SỞ GD&ĐT VĨNH PHÚC **KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ II, NĂM HỌC 2018 -2019**

MÔN TOÁN - LỚP 9

ĐỀ CHÍNH THỨC

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian giao đề)

Mã đề: 003

Họ và tên thí sinh..... Số báo danh.....

(Thí sinh làm bài ra tờ giấy thi và ghi rõ mã đề thi).

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) *Hãy viết vào bài thi chữ cái in hoa trước đáp án đúng.*

Câu 1: Gọi x_1; x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2+3x-7=0$. Khi đó x_1+x_2 bằng

A. -3. B. 2. C. 7. D. -7.

Câu 2: Hệ phương trình $\begin{cases}3x-y=5\\x+2y=4\end{cases}$ **có nghiệm** $(x;y)$ **bằng**

A. (1; 2). B. (1; -1). C. (2; 1). D. (3; 0).

Câu 3: Phương trình $x^4-4x^2+3=0$ có số nghiệm là

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

Câu 4: Cho đường tròn $(O;R)$, biết $R=6cm$ và dây cung $AB=R$. Độ dài cung nhỏ AB là

A. $\pi\,cm$. B. $2\pi\,cm$. C. $0,5\pi\,cm$. D. $4\pi\,cm$.

Câu 5: Cho hình chữ nhật $ABCD$, $AB=3cm$, $BC=3cm$. Quay hình chữ nhật đó quanh cạnh AB ta được một hình (H). Khi đó thể tích của hình (H) bằng

A. $27\pi\,cm^3$. B. $3\pi\,cm^3$. C. $4\pi\,cm^3$. D. $27\pi\,cm^2$.

Câu 6: Cho tam giác NMP vuông tại M, $MN=4cm$, $MP=3cm$. Quay tam giác vuông đó quanh cạnh MN một vòng, ta được một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón là

A. $8\pi\,cm^2$. B. $12\pi\,cm^2$. C. $15\pi\,cm^2$. D. $4\pi\,cm^2$.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 7: Giải hệ phương trình và phương trình sau:

a) $\begin{cases}2x+2y=3\\2x-2y=11\end{cases}$ b) $(x-1)^2-3x-2=0$

Câu 8: a) Cho parabol (P): $y=x^2$ và đường thẳng (d): $y=2x+3$. Hãy vẽ đồ thị (P) và (d) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Một người dự định đi từ Vĩnh Phúc đến Phủ Lý cách nhau 90km. Vì có việc gấp cần đến Phủ Lý trước giờ dự định 45 phút, nên người ấy phải tăng vận tốc thêm mỗi giờ 10 km. Hãy tính vận tốc mà người đó dự định đi.

Câu 9: Từ một điểm M ở ngoài đường tròn (O), vẽ hai tiếp tuyến MA; MB và cát tuyến MCD không đi qua tâm O đến đường tròn (A, B là hai tiếp điểm; C nằm giữa M và D. MCD nằm trên nửa mặt phẳng chứa A có bờ là đường thẳng MO). Gọi I là trung điểm của CD.

a) Chứng minh tứ giác MAOB và tứ giác MIOB nội tiếp.

b) Gọi H là giao điểm của AB và MO. Chứng minh $MA^2=MC.MD$ và $MC.MD=MH.MO$

c) Chứng minh AB là phân giác của góc CHD.

Câu 10: Cho a,b,c là các số thực dương thỏa mãn $\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\le 3$. Chứng minh rằng:

$$\frac{1}{\sqrt{5a^2+2ab+2b^2}}+\frac{1}{\sqrt{5b^2+2bc+2c^2}}+\frac{1}{\sqrt{5c^2+2ca+2a^2}}\le 1$$

.....Hết.....

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)