

ÔN TẬP CUỐI KÌ 2 – MÔN TOÁN 9

Câu 1. Công thức tính tần số tương đối f_i của giá trị x_i là:

- A. $f_i = n_i \cdot N$ B. $f_i = \frac{n_i}{N}$ C. $f_i = \frac{N}{n_i}$ D. $f_i = \frac{n_i}{N} \cdot x_i$

Câu 2. Một trường trung học cơ sở thống kê số giờ (trung bình) chơi thể thao trong một tuần của 420 học sinh. Kết quả mẫu số liệu thống kê đó được cho ở bảng tần số sau. Tần số tương đối của các giá trị lần lượt là:

Số giờ chơi thể thao (x)	8	9	10	12	Cộng
Tần số (n)	147	126	84	63	N = 420

- A. 35%; 30%; 20%; 15% B. 34%; 32%; 21%; 13%
C. 36%; 33%; 16%; 15% D. 34%; 31%; 22%; 13%

Câu 3. Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac$. Phương trình đã cho vô nghiệm khi

- A. $\Delta < 0$. B. $\Delta > 0$. C. $\Delta \geq 0$. D. $\Delta \leq 0$.

Câu 4. Bạn Hà ghi lại cự li nhảy xa của các bạn trong câu lạc bộ thể thao ở bảng tần số ghép nhóm sau (đơn vị: mét):

Cự li nhảy xa (mét)	[3,5; 4)	[4; 4,5)	[4,5; 5)	[5; 5,5)
Tần số	5	11	10	6

Trong bảng tần số ghép nhóm, có bao nhiêu nhóm số liệu?

- A. 4 nhóm. B. 3 nhóm. C. 5 nhóm. D. 8 nhóm.

Câu 5. Hai số u, v có tổng và tích lần lượt là 32 và 231. Khi đó u và v là nghiệm của phương trình nào dưới đây?

- A. $x^2 - 231x - 32 = 0$. B. $x^2 + 32x + 231 = 0$.
C. $x^2 - 32x + 231 = 0$. D. $x^2 + 231x + 32 = 0$.

Câu 6. Một hộp có chứa 3 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt từ 1 đến 3. Lấy ra ngẫu nhiên cùng một lúc 2 tấm thẻ từ hộp. Các phần tử của không gian mẫu của phép thử là:

- A. {1;2}; {1;3}; {2;3}. B. {1;2}; {1;3}.
C. {1;2}; {2;3}. D. {1;2}; {1;3}; {2;3}; {3;3}.

Câu 7. Gọi S và P lần lượt là tổng và tích của hai nghiệm của phương trình $2x^2 - 7x + 1 = 0$. Khi đó giá trị của S và P là

- A. $S = \frac{-7}{2}; P = \frac{1}{2}$. B. $S = \frac{-7}{2}; P = \frac{-1}{2}$.
C. $S = \frac{7}{2}; P = \frac{-1}{2}$. D. $S = \frac{7}{2}; P = \frac{1}{2}$.

Câu 8. Gieo 1 con xúc xắc cân đối đồng chất thì không gian mẫu của phép thử là:

- A. $\Omega = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. B. $\Omega = \{1; 2; 3; 4\}$.
C. $\Omega = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$. D. $\Omega = \{2; 4; 6\}$.

Câu 9. Một hộp có chứa 3 tấm thẻ cùng loại được đánh số lần lượt từ 1 đến 3. Lấy ra ngẫu nhiên cùng một lúc 2 tấm thẻ từ hộp. Các phần tử của không gian mẫu của phép thử là:

- A. $\{1; 2\}; \{1; 3\}; \{2; 3\}$. B. $\{1; 2\}; \{1; 3\}$.
C. $\{1; 2\}; \{2; 3\}$. D. $\{1; 2\}; \{1; 3\}; \{2; 3\}; \{3; 3\}$.

