|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 10**TRƯỜNG THCS TRẦN PHÚ****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KIỂM TRA HỌC KÌ 1****Năm học: 2021 – 2022****Môn: TOÁN 9****Thời gian làm bài: 90 phút *(không kể thời gian phát đề)******Đề thi gồm 01 trang***  |

Câu 1: *(3 điểm)* Thực hiện phép tính:

a/ $\sqrt{12}$ + $\sqrt{27}$ $-$ $\sqrt{108}-$ $\frac{1}{4}$ $\sqrt{192}$

b/ 

c/ 

 Câu 2: *(2 điểm)* Cho hàm số y = – 2x có đồ thị (d1) và hàm số y = 2x – 4 có đồ thị (d2).

a/ Vẽ (d1) và (d2) trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b/ Tìm tọa độ giao điểm A của (d1) và (d2) bằng phép toán.

Câu 3: *(1 điểm)*

Cách đây hơn một thế kỷ, nhà khoa học người Hà Lan Hendrich Lorentz (1853 – 1928) đưa ra công thức tính số cân nặng lí tưởng của con người theo chiều cao như sau:  (công thức Lorentz)

Trong đó : ⬩ M là cân nặng tính theo kg.

 ⬩ T chiều cao cm.

 ⬩ N = 4 (nếu là nam) và N = 2 (nếu là nữ).

a/ Nếu bạn nữ cao 1,55m thì bạn ấy có cân nặng là bao nhiêu thì gọi là lý tưởng?

b/ Bạn nam tên Tuấn có cân nặng là 71kg. Hỏi bạn Tuấn có chiều cao bao nhiêu để có cân nặng lý tưởng?

 Câu 4: *(1 điểm)* Trong phòng khách sạn, bên cạnh bộ khóa cửa chính còn có một phụ kiện hữu ích khác là chốt trượt mở an toàn. Thiết bị này phòng trường hợp khi nghe tiếng gõ cửa mà không biết chính xác là ai. Chốt trượt mở an toàn là một dạng chốt nối, tạo một khoảng cỡ 12cm đủ để người bên trong nhận diện người bên ngoài và nói chuyện với nhau. Biết chiều rộng cánh cửa là 90cm, em hãy tính góc mở cánh cửa (làm tròn đến phút)

 

Câu 5: *(3 điểm)*

Cho đường tròn (O;R) và điểm M ở bên ngoài đường tròn. Từ M kẻ tiếp tuyến MA đến (O) (A là tiếp điểm). Kẻ AH vuông góc với OM (H thuộc OM), tia AH cắt (O) tại điểm thứ hai là B.

a/ Chứng minh H là trung điểm của AB

b/ Chứng minh: MB là tiếp tuyến của đường tròn (O).

c/ Gọi K là chân đường vuông góc kẻ từ H đến OB. Tia HK cắt (O) ở D. Đường vuông góc với OM tại M cắt OB ở I. Chứng minh: OK.OI = OH.OM và ID là tiếp tuyến của đường tròn (O).

**----------- 🙢 HẾT 🙠 -----------**

***Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.***

*Họ và tên học sinh:……………………………………………………………………………*