

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
BÈN TRÈ

ĐỀ CHÍNH THỨC

ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CÔNG LẬP
NĂM HỌC 2025-2026

Môn: Toán (chung)
Thời gian: 120 phút (không kể phát đề)
(Đề thi gồm có 04 trang)

Mã đề: 101

ĐỀ THI GỒM CÓ 02 PHẦN: TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN

Lưu ý:

- PHẦN TRẮC NGHIỆM: Thí sinh trả lời câu hỏi vào "PHIẾU TRẢ LỜI TRẮC NGHIỆM".
- PHẦN TỰ LUẬN: Thí sinh làm bài trên giấy thi.

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm, gồm 20 câu, từ câu 1 đến câu 20, mỗi câu 0,2 điểm).

Câu 1. Đa giác nào sau đây luôn nội tiếp được một đường tròn?

- A. Hình bình hành. B. Hình chữ nhật. C. Hình thang. D. Hình thoi.

Câu 2. Đồ thị của hàm số $y = -2x^2$ có trục đối xứng là

- A. $y = -x$ B. $y = x$ C. trục Ox . D. trục Oy .

Câu 3. Những đa giác nào sau đây là đa giác đều?

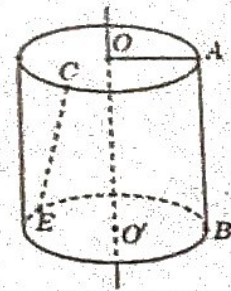
- A. Hình vuông, ngũ giác đều, tam giác đều.
B. Tam giác đều, hình vuông, hình thang cân.
C. Lục giác đều, hình thang cân.
D. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau, lục giác đều, hình chữ nhật.

Câu 4. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc hai một ẩn?

- A. $x^2 - 2\sqrt{x} + 1 = 0$. B. $\frac{1}{x^2} - 10 = 0$. C. $0x^2 - x - 1 = 0$. D. $2x^2 - 2025 = 0$.

Câu 5. Trong hình trụ đã cho (như hình vẽ bên), độ dài đoạn thẳng OA được gọi là

- A. chiều cao. B. bán kính đáy.
C. đường sinh. D. đường kính đáy.



Câu 6. Hệ phương trình $\begin{cases} 2x - y = 4 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$ có nghiệm là

- A. $\begin{cases} x = -3 \\ y = 2 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = 3 \\ y = 2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = 3 \\ y = -2 \end{cases}$.

Câu 7. Nghiệm của phương trình bậc hai: $x^2 + 8x + 7 = 0$ là

- A. $x_1 = 1; x_2 = 7$. B. $x_1 = -1; x_2 = 7$. C. $x_1 = 1; x_2 = -7$. D. $x_1 = -1; x_2 = -7$.

Câu 8. Hệ phương trình nào sau đây là hệ phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} 0x + 0y = 7 \\ x + y = \sqrt{2} \end{cases}$ B. $\begin{cases} x^2 - y = 0 \\ 2x + y = -1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} \sqrt{x} + 2y = 4 \\ x - y = 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} 3x - y = 2 \\ -x + 2y = -1 \end{cases}$

Câu 9. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $2025x - y = 0$. B. $(x^2 - 1)(y + 2) = 0$. C. $0x + 0y = -1$. D. $4x + 5y^2 = 0$.

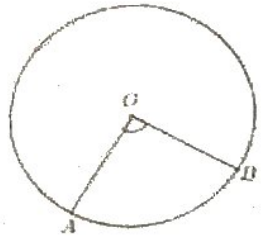
Câu 10. Giá trị của $\sqrt[3]{-27}$ bằng

- A. -3. B. 9. C. -9. D. 3.

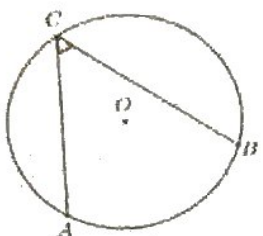
Câu 11. Phương trình bậc hai $5x^2 + 2x - 6 = 0$ có tổng và tích hai nghiệm lần lượt là

- A. $\frac{2}{5}$ và $-\frac{6}{5}$. B. $-\frac{2}{5}$ và $-\frac{6}{5}$. C. $\frac{2}{5}$ và $\frac{6}{5}$. D. $-\frac{2}{5}$ và $\frac{6}{5}$.

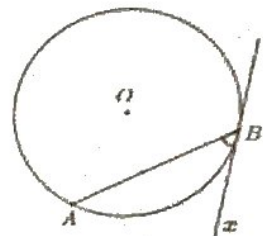
Câu 12. Hình nào sau đây biểu diễn góc nội tiếp đường tròn (O)?