Câu 10. Biên độ nhiệt là

- A. khoảng chênh lệch giữa nhiệt độ cao nhất và nhiệt độ thấp nhất ở cùng một khu vực địa lý trong một khoảng thời gian nhất định.
B. Nhiệt độ của biên.
C. Sự thay đổi nhiệt độ giữa hai thời điểm.
D. Sự thay đổi nhiệt độ giữa hai thời điểm bất kì.

Câu 11. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 - 3x + 2 = 0$ khi đó ta có

- A. $x_1 + x_2 = 3; x_1 x_2 = 2$. B. $x_1 + x_2 = -3; x_1 x_2 = 2$.
C. $x_1 + x_2 = 3; x_1 x_2 = -2$. D. $x_1 + x_2 = -3; x_1 x_2 = -2$.

Câu 13. Cho phương trình $2x^2 - 3x + 1 = 0$. Chọn khẳng định sai

- A. Phương trình đã cho có hệ số $a = 2; b = -3; c = 1$.
B. Tổng các hệ số a, b, c là 0.
C. Phương trình đã cho có hai nghiệm đều dương.
D. Tích hai nghiệm của phương trình đã cho là 1.

Câu 14. Phương trình bậc hai $x^2 - 3x + 7 = 0$ có biệt thức Δ bằng

- A. 2. B. -19. C. -37. D. 16.

Câu 15. Cho hình trụ có bán kính đáy $R = 4$ (cm) và chiều cao $h = 5$ (cm). Diện tích xung quanh của hình trụ là:

- A. 40π B. 30π C. 20π D. 50π

Câu 16. Cho hình trụ có bán kính đáy $R = 3$ (cm) và chiều cao $h = 6$ (cm). Diện tích xung quanh của hình trụ là:

- A. 40π B. 36π C. 18π D. 24π

Câu 17. Cho hình trụ có chu vi đáy là 8π và chiều cao $h = 10$. Tính thể tích hình trụ

- A. 80π B. 40π C. 160π D. 150π

Câu 18. Hộp sữa ông Thọ có dạng hình trụ (đã bỏ nắp) có chiều cao $h = 10$ cm và đường kính đáy là $d = 6$ cm. Tính diện tích toàn phần của hộp sữa. Lấy $\pi \approx 3,14$

- A. 110π (cm²) B. 129π (cm²)
C. 96π (cm²) D. 69π (cm²)

Câu 19. : Công thức tính diện tích mặt cầu bán kính R là

- A. $S = 4\pi R^2$ B. $S = 4\pi R$ C. $S = \frac{4}{3}\pi R^2$ D. $S = 2\pi R^2$

Câu 20. Cho hình cầu có đường kính $d = 6$ cm. Diện tích mặt cầu là:

- A. 36π (cm²) B. 9π (cm²)
C. 12π (cm²) D. 36π (cm)

Câu 21. Công thức tính thể tích của trụ có bán kính r , chiều cao h là:

- A. $V = 4\pi r^2 h$ B. $V = \pi r^2 h$ C. $V = \frac{4}{3}\pi r^2 h$ D. $V = 2\pi r h$

Câu 22. Công thức tính giá trị đại diện của nhóm $[a_i; a_{i+1})$ là

- A. $x_i = a_{i+1} - a_i$. B. $x_i = a_{i+1} + a_i$. C. $x_i = \frac{a_i + a_{i+1}}{2}$. D. $x_i = \frac{a_i - a_{i+1}}{2}$.

Câu 23. Cho mặt cầu có thể tích $V = 972\pi \text{ (cm}^3\text{)}$. Tính đường kính mặt cầu:

- A. 18cm B. 12cm C. 9cm D. 16cm

Câu 24. Cho mặt cầu có thể tích $V = 288\pi \text{ (cm}^3\text{)}$. Tính đường kính mặt cầu:

- A. 6cm B. 12cm C. 8cm D. 16cm

Câu 25. Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac > 0$, khi đó, phương trình đã cho:

- A. Vô nghiệm B. Có nghiệm kép
C. Có hai nghiệm phân biệt D. Có 1 nghiệm