

ỦY BAN NHÂN DÂN PHƯỜNG XUÂN HOÀ
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN
(Đề có 02 trang)

KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I
NĂM HỌC: 2025 – 2026
MÔN: TOÁN – LỚP 9
Thời gian làm bài: 90 phút
(không kể thời gian phát đề)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM. (2,0 điểm) Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Học sinh ghi chữ đứng trước phương án đúng trong mỗi câu dưới đây vào bài làm.

Câu 1. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x - 2025 = 0$.
B. $2026x - 2025 = 0$.
C. $25x^3 - 4x = 0$.
D. $x^2 + 2x - 1 = 0$.

Câu 2. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất hai ẩn x, y ?

- A. $2025x - 2026y = 1$.
B. $0x + 0y = 2025$.
C. $2024x + y^2 = 2025$.
D. $2\sqrt{x} + y = 1$.

Câu 3. Hãy chọn câu sai:

- A. Căn bậc hai của số thực a không âm là số x sao cho $x^2 = a$.
B. Mỗi số thực dương a có đúng hai căn bậc hai, là hai số đối nhau, số dương kí hiệu là $\sqrt{a}$, số âm kí hiệu là $-\sqrt{a}$.
C. Căn bậc hai của một số âm là một số âm.
D. Căn bậc hai của số 0 bằng 0, kí hiệu $\sqrt{0} = 0$.

Câu 4. Cho biết căn bậc ba của 5^3 là:

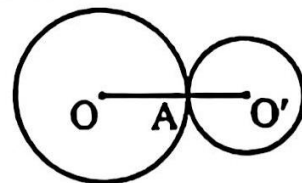
- A. -125 B. $5; -5$ C. 5 D. -5

Câu 5. Với A là biểu thức đại số, ta gọi $\sqrt{A}$ là:

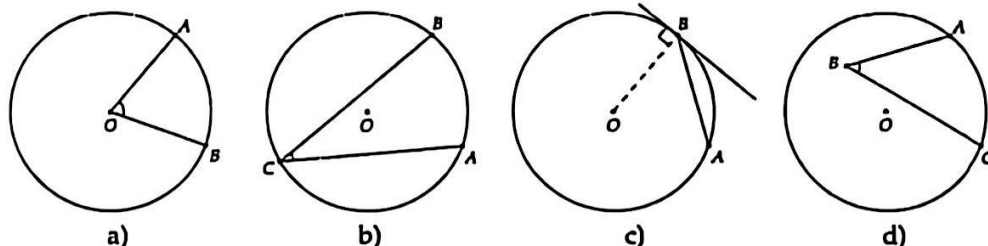
- A. Căn bậc hai của A .
B. Căn bậc ba của A .
C. Căn thức bậc ba của A .
D. Căn thức bậc hai của A .

Câu 6. Quan sát hình vẽ, xác định vị trí tương đối của hai đường tròn?

- A. Hai đường tròn cắt nhau.
B. Hai đường tròn ở ngoài nhau.
C. Hai đường tròn tiếp xúc ngoài.
D. Hai đường tròn tiếp xúc trong.



Câu 7. Hình nào dưới đây biểu diễn góc ở tâm?



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

Câu 8. Công thức tính độ dài l của một cung có số đo n° , bán kính R là:

- A. $l = \frac{\pi R n}{360}$.
B. $l = \frac{\pi R n}{180}$.
C. $l = \frac{\pi R^2 n}{180}$.
D. $l = \frac{\pi R^2 n}{360}$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 1. (1,25 điểm) Thu gọn các biểu thức sau:

a. $\sqrt{45^2} - \sqrt[3]{-5^3}$

b. $3\sqrt{48} - \frac{12}{\sqrt{3}} + 6\sqrt{\frac{1}{3}}$

c. $2\sqrt{(\sqrt{3} - 2\sqrt{2})^2} - \frac{2}{\sqrt{2} - \sqrt{3}}$

Câu 2. (1,5 điểm)

a. Với giá trị nào của x thì biểu thức $A = \sqrt{x - 2026}$ xác định?

b. Rút gọn biểu thức: $B = \sqrt{1 - 2x + x^2} - \sqrt{x^2}$ (với $x \geq 1$)

c. Một công viên hình vuông có diện tích là 400 m². Người quản lý công viên muốn dựng hàng rào xung quanh công viên. Hãy tính chiều dài của mỗi cạnh công viên và cho biết cần bao nhiêu mét hàng rào?

Câu 3. (1,0 điểm)

Bài toán cổ:

Một đàn em nhỏ đứng bên sông

To nhỏ bàn nhau chuyện chia hồng

Mỗi người năm trái thừa năm trái

Mỗi người sáu trái một người không

Hỏi người bạn trẻ đang dừng bước

Có mấy em nhỏ, mấy trái hồng?

Hãy tính số em nhỏ và số trái hồng?

Câu 4. (1,0 điểm)

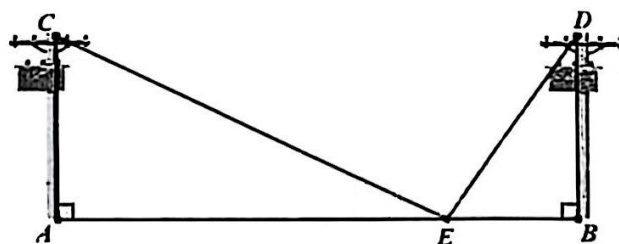
a. Giải bất phương trình: $2x - 5 < 5(x + 2)$.

b. Lớp 9C trang trí lớp nhân dịp Giáng sinh với tổng kinh phí 500 nghìn đồng. Biết phí chuẩn bị ban đầu là 83 nghìn đồng, chi phí làm mỗi món đồ trang trí là 18 nghìn đồng và lớp phải để lại 7% tổng kinh phí không được sử dụng. Hỏi lớp 9C có thể làm được tối đa bao nhiêu món đồ trang trí?

Câu 5. (1,0 điểm)

a. Tính giá trị của biểu thức: $\cos^2 35^\circ + (\sin^2 55^\circ) \cdot (-1) - \frac{\tan 45^\circ}{\cot 60^\circ}$

b. Hai trụ điện tại hai vị trí A và B có cùng chiều cao (hình minh họa). Biết khoảng cách giữa hai trụ điện này là 120m. Từ một vị trí điểm E (A, E, B thẳng hàng) ta biết $\widehat{AEC} = 25^\circ$, $\widehat{DEB} = 55^\circ$. Hãy tính chiều cao của mỗi trụ điện trên? (kết quả làm tròn đến hàng chục)



Câu 6. (2,25 điểm)

Cho đường tròn (O, R) và điểm A nằm ngoài đường tròn. Qua A vẽ tiếp tuyến AM của đường tròn (O) (M là tiếp điểm). Qua M kẻ MH vuông góc với AO tại H , đường thẳng MH cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là N .

a. Chứng minh $\widehat{AOM} = \widehat{AON}$ và AN là tiếp tuyến của đường tròn (O) .

b. Cho $AO = 2R$ tính độ dài đoạn thẳng MN và diện tích ΔAMN theo R .

c. Kẻ đường kính MP của đường tròn (O) . Gọi I là trung điểm của đoạn thẳng AH . Gọi Q là giao điểm thứ hai của MI với đường tròn (O) . Chứng minh ba điểm Q , H và P thẳng hàng.

HẾT

Học sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi kiểm tra không giải thích đề

Họ và tên học sinh: Lớp: SBD:.....