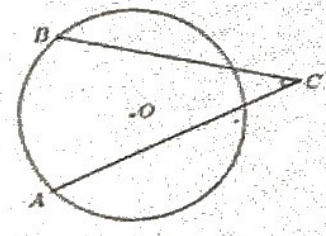
Hình 1



Hình 2



Hình 3

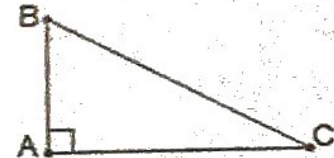


Hình 4

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

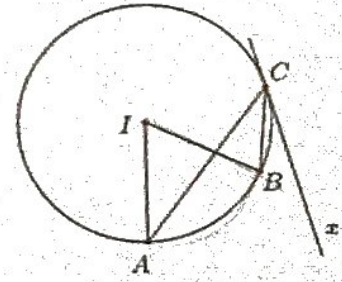
Câu 13. Cho ΔABC vuông tại A (như hình vẽ bên), giá trị của $\sin B$ bằng

- A. $\frac{AC}{AB}$. B. $\frac{BC}{AB}$.
C. $\frac{AC}{BC}$. D. $\frac{AB}{BC}$.



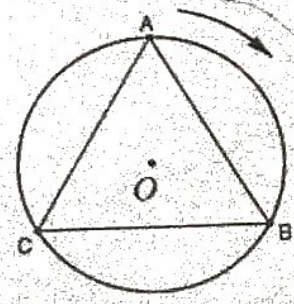
Câu 14. Cho đường tròn tâm I (như hình vẽ bên), góc nào sau đây là góc ở tâm?

- A. \widehat{IAC} . B. \widehat{IBC} .
C. \widehat{AIB} . D. \widehat{ACx} .

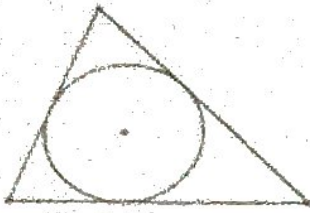


Câu 15. Cho tam giác đều ABC có O là tâm đường tròn ngoại tiếp (như hình vẽ bên), phép quay thuận chiều tâm O với góc quay nào sau đây biến điểm A thành điểm C?

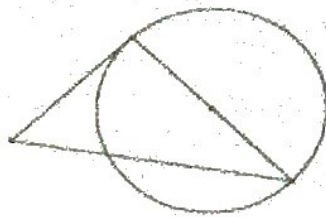
- A. 240° . B. 120° .
C. 60° . D. 90° .



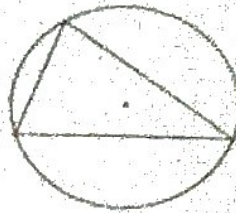
Câu 16. Hình vẽ nào sau đây biểu diễn đường tròn ngoại tiếp tam giác?



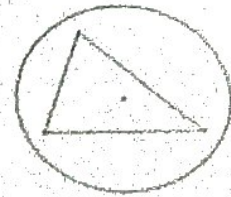
Hình 1



Hình 2



Hình 3



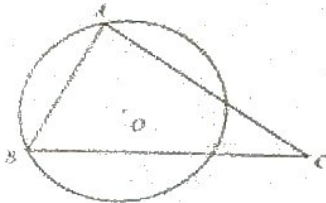
Hình 4

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

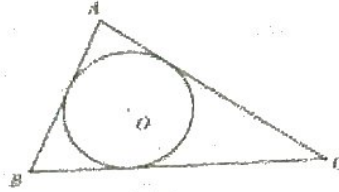
Câu 17. Căn bậc hai số học của 81 là

- A. 6561. B. 9 và -9.
 C. 9. D. -9.

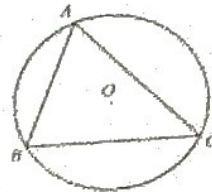
Câu 18. Hình nào sau đây biểu diễn đường tròn (O) nội tiếp ΔABC ?



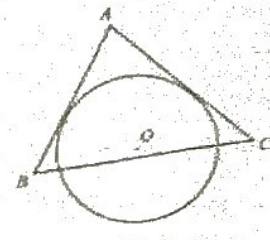
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

Câu 19. Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $\frac{1}{2} - 0y < 2$. B. $3x - 6 \geq 0$.
 C. $2\sqrt{x} - 7 \leq -3$. D. $x^2 > 2$.

