**TRƯỜNG THCS PHONG PHÚ**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA CUỐI KÌ I – NĂM HỌC: 2020-2021**

**MÔN: TOÁN – LỚP 9**

Thời gian làm bài: 90 phút *(không kể thời gian phát đề)*

**Câu 1: (1,0 điểm)** Một hình chữ nhật có chiều dài là (m); chiều rộng là (m) và chu vi là 60 (m) .Tìm diện tích của hình chữ nhật

**Câu 2**: **(2,0 điểm)**

a) Vẽ đồ thị của các hàm số  và  trên cùng một mặt phẳng tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của hai đồ thị trên bằng phép toán.

**Câu 3: (1,0 điểm)** Ngày 28/09/2018, sau trận động đất 7,5 độ Richter, cơn sóng thần cao hơn 6m đã tràn vào đảo Sulawesi của In – đô- nê - xi - a, tàn phá thành phố Palu, gây thiệt hải vô cùng to lớn. Tốc độ của cơn sóng thần và chiều sâu của đại dương , nơi bắt đầu của sóng thần, liên hệ bởi công thức v =  . Trong đó g = 9,81 m/s2, d là chiều sâu của đại dương tính bằng m, v là vận tốc của sóng thần tính bằng m/s. Biết độ sâu trung bình tại Thái Bình Dương là 4000m, hãy tính tốc độ trung bình của các con sóng thần xuất phát từ đáy của Thái Bình Dương.*(Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị )*

**Câu 4: (1,0 điểm)** Một thanh sắt ở nhiệt độ  có chiều dài là . Khi nhiệt độ thay đổi thì chiều dài thanh sắt co dãn theo công thức: , trong đó -1000C < T < 2000C.

 a) Tính độ dài thanh sắt khi nhiệt độ bằng 400C

b) Hỏi thanh sắt dài thêm bao nhiêu mi–li–mét nếu nhiệt độ tăng từ 400C đến 1400C?

**Câu 5: (1,0 điểm)** Ở siêu thị có thang máy cuốn nhằm giúp khách hàng di chuyển từ tầng này của siêu thị lên tầng kế cận rất tiện lợi. Biết rằng thang cuốn này được thiết kế có độ nghiêng 360 so với phương ngang là góc BAH và tốc độ vận hành là 0,5m/s. Một khách hàng đã di chuyển bằng thang cuốn này từ tầng 1 lên tầng 2 của siêu thị theo hướng AB hết 32 giây. Hỏi khoảng cách giữa tầng 1 và 2 của siêu thị (BH) cao bao nhiêu mét? *(Kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2)*

**

**Câu 6: (1, 0 điểm)** Ngày thứ sáu đen (Black Friday), ngày siêu giảm giá không chỉ diễn ra ở Mỹ mà còn là ngày hội bán hàng của các doanh nghiệp ở Việt Nam. Để chuẩn bị cho ngày này, một cửa hàng đã giảm giá 30% (so với giá niêm yết) cho mặt hàng túi xách; giảm 20% (so với giá niêm yết) cho mặt hàng ví da. Biết một chiếc túi xách có giá niêm yết là 600 000 đồng.

 a) Hỏi trong đợt giảm giá này, nếu cô An mua một chiếc túi xách thì phải trả bao nhiêu tiền?

b) Trong đợt giảm giá này, cô Bình đã mua hai chiếc túi xách và ba cái ví da nên số tiền cô phải trả tất cả là 1 680 000 đồng. Hỏi giá niêm yết của một cái ví da là bao nhiêu?

**Câu 7**: **(3,0 điểm)** Cho đường tròn tâm O có đường kính AB. Vẽ điểm C thuộc đường tròn (O) (C khác A và B). Tiếp tuyến tại A cắt BC tại I. Gọi M là trung điểm AI.

a) Chứng minh tam giác ABC vuông và OM vuông góc AC.

b) Chứng minh MC là tiếp tuyến của đường tròn tâm O

c) Tia MC cắt tiếp tuyến B*y* của đường tròn (O) tại E. Chứng minh đường cao CH của tam giác ABC và hai đường thẳng MB, AE đồng quy tại một điểm.

