

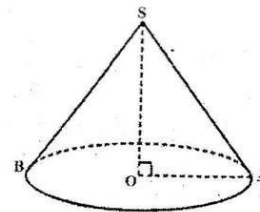
ĐỀ CHÍNH THỨC  
(Đề thi có 04 trang)

Môn thi: **TOÁN – KHÔNG CHUYÊN**  
Thời gian làm bài: 90 phút  
Ngày thi: 03/6/2025

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

Thí sinh chọn một đáp án đúng và ghi vào giấy làm bài thi (Ví dụ: 1A; 2C,...)

Câu 1: Cho hình vẽ bên, chiều cao hình nón là

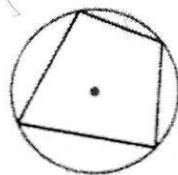


- A. SA.                      B. SB.                       C. SO.                      D. OA.

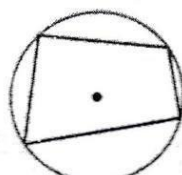
Câu 2: Trong các phương trình sau, phương trình bậc nhất 2 ẩn là

- A.  $2x^2 + 3x - 2 = 0$ .                      C.  $0x + 0y = 3$ .  
 B.  $2x - 3y = 5$ .                      D.  $5x^2 - 3y = 6$ .

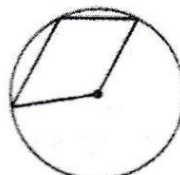
Câu 3: Trong các hình vẽ sau, tứ giác **không** nội tiếp đường tròn là



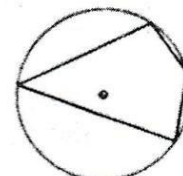
Hình a



Hình b



Hình c



Hình d

- A. Hình a.                      B. Hình b.                       C. Hình c.                      D. Hình d.

Câu 4: Trong các phương trình sau, phương trình tích là

- A.  $(x-1)(x+4) = 1$ .                      C.  $x-5 = -2x+3$ .  
B.  $x(x-2) + 5 = 0$ .                       D.  $(x+3)(x-6) = 0$ .

Câu 5: Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A. Khi đó  $\cos C$  bằng

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

Câu 6: Góc nội tiếp chắn nửa đường tròn có số đo bằng

- A.  $60^\circ$ .                       B.  $90^\circ$ .                      C.  $120^\circ$ .                      D.  $180^\circ$ .

Câu 7: Các nghiệm của phương trình  $x^2 + 8x - 9 = 0$  là

- A.  $x_1 = 1; x_2 = -9$ .                      C.  $x_1 = 1; x_2 = 9$ .  
B.  $x_1 = -1; x_2 = -9$ .                      D.  $x_1 = -1; x_2 = 9$ .

**Câu 8:** Trong các khẳng định sau, khẳng định *không đúng* khi nói về đồ thị của hàm số  $y = ax^2$  ( $a \neq 0$ ) là

A. Đồ thị hàm số nhận  $Oy$  làm trục đối xứng.

B. Với  $a > 0$  đồ thị nằm phía trên trục hoành và  $O$  là điểm cao nhất của đồ thị.

C. Với  $a < 0$  đồ thị nằm phía dưới trục hoành và  $O$  là điểm cao nhất của đồ thị.

D. Với  $a > 0$  đồ thị nằm phía trên trục hoành và  $O$  là điểm thấp nhất của đồ thị.

**Câu 9:** Biết phương trình  $ax^2 + bx + c = 0$  ( $a \neq 0$ ) có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thì

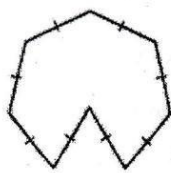
A.  $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$  và  $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$ .

C.  $x_1 + x_2 = \frac{b}{a}$  và  $x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$ .

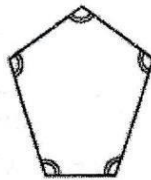
B.  $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$  và  $x_1 \cdot x_2 = -\frac{c}{a}$ .

D.  $x_1 + x_2 = \frac{b}{a}$  và  $x_1 \cdot x_2 = -\frac{c}{a}$ .

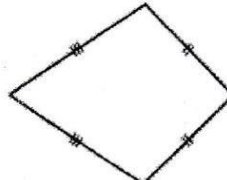
**Câu 10:** Quan sát các đa giác sau, đa giác đều là



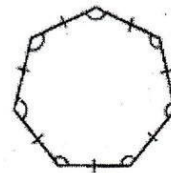
A.