Câu 20. Cho hai số thực a, b thỏa mãn $a > b$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

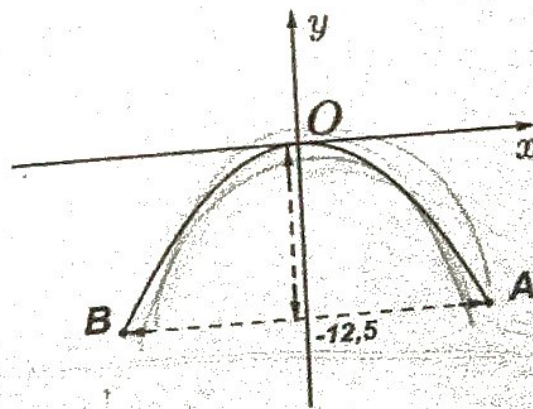
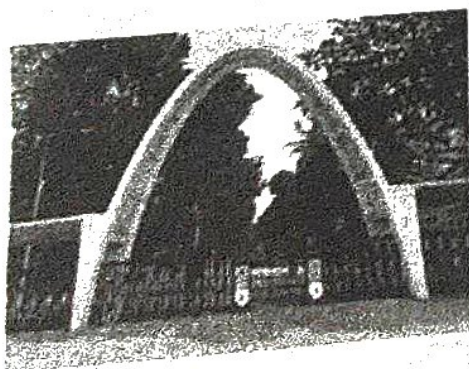
- A. $a + 3 = b + 3$. B. $-2 + a < -2 + b$.
 C. $3a < 3b$. D. $-2a < -2b$.

B. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm, gồm 6 câu, từ câu 21 đến câu 26)

Câu 21: (1,5 điểm)

a) Vẽ đồ thị của hàm số: $y = x^2$.

b) Một chiếc công có cấu trúc dạng Parabol $y = -\frac{1}{2}x^2$ (như hình vẽ bên dưới). Người ta đã đo chiều cao của công là $h = 12,5 m$. Hãy tính chiều rộng của công (khoảng cách giữa hai điểm A và B)?



Câu 22: (0,5 điểm)

Thí sinh không được dùng máy tính, hãy giải phương trình bậc hai: $3x^2 - 5x + 2 = 0$.

Câu 23: (1,25 điểm)

a) Qua kiểm tra cuối kì 2 tại một trường THCS trong tỉnh Bến Tre, cô Kim Mỹ đã thống kê điểm môn Toán của 30 học sinh bất kỳ vào bảng dưới đây:

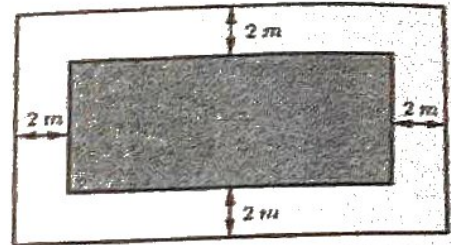
10	8	9	9	10	9	9	8	7	10
10	10	9	8	7	10	9	8	7	9
9	9	10	9	10	8	9	9	8	10

Hãy lập bảng tần số cho bảng số liệu trên.

b) Một hộp có chứa 5 viên bi cùng loại, trong đó có hai viên bi màu vàng lần lượt ghi các số 1; 2 và ba viên bi màu đỏ lần lượt ghi các số 3; 4; 5. Lấy ra ngẫu nhiên đồng thời hai viên bi từ hộp. Tính xác suất của biến cố A: "Hai viên bi được lấy ra khác màu".

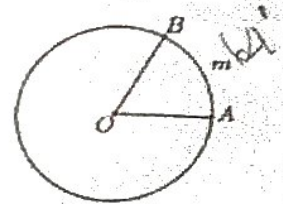
Câu 24: (0,5 điểm)

Một khu vườn hình chữ nhật có chu vi 280 m. Ông An để một lối đi xung quanh vườn rộng 2 m (như hình vẽ bên). Phần đất còn lại ông An dùng để trồng rau có diện tích 4256 m². Tính chiều dài và chiều rộng của khu vườn đó.



Câu 25: (0,5 điểm)

Cho đường tròn (O) có $\widehat{sđAmB} = 64^\circ$ (như hình vẽ bên). Hãy cho biết số đo \widehat{AOB} bằng bao nhiêu độ và giải thích?



Câu 26: (1,75 điểm)

Cho nửa đường tròn tâm O đường kính AB. Tại điểm O, kẻ đường thẳng vuông góc với AB cắt nửa đường tròn tâm O tại điểm M. Lấy điểm E bất kỳ trên cung \widehat{AM} (E khác A và M). Gọi K là giao điểm của MO và BE.

a) Bốn điểm A, E, K, O có cùng thuộc một đường tròn không? Vì sao?

b) Chứng minh rằng $\triangle AMB$ vuông cân.

c) Hai đường thẳng AE và OM cắt nhau tại D. Chứng minh rằng $MK \cdot ED = MD \cdot EK$.

-----HẾT-----