ĐỀ THI GIỮA HỌC KÌ II – Đề số 3

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. Cho đồ thị hàm số $y=8x^2$, điểm thuộc đồ thị hàm số có tung độ bằng 4 là

A. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2};4\right)$ và $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2};4\right)$.

B. $(1;4)$ và $(-1;4)$.

C. $\left(\frac{\sqrt{2}}{2};4\right)$ và $(-1;4)$.

D. $(1;4)$ và $\left(-\frac{\sqrt{2}}{2};4\right)$.

Câu 2. Phương trình bậc hai một ẩn $3x^2-8x-2=0$ có hệ số a,b,c lần lượt là:

A. $a=-2,b=-8,c=3$.

B. $a=-8,b=3,c=-2$.

C. $a=3,b=-8,c=-2$.

D. $a=3,b=-2,c=-8$.

Câu 3. Phương trình $\left(\sqrt{3}-2\right)x^2+2x-\sqrt{3}=0$ có nghiệm là

A. $x_1=-1;x_2=\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-2}$.

B. $x_1=-1;x_2=-\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-2}$.

C. $x_1=1;x_2=\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-2}$.

D. $x_1=1;x_2=-\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{3}-2}$.

Câu 4. Các số liệu thống kê kích thước (đơn vị: cm) của 24 con mực được nuôi cấy thử nghiệm của trung tâm A được ghi lại như sau:

12, 11, 11, 12, 8, 11, 12, 7, 7, 10, 11, 12, 9, 12, 5, 9, 9, 12, 8, 9, 7, 10, 12, 10.

Trong 24 số liệu trên có bao nhiêu giá trị khác nhau?

A. Có 5 giá trị khác nhau.

B. Có 6 giá trị khác nhau.

C. Có 7 giá trị khác nhau.

D. Có 8 giá trị khác nhau.

Câu 5. Cho tứ giác $BEGH$ nội tiếp đường tròn tâm (I), biết $B=116°$, $E=92°$, tính số đo G.

A. $G=78°$.

B. $G=64°$.

C. $G=88°$.

D. $G=84°$.

Câu 6. Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O). Biết $BOC=120°$ và $OCA=40°$. Tính số đo góc BAO.

A. $40°$.

B. $60°$.

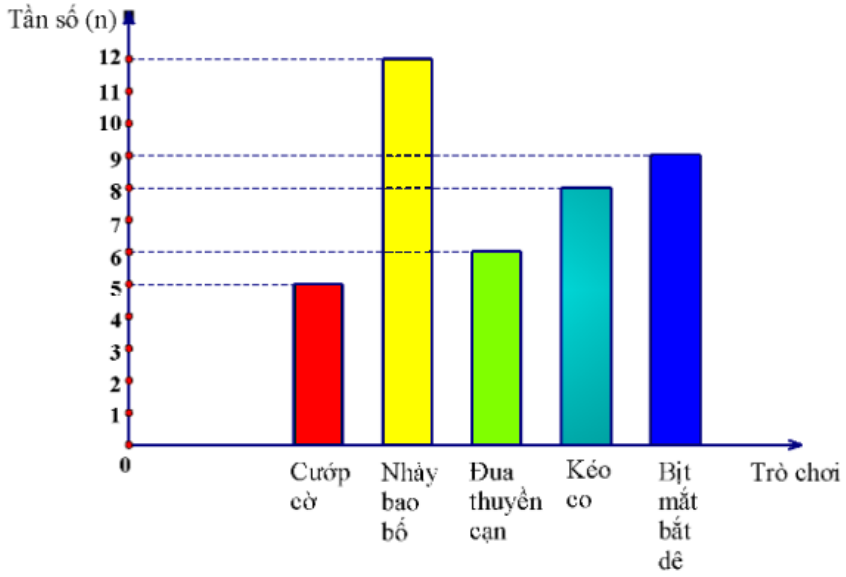
C. $20°$.

