đoạn thẳng có độ dài cho sau đây là ba cạnh của một tam giác?

- A. 1cm; 3cm; 5cm B. 3cm; 4cm; 5cm
C. 4cm; 3cm; 7cm D. 8cm; 3cm; 3cm

Câu 5. Trong tam giác MNQ có $\frac{MN}{4} = \frac{MQ}{3} = \frac{QN}{7}$. Khi đó:

- A. $\hat{Q} < \hat{M} < \hat{N}$ B. $\hat{M} < \hat{N} < \hat{Q}$
C. $\hat{M} > \hat{N} > \hat{Q}$ D. $\hat{M} > \hat{Q} > \hat{N}$

Câu 6. Một xúc xắc có sáu mặt, số chấm ở mỗi mặt là một trong các số 1, 2, 3, 4, 5, 6. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm nhỏ hơn 2”;
- “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là tổng của hai số tự nhiên liên tiếp”.

Câu 7. Tìm nghiệm của các đa thức sau:

- $x^2 - 9$;
- $x^2 - 4x$;
- $(2x - 1)\left(\frac{2}{3} - 3x\right)$;
- $2x^4 + 1$.

Câu 8.

$$P(x) = 7x^3 + 2x^4 - 3x^2 - 5x^3 - x^4 + 4x^2 + 2 - 2x^3.$$

- Thu gọn và sắp xếp các hạng tử của đa thức trên theo lũy thừa giảm của biến; cho biết hệ số tự do và hệ số của lũy thừa cao nhất.
- Tính $P(1)$ và $P(-1)$.
- Chứng tỏ rằng đa thức trên không có nghiệm.

Câu 9. Xác định m để đa thức $P(x) = x^3 - (2m + 1)x^2 - 3x + m - 2$ có một nghiệm $x = 2$.

Câu 10. Một công ty tổ chức đi du lịch gồm 60 người với mức giá 500 nghìn đồng/người. Công ty đặt ra chính sách khuyến mãi như sau: Sẽ giảm cho mỗi người 10 nghìn đồng khi có thêm 1 khách tham quan ngoài 60 khách trên. Giả sử số khách tham quan thêm là x ; $x < 50$. Viết đa thức biểu thị số tiền mà công ty thu được theo biến số x .

Câu 11. Tam giác ABC có $AB = 3\text{cm}$, $BC = 16\text{cm}$, độ dài AC (tính bằng xăng-ti-mét) là một số nguyên tố. Tính độ dài AC.

Câu 12. Cho tam giác ABC có $\hat{A} = 80^\circ$, $\hat{B} = 40^\circ$. Trên tia đối của tia AB lấy điểm D sao cho $AD = AC$. Trên tia đối của tia BA lấy điểm E sao cho $BE = BC$. So sánh độ dài các đoạn thẳng CD, CB, CE.

Câu 13. Cho hình vẽ như dưới đây. Cho biết H là trung điểm BC và $AD = CE$. Chứng minh rằng:

- Tam giác ADC và CEA bằng nhau
- CM: $DE = BD + CE$.
- $DH \perp HE$

