

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 2

Môn: Toán - Lớp 9

Bộ sách: Cánh diều

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

**Mục tiêu**

- Ôn tập các kiến thức giữa học kì 2 của chương trình sách giáo khoa Toán 9.
- 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 giữa học kì 2 – chương trình Toán 9.

Phần I. Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Bảng dưới đây thể hiện vé xuất ra trong 1 ngày của VinWonders Cửa Hội tại Cửa Lò. Bảng thống kê này được gọi là loại bảng thống kê nào?

Loại vé (x)	Vé Cáp treo và Công Viên Nước	Vé Cáp treo và Games Outdoor	Vé Games Outdoor và Indoor	Vé Cáp treo, Công Viên Nước và Games Outdoor	Cộng
Tần số (n)	150	110	50	90	300

A. Bảng tần số.

B. Bảng tần số tương đối.

C. Bảng thống kê.

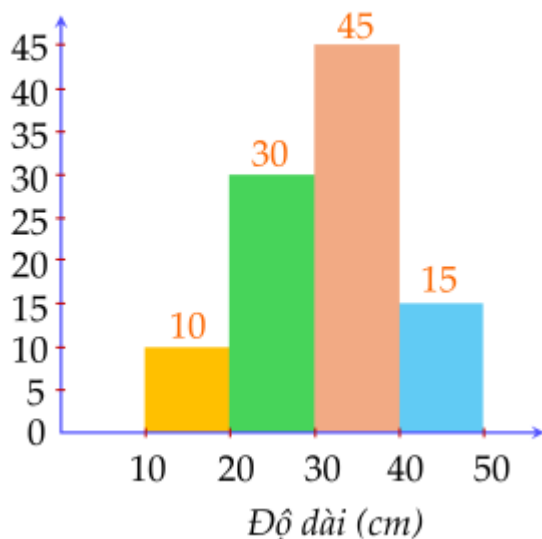
D. Bảng tần suất.

Câu 2. Nguyên tắc chuyển đổi số liệu của mỗi đối tượng thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) về số đo cung tương ứng với đối tượng thống kê đó (tính theo độ) là:

A. $x\%$ tương ứng với $x\%.90^\circ$.B. $x\%$ tương ứng với $\frac{360^\circ}{x\%}$.C. $x\%$ tương ứng với $x\%.180^\circ$.D. $x\%$ tương ứng với $x\%.360^\circ$.

Câu 3. Cho biểu đồ tần số tương đối dạng cột về chiều cao của 40 cây keo mới trồng trong một khu công nghiệp:

Tần số tương đối (%)



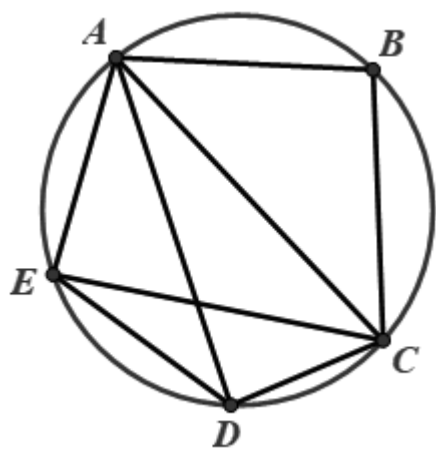
Số cây có chiều cao từ 30 cm trở lên bằng bao nhiêu?

- A. 10 cây. B. 20 cây. C. 24 cây. D. 12 cây.

Câu 4. Kích thước không gian mẫu của phép thử “Bạn An liệt kê các số chính phương có hai chữ số” là:

- A. 100. B. 10. C. 12. D. 6.

Câu 5. Có bao nhiêu tứ giác nội tiếp trong hình sau:



- A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

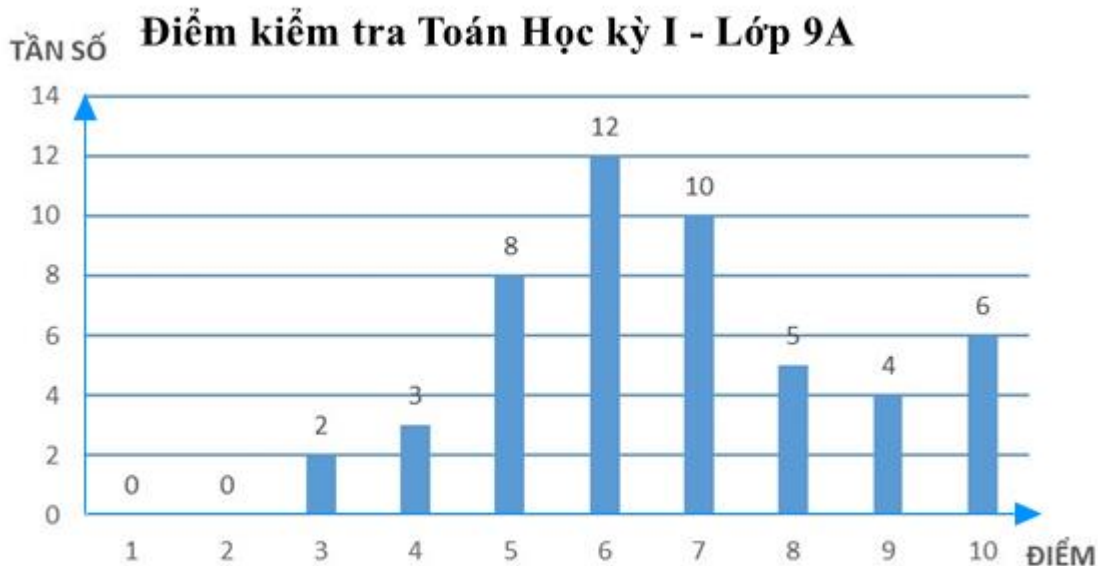
Câu 6. Cho tam giác ABC, gọi G là giao điểm ba đường phân giác của tam giác đó. Từ G kẻ GH, GI, GK lần lượt vuông góc với AB, AC, BC ($H \in AB, I \in AC, K \in BC$). So sánh độ dài GH, GI, GK.

- A. $GH < GI < GK$. B. $GH = GI = GK$. C. $GH > GI > GK$. D. $GH = GI > GK$.

Phần II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2 điểm)

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Kết quả điểm kiểm tra môn Toán cuối học kì 1 của học sinh lớp 9A được biểu diễn bằng biểu đồ cột dưới đây.



a) Bảng tần số biểu thị mẫu dữ liệu trong biểu đồ cột là:

Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tần số	0	0	2	3	8	12	10	5	4	6

b) Tổng số học sinh lớp 9A tham gia làm bài kiểm tra môn toán là 48.

c) Tần số tương đối của số học sinh đạt 8 điểm là 10%.

d) Số học sinh đạt điểm giỏi (điểm 8; 9; 10) bằng 50% số học sinh đạt điểm trung bình và khá (điểm 5; 6; 7).

Câu 2: Cho tam giác nhọn ABC ($AB < AC$) nội tiếp đường tròn (O), đường cao BD của tam giác cắt (O) tại điểm thứ hai là E (E khác B), vẽ EF vuông góc với BC (F thuộc BC).

a) DFCE là tứ giác nội tiếp.

b) Số đo của $\angle ABD = \angle ECF$.

c) Gọi I là trung điểm của EC thì EC vuông góc với OI.

d) $BD \cdot BE = BF \cdot BC$.

Phần III. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2 điểm)

Thí sinh trả lời câu hỏi từ câu 1 đến câu 4

Câu 1. Một cửa hàng khảo sát mức độ hài lòng của khách hàng thông qua việc khách hàng đánh giá từ ★ đến ★★★★★. Kết quả được thống kê bởi bảng số liệu sau:

Mức độ (x)	★	★★	★★★	★★★★	★★★★★	Cộng
Tần số (n)	3	5	3	177	312	500

Tần số tương đối của mức độ ★★★★★ là ...

(không điền dấu %)

Câu 2. Sau khi thống kê số lượt truy cập Internet của 30 người trong một tuần, người ta thu được bảng tần số ghép nhóm như sau:

Nhóm	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)
Tần số (n)	5	6	6	4	3	6