D. $80°$.

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: Lớp 9A định tổ chức một trò chơi dân gian khi đi dã ngoại. Lớp trưởng đã yêu cầu mỗi bạn đề xuất một trò chơi bằng cách ghi vào phiếu. Sau khi thu phiếu và tổng hợp kết quả, lớp trưởng thu được biểu đồ cột như sau:



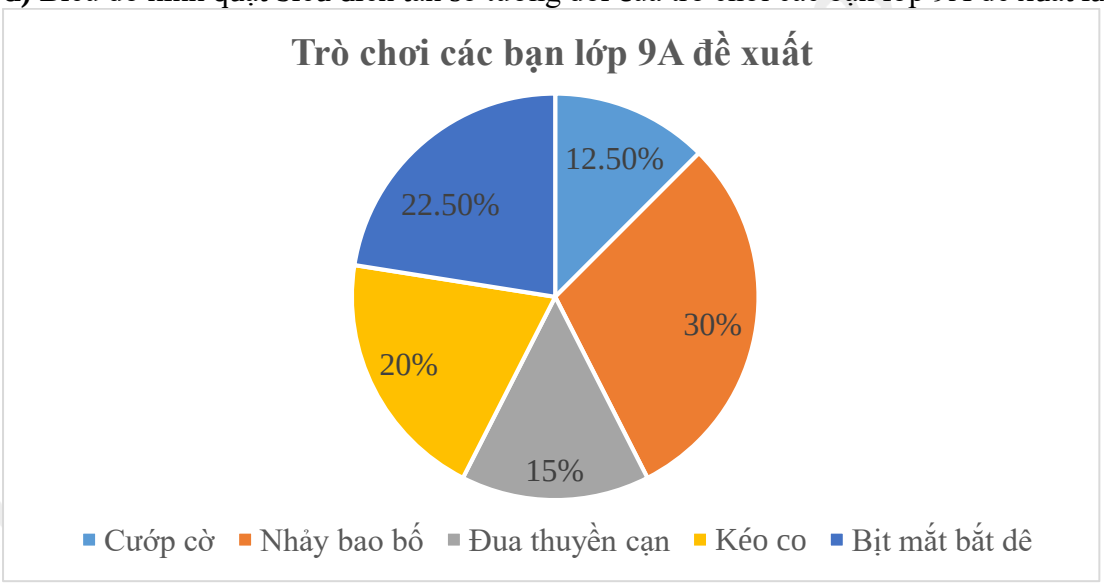
a) Số học sinh lớp 9A là 40 học sinh.

b) Bảng tần số của biểu đồ tần số trên là:

Trò chơi	Cướp cờ	Nhảy bao bố	Đua thuyền cạn	Kéo co	Bịt mắt bắt dê	Tổng
Tần số (n)	5	6	12	8	9	N = 40

c) Tần số tương đối của trò Nhảy bao bố là 15%.

d) Biểu đồ hình quạt biểu diễn tần số tương đối của trò chơi các bạn lớp 9A đề xuất là:



Câu 2: Cho tứ giác ABCD có $A = C = 90°$ nội tiếp đường tròn tâm O.

a) $ABD = ACD$.

b) Đường tròn (O) là đường tròn nội tiếp tam giác ABC.

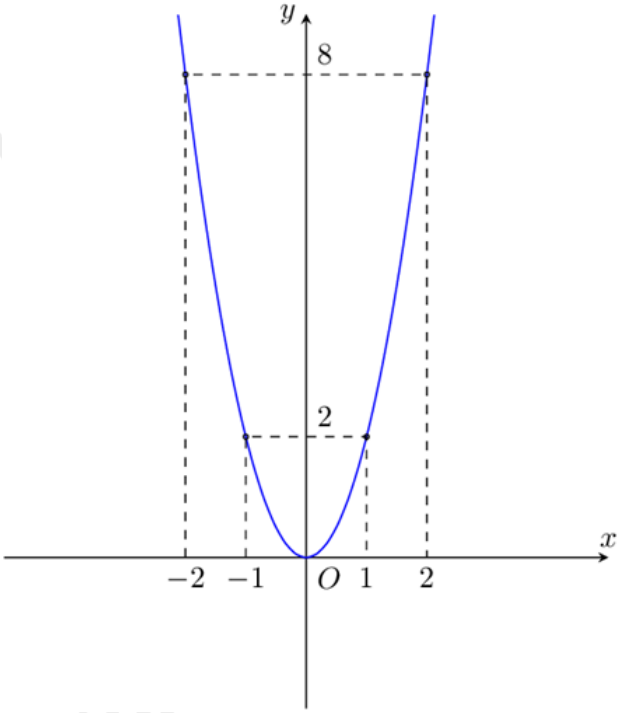
c) Nếu $ABC = 80°$ thì $ADC = 100°$.

d) Bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác ACD bằng $\frac{BD}{2}$.

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. Biết rằng đường cong trong hình sau là một parabol $y = ax^2$. Hệ số a của hàm số là:



Câu 2. Biết rằng phương trình $x^2-2(3m+2)x+2m^2-3m-10=0$ có một nghiệm bằng -1. Tìm nghiệm còn lại với m > 0.

Câu 3. Biểu đồ tranh thể hiện số ti vi (TV) bán được qua các năm của 1 siêu thị điện máy như sau:

Năm	Số tivi bán được
2018	
2019	
2020	
2021	
2022	

(= 100 tivi; = 50 tivi)

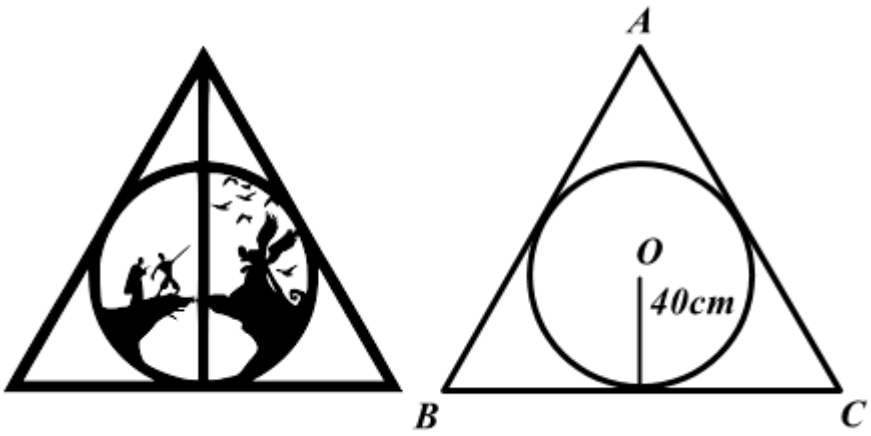
Tần số tương đối của số ti vi bán được trong năm 2022 là: …. *(không điền dấu %)*

Câu 4. Cho tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O;R) có AB = BC = R. Số đo ABC bằng bao nhiêu độ? *(không cần ghi độ)*

Phần IV. Tự luận *(3 điểm)*

Câu 1. ***(1,5 điểm)*** Một ca nô chạy xuôi dòng quãng đường AB dài 80km, sau đó ngược dòng đến địa điểm C cách B là 72km. Thời gian xuôi dòng ít hơn thời gian ngược dòng là 15 phút. Tính vận tốc thực của ca nô, biết vận tốc dòng nước là 4km/h.

Câu 2. ***(1 điểm)*** Một bức ảnh hình tròn có bán kính 40 cm, người ta làm một khung gỗ hình tam giác đều bao bên ngoài bức ảnh sao cho bức ảnh hình tròn tiếp xúc với các cạnh của khung gỗ. Tính độ dài cạnh khung gỗ (làm tròn đến số thập phân thứ nhất).



Câu 3. ***(0,5 điểm)*** Biết rằng phương trình bậc hai $x^2+x+m=0$ có hai nghiệm là $x_1=\dfrac{\sqrt{2}+1}{\sqrt{2}-1}$ và x_2. Tính giá trị của biểu thức $A=2024x_1+2025x_2$

-------- Hết --------