

ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 1

Môn: Toán - Lớp 9

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. Trong các hàm số sau hàm số nào có dạng $y = ax^2$ với $a \neq 0$

- A. $y = 7x^3 - 4x^2$. B. $y = 3x - 3$. C. $y = -4x^2$. D. $y = \sqrt{6x+3}$.

Câu 2. Cho phương trình bậc hai $-4x^2 + 3x - 6 = 0$. Phương trình có nghiệm là

A. Phương trình vô nghiệm.

B. Phương trình có nghiệm kép $x_1 = x_2 = \frac{3}{8}$.C. Phương trình có hai nghiệm phân biệt là $x_1 = \frac{3}{8}$, $x_2 = -\frac{3}{8}$.D. Phương trình có hai nghiệm phân biệt là $x_1 = \frac{3}{4}$, $x_2 = -\frac{3}{4}$.Câu 3. Cho $u + v = -4$ và $u.v = -21$, $u < v$. Giá trị của u là

- A. -4 . B. -9 . C. 0 . D. -7 .

Câu 4. Gieo một con xúc xắc 50 lần và được kết quả như sau:

Số chấm xuất hiện	1	2	3	4	5	6
Tần số	8	7	9	8	6	12

Tần số xuất hiện của mặt ba chấm là:

- A. 6. B. 7. C. 8. D. 9.

Câu 5. Một đường tròn là đường tròn nội tiếp nếu nó:

- A. Đi qua các đỉnh của một tam giác.
 B. Tiếp xúc với các đường thẳng chứa các cạnh của tam giác.
 C. Tiếp xúc với các cạnh của tam giác.
 D. Nằm trong một tam giác.

Câu 6. Tứ giác $ABCD$ nội tiếp đường tròn. Biết số $\widehat{BD} = 140^\circ$ và $\widehat{BAD} < 90^\circ$, tính \widehat{BCD} .

- A. 100° . B. 110° . C. 70° . D. 20° .

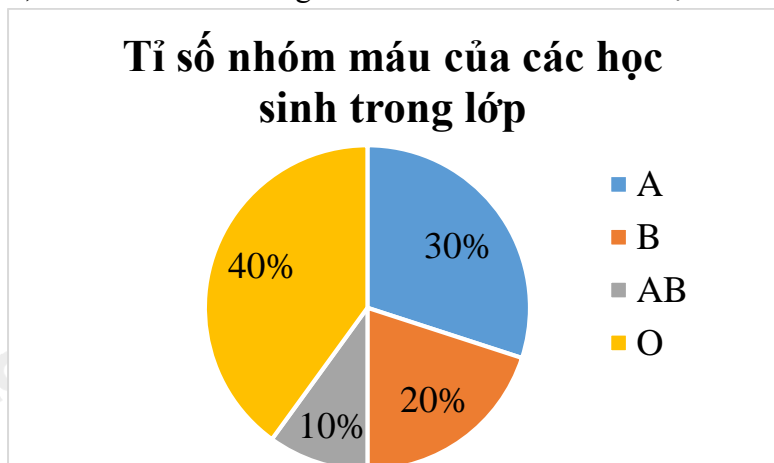
Phần II. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai (2 điểm)

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: Trong môn Sinh học, một lớp 9 khảo sát về nhóm máu của các học sinh trong lớp. Kết quả khảo sát được trình bày như sau:

Nhóm máu	A	B	AB	O
Tần số (m)	12	8	4	16

- a) Số học sinh tham gia khảo sát là 40.
 b) Số học sinh có nhóm máu A là ít nhất.
 c) Tần số tương đối của nhóm máu AB là 30%.
 d) Biểu đồ tần số tương đối về nhóm máu của các học sinh trong lớp như sau:



Câu 2: Cho đường tròn O đường kính AB . Gọi H là điểm nằm giữa O và B (H không là trung điểm của OB). Kẻ dây CD vuông góc với AB tại H . Trên cung nhỏ AC lấy điểm E , kẻ CK vuông góc với AE tại K . Đường thẳng DE cắt CK tại F .

- a) $AHCK$ là tứ giác nội tiếp.
 b) $\angle EAO + \angle HCK = 90^\circ$.
 c) $\angle KAC = \angle EDC$.
 d) $AH \cdot AB = AC^2$.

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. Giá trị của hàm số $y = -3x^2$ tại $x_0 = -3$ bằng ...

Câu 2. Phương trình $x^2 + ax + b = 0$ (với a, b là các số nguyên) có một nghiệm là $5 + \sqrt{21}$. Tính nghiệm còn lại.

Câu 3. Trong 3 ngày từ 21 – 23/8/2023 hệ thống cửa hàng của BiTi's tại Hải Phòng đã thống kê số lượng bán được của mẫu giày phiên bản BITI'S HUNTER X LITEFLEX 3.0 theo bảng số liệu sau:

Cỡ giày (x)	36	37	38	39	40	41	42	43	Cộng
Tần số (n)	86	90	105	154	168	174	168	24	969

Tần số tương đối của cỡ giày số 39 (làm tròn kết quả đến hàng phần mười) là:
 (không điền dấu %)

Câu 4. Cho tam giác ABC vuông cân tại A , có $AC = 5\sqrt{2} \text{ cm}$. Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng ...

Phần IV. Tự luận (3 điểm)

Câu 1. (1,5 điểm) Bác An đi xe máy từ nhà đến nơi làm việc cách nhau 60km với vận tốc dự định trước. Sau khi đi được $\frac{1}{3}$ quãng đường, do điều kiện thời tiết không thuận lợi nên trên quãng đường còn lại, bác An

phải đi với vận tốc ít hơn so với vận tốc dự định ban đầu 10km/h. Tính vận tốc dự định của bác An khi đi từ nhà đến nơi làm việc, biết bác An đến nơi làm việc muộn hơn dự định 20 phút.

Câu 2. (1 điểm) Một chiếc máy quay ở đài truyền hình được đặt trên giá đỡ 3 chân, các điểm tiếp xúc với mặt đất của 3 chân lần lượt là 3 đỉnh A, B, C của tam giác đều ABC. Tính khoảng cách giữa hai vị trí A và B biết bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC là 6dm.



(Ảnh: New Africa)

Câu 3. (0,5 điểm) Phương trình $3x^2 - 2x - 8 = 0$ có một nghiệm là $x_1 = \frac{-4}{3}$, nghiệm còn lại là x_2 . Tính giá trị của biểu thức $A = 3x_2 + 2025$.

----- Hết -----