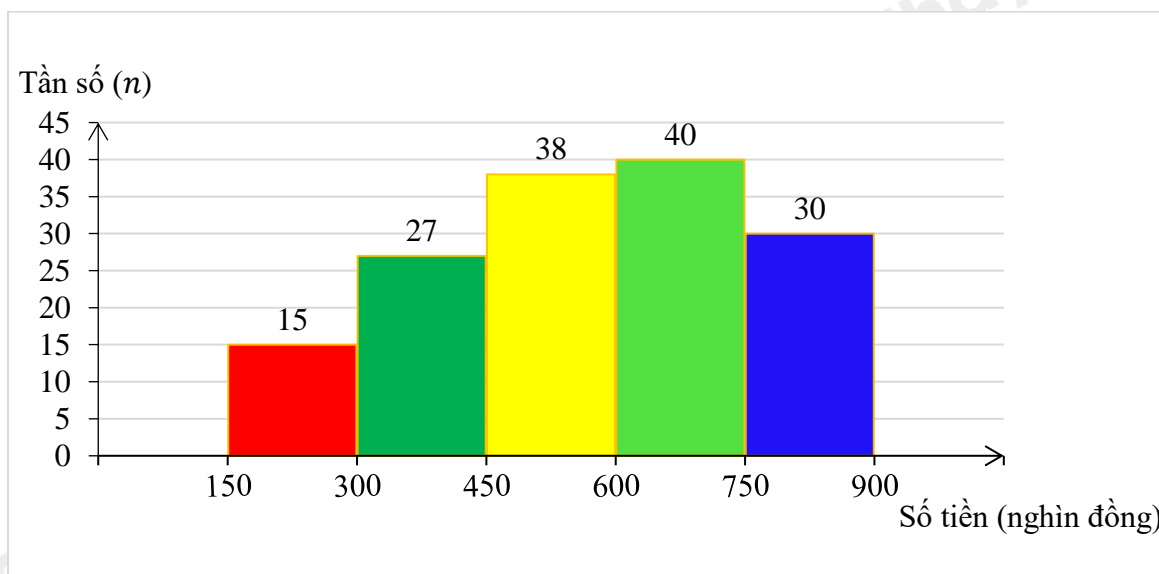
Tần số tương đối của nhóm [30;40) (làm tròn đến hàng đơn vị) là ...%.

Câu 3. Bạn Hà Gieo hai con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Xác suất để tích số chấm trên mặt xuất hiện của hai con xúc xắc là một số chia hết cho 6 là bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai).

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 5\text{cm}$, $AC = 7\text{cm}$. Tính bán kính đường tròn đi qua 3 điểm A, B, C (làm tròn đơn vị đến hàng phần mười của cm).

Phần IV. Tự luận (3 điểm)

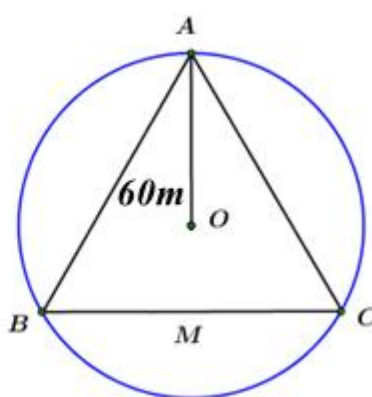
Câu 1. (1 điểm) Một siêu thị thống kê hóa đơn mua hàng (đơn vị: nghìn đồng) của 150 khách hàng đầu tiên trong ngày. Số liệu được ghi lại trong biểu đồ tần số ghép nhóm sau:



Tính tần số tương đối của nhóm có tần số lớn nhất (làm tròn đến số thập phân thứ nhất).

Câu 2. (1 điểm) Cho tập hợp $A = \{4; 5; 6\}$. Từ các chữ số của tập hợp A viết ngẫu nhiên một số tự nhiên có 2 chữ số. Tính xác suất để số được viết có hai chữ số khác nhau.

Câu 3. (1 điểm) Cầu tháp là một loại thiết bị nâng hạ được thiết kế để nâng, hạ và di chuyển vật liệu xây dựng tại các công trường, đặc biệt là trong xây dựng các công trình cao tầng. Có khả năng hoạt động ở độ cao lớn và với tải trọng nặng, cầu tháp được lắp đặt cố định hoặc có thể di chuyển trên ray tại công trường, giúp tăng hiệu quả công việc và đảm bảo an toàn lao động. Ba vị trí A, B, C của một công trình là ba đỉnh của một tam giác đều. Trên công trình, người ta muốn đặt cầu tháp tại điểm O sao cho bán kính quay của cầu tháp đến các vị trí điểm A, B, C bằng nhau và bằng 60 m (hình bên). Tính khoảng cách từ A đến B (làm tròn đến số hàng đơn vị).



----- Hết -----