B.



C.



D.

A. Hình A.

B. Hình B.

C. Hình C.

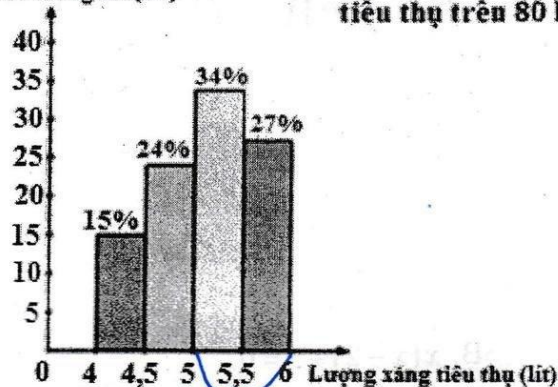
D. Hình D.

**Câu 11:** Một doanh nghiệp sản xuất xe ô tô khảo sát lượng xăng tiêu thụ trên  $80km$  của một số loại xe ô tô trên thị trường. Kết quả khảo sát 100 chiếc xe được biểu diễn trong hình bên.

Tần số tương đối của số lượng xe ô tô tiêu thụ từ 5 lít xăng trở lên là

Tần số tương đối (%)

Tỉ lệ loại xe ô tô theo lượng xăng tiêu thụ trên  $80 km$



A. 24%.

B. 34%.

C. 39%.

D. 61%.

**Câu 12:** Thống kê kết quả điểm của 50 sản phẩm STEM ta được bảng tần số tương đối sau:

Điểm	7	8	9	10
Tần số tương đối	24%	20%	?	26%

Tần số tương đối của sản phẩm đạt điểm 9 là

A. 30%.

B. 26%.

C. 24%.

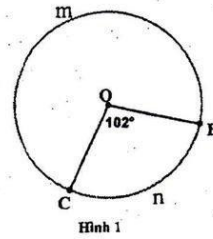
D. 18%.

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Câu 13. (0,5 điểm)** Tìm điều kiện của  $x$  để  $\sqrt{x+2}$  xác định.

**Câu 14. (0,75 điểm)** Cho **Hình 1**, biết  $\widehat{BOC} = 102^\circ$ .

Tính số  $\widehat{BnC}$ , số  $\widehat{BmC}$ .



**Câu 15. (0,75 điểm)** Rút gọn biểu thức:  $P = \sqrt{(3-\sqrt{5})^2} + \sqrt{(\sqrt{5}+2)^2}$ .

**Câu 16. (0,75 điểm)** Giải hệ phương trình sau: 
$$\begin{cases} 2x - y = 5 \\ x + y = 4 \end{cases}$$

**Câu 17. (1,0 điểm)** Một hộp có chứa 1 tấm thẻ màu xanh (X), 1 tấm thẻ màu vàng (V) và 1 tấm thẻ màu đỏ (Đ), các tấm thẻ có cùng loại, cùng kích thước và khối lượng. Bạn Mai và bạn Lan lần lượt lấy ra ngẫu nhiên 1 tấm thẻ từ trong hộp.

a) Xác định không gian mẫu của phép thử.

b) Tính xác suất của biến cố A "Có 1 tấm thẻ màu đỏ trong 2 tấm thẻ được lấy ra".

**Câu 18. (0,5 điểm)** Người ta dự định làm một bồn chứa nước bằng inox có dạng hình trụ cao  $1,8m$ , bán kính đường tròn đáy là  $0,6m$ . Tính thể tích của bồn. (Bỏ qua bề dày của bồn).

**Câu 19. (0,75 điểm)** Một mảnh vườn hình chữ nhật có chu vi  $200m$ , diện tích  $2400m^2$ . Tính các kích thước của mảnh vườn.

**Câu 20. (0,75 điểm)** Bạn Bình ở trên tầng thượng của một tòa nhà cao  $120m$ . Bình nhìn thấy một người đi bộ về phía tòa nhà với phương nhìn tạo với phương nằm ngang một góc bằng  $30^\circ$ . Sau 2 phút, Bình vẫn nhìn thấy người đi bộ với phương nhìn tạo với phương nằm ngang một góc bằng  $60^\circ$  (**Hình 2**). Tính vận tốc trung bình người đi bộ trên quãng đường  $CD$ .

