UBND TỈNH LAI CHÂU
**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**

**ĐỀ THI CHÍNH THỨC**
*(Đề thi có 01 trang)*

**KỲ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10: CÁC TRƯỜ**
**PTDTNT VÀ TRƯỜNG THPT CHUYÊN LÊ QUÝ Đ**
**NĂM HỌC 2020-2021**

**Môn thi:** Toán (môn chung)
**Thời gian:** 120 phút *(không kể thời gian phát đề)*
**Ngày thi:** 17/7/2020

**Câu 1 (2,0 điểm).**

Không sử dụng máy tính, giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) $2x-6=0$ b) $x^2-4x+3=0$ c) $\begin{cases} x+y=10 \\ x-y=4 \end{cases}$

**Câu 2 (1,5 điểm).**

2.1.Thực hiện phép tính: $\sqrt{64}+\sqrt{25}-\sqrt{9}$

2.2. Cho biểu thức: $Q=\dfrac{1}{\sqrt{x}-3}+\dfrac{2}{\sqrt{x}+3}-\dfrac{6}{x-9}$ với $x\ge 0; x\ne 9$.

a) Rút gọn biểu thức Q

b) Tính giá trị của Q biết $x=4$.

**Câu 3 (2,0 điểm).**

a) Vẽ đồ thị hàm số $y=2x^2$ (P)

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và đường thẳng (d): $y=-x+3$

**Câu 4 (1,0 điểm).**

Một ô tô khách dự tính đi từ thành phố Lai Châu đến huyện Nậm Nhùn trong một thời gian đã định. Sau khi đi được 1 giờ thì ô tô này dừng lại nghỉ 10 phút. Do đó để đến Nậm Nhùn đúng hạn xe phải tăng tốc thêm 6 km/h. Tính vận tốc ban đầu của ô tô biết rằng quãng đường từ thành phố Lai Châu đi huyện Nậm Nhùn dài 120 km.

**Câu 5 (3,0 điểm).**

Cho điểm A nằm ngoài đường tròn (O). Từ A kẻ hai tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE không đi qua tâm tới đường tròn đó (B,C là hai tiếp điểm; D nằm giữa A và E). Gọi H là giao điểm của AO và BC.

a) Chứng minh tứ giác ABOC là tứ giác nội tiếp.

b) Chứng minh AH.AO = AD.AE

c) Tiếp tuyến tại D của đường tròn (O) cắt AB, AC theo thứ tự tại I và K. Qua điểm O kẻ đường thẳng vuông góc với OA cắt AB tại P và cắt AC tại Q. Chứng minh rằng: $IP+KQ\ge PQ$

**Câu 6 (0,5 điểm).**

Cho $a,b$ là các số không âm thỏa mãn $a^2+b^2\le 2$, hãy tìm giá trị lớn nhất của biểu thức: $M=a\sqrt{3b(a+2b)}+b\sqrt{3a(b+2a)}$.

---------- **HẾT** ----------