UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS NGỌC THỤY

ĐỀ SỐ 01

ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG
MÔN TOÁN 9 – **08/06/2022**
Thời gian làm bài: 120 phút

Bài 1: ***(2,0 điểm)*** Cho hai biểu thức: $A=\dfrac{x^2+3}{\sqrt{x}+5}$; $B=\left(\dfrac{1}{\sqrt{x}+5}-\dfrac{\sqrt{x}}{5-\sqrt{x}}+\dfrac{4\sqrt{x}+30}{x-25}\right):\dfrac{x}{\sqrt{x}-5}$

(với $x>0$, $x\neq 25$).

1) Tính giá trị biểu thức A khi $x=1$.

2) Rút gọn biểu thức B.

3) Cho biết $P=A.B$. Tìm x để $2(x+1)\cdot\sqrt{P}-x^2=7$.

Bài 2: ***(2,5 điểm)***

1) *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Hội trường của trường THCS Ngọc Thụy có đúng 250 ghế được chia đều vào các dãy. Nhằm giãn cách xã hội, trong đợt phòng chống dịch COVID -19 để mỗi dãy bớt đi 5 ghế mà số ghế trong hội trường không đổi thì nhà trường phải kê thêm 25 dãy như thế nữa. Hỏi ban đầu, số ghế trong hội trường được chia thành bao nhiêu dãy?

2) Một chiếc xô có dạng hình nón cụt có chiều cao là $24cm$, đường kính đáy lớn là $20cm$, đường kính đáy nhỏ là $12cm$. Hỏi chiếc xô có thể chứa được nhiều nhất bao nhiêu lít nước ?

Bài 3: ***(2,0 điểm)***

1) Giải phương trình: $-2|x^4|+7x^2=-4$.

2) Cho đường thẳng $(d): y=-6x-6m+m^2$ và parabol $(P): y=x^2$ (với m là tham số).

a) Tìm giao điểm của (d) và (P) khi $m=0$.

b) Tìm m để (d) cắt (P) tại hai điểm có hoành độ là $x_1;x_2$ thỏa mãn $x_1^3+m=8x_1-\dfrac{x_2^2-m^2}{6}$.

Bài 4: ***(3,0 điểm)*** Cho đường tròn $(O;R)$, hai đường kính AB, CD vuông góc với nhau, trên cung nhỏ AC lấy điểm N $(N\neq A;C)$, DN cắt AB tại M, tại C kẻ tiếp tuyến Cx với đường tròn (O), C là tiếp điểm, tiếp tuyến này cắt tia MD tại E.

1) Chứng minh tứ giác $OMNC$ nội tiếp đường tròn.

2) Đường tròn ngoại tiếp tam giác CDE cắt BC tại F. Chứng minh $DM\cdot DN=2R^2=DO\cdot DC$ và $DF // AN$.

3) Nối BN cắt OC tại P. Tìm vị trí của điểm M để $\dfrac{OA}{AM}+\dfrac{OC}{CP}$ nhỏ nhất.

Bài 5: ***(0,5 điểm)*** **.** Cho các số thực dương x,y,z thỏa mãn: $x^2+y^2+z^2=3xyz$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức:

$$P=\frac{x^2}{x^4+yz}+\frac{y^2}{y^4+xz}+\frac{z^2}{z^4+xy}$$

---------- HẾT ----------

Lưu ý: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

VIETJACK / DIALIEU.COM