**----- HẾT -----**

**HƯỚNG DẪN KIỂM TRA HỌC KÌ I - NĂM HỌC 2020-2021**

**MÔN: TOÁN – LỚP 9**

| **CÂU** | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| --- | --- | --- |
| **1** | Lập được PT  + = 30  ⇔   ⇔   Diện tích hình chữ nhật là 200m2  | 0,250,25 0,250,25  |
| **2a** | Bảng giá trị đúngVẽ đúng | **0,5****0,5** |
| **2b** | Lập được phương trình hoành độ giao điểm4*x* + 4 =0*x =* - 1Thay *x* tìm được *y = 2*Kết luận tọa độ giao điểm là (-1; 2) | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **3** | Thay d = 4000; g = 9,81 vào công thức v =   v = ≈ 198 Vận tốc trung bình của các con sóng thần khoảng 198m/s  | **0,25****0,25+0,25****0,25** |
| **4a** | Thay *T* = 400C vào (m) Độ dài thanh sắt khi nhiệt độ bằng 400C là 10,0048 mét | **0,25****0,25** |
| **4b** | Thay *T* = 1400C vào (m)Nếu nhiệt độ tăng từ 400C đến 1400C, thanh sắt dài thêm:10,0168 – 10,0048 = 0,012 mét = 12 (milimet) | **0,25****0,25** |
| **5** | Độ dài ABlà AB = 0,5 . 32 = 16 (m) (0,25đ) ΔABH vuông tại H có: (m) Khoảng cách giữa tầng 1 và 2 của siêu thị khoảng 9,40m  | **0,25****0,25+0,25****0,25** |
| **6a** | Số tiền cô An phải trả khi mua một chiếc túi xách600 000 (100% - 30%) = 420 000 (đồng) | **0,25** |
| **6b** | Gọi *x* (đồng) là giá niêm yết của một cái ví da, *x > 0*Giá tiền của 3 ví da sau khi giảm giá là 3*x*(100% - 20%) = 2,4*x* (đồng)Cô An đã mua hai chiếc túi xách và ba cái ví da nên số tiền cô phải trả tất cả là 1 680 000 đồng, ta có phương trình420000.2 + 2,4*x* = 1 680 0002,4*x* = 840 000*x* = 350 000 (đồng)Vậy giá niêm yết của một cái ví là 350 000 (đồng)  | **0,25****0,25****0,25** |
| **7a** | HS chứng minh đúng tam giác ABC vuôngHS chứng minh được OM là đường trung bình của tam giác ABI và OM // BIHS chứng minh được OM vuông góc AC | **0,5****0,5** |
| **7b** | HS chứng minh được MAO = MCO=> góc MAO = góc MCOMà góc MAO = 900 (vì AM là tiếp tuyến của (O))nên góc MCO = 900=> OC vuông góc với MC tại CMà OC là bán kính của (O)Nên MC là tiếp tuyến của (O) | **0,25****0,25****0,25****0,25** |
| **7c** | Gọi K là giao điểm của MB và AEMI // BE (vì cùng vuông góc với AB)=>  (hệ quả của định lý Ta-lét)MA // BE (vì cùng vuông góc với AB)=>  (hệ quả của định lý Ta-lét)Mà MI = MA (vì M là trung điểm của IA)Nên ==> CK // MA (địh lý Ta-lét đảo)Mà CH // MA (vì cùng vuông góc với AB)Nên 3 điểm C, K, H thẳng hàng=> đường cao CH của tam giác ABC và hai đường thẳng MB, AE đồng quy tại một điểm | **0,25****0,25****0,25****0,25** |

*(Nếu học sinh có cách giải khác, giám khảo vận dụng thang điểm trên để chấm)*

**----- HẾT -----**