|  |  |
| --- | --- |
| **MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - MÔN TOÁN 9NĂM HỌC: 2021 – 2022** |  |
| **Stt** | **NNội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Câu hỏi theo mức độ nhận thức** | **Tổng số câu** | **Tổng số câu** | **Tổng thời gian (phút)** | **Tỉ lệ (%)** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** |
| **Ch TN** | **Ch TL** | **Thời gian(phút)** | **Ch TN** | **Ch TL** | **Thời gian(phút)** | **Ch TN** | **Ch TL** | **Thời gian(phút)** | **Ch TN** | **Ch TL** | **Thời gian(phút)** |  |
| **1** |  **Căn thức bậc 2** | HS vận dụng được các CT biến đổi để rút gọn BT chứa CTBH |   |   |   |   |   |   | 1 | 2 | 12 | 1 | 2 | 12 | 15% |
| Căn thức bậc 2: tìm ĐKXĐ của biểu thức, áp dụng HĐT | 1 |   | 2 |   |   |   | 1 |   | 3 | 2 |   | 5 | 10% |
| Giải được phương trình vô tỉ |   |   |   | 1 |   | 3 |   |   |   | 1 |   | 3 | 5% |
| **2** | **Hàm số bậc nhất** | HS Vẽ được đồ thị hàm số |   |   |   |   | 1 | 10 |   |   |   |   | 1 | 10 | 10% |
| Tính chất hàm số: HS xác định được hàm số bậc nhất, đồng biến, nghịch biến. |   |   |   | 1 |   | 2 |   |   |   | 1 |   | 2 | 5% |
| HS thiết lập được Công thức hàm số dựa vào dữ kiện của đề |   |   |   | 1 |   | 7 |   |   |   | 1 |   | 7 | 5% |
| HS vận dụng được kiến thức hàm số để giải toán thực tế  |   |   |   | 1 |   | 7 |   | 1 | 10 | 1 | 1 | 17 | 15% |
| **3** | **Hệ thức lượng và tỉ số LG trong tam giác vuông** | HS nhận biết và vận dụng Hệ thức lượng vào việc tính toán | 1 |   | 2 |   |   |   |   | 1 | 5 | 1 | 1 | 7 | 10% |
| HS biết định nghĩa tỉ số lượng giác và vận dụng kiến thức vào bài toán thực tế tính tỉ số lượng giác | 1 |   | 2 | 2 |   | 15 |   |   |   | 3 |   | 17 | 15% |
| **4** | **Đường tròn và tiếp tuyến** | Biết cách xác định đường tròn, sử dụng tính chất hai tiếp tuyến cắt nhau để chứng minh toán hình học |   |   |   | 1 | 1 | 10 |   |   |   | 1 | 1 | 10 | 10% |
| **Tổng:** | 15% | 50% | 35% |   | 100% | 100%  |
| **Tỉ lệ:** | 1.5 | 5 | 3.5 |   | 10 |   |

 **PHÒNG GD & ĐT QUẬN 12**

**TRƯỜNG THCS PHAN BỘI CHÂU**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2021 - 2022**

**Môn: Toán 9**

**Thời gian: 90 phút**

**(Không kể thời gian phát đề)**

<TH-COA> Kết quả của phép tính  là:

<#>

<$>

<$>

<$>

<SM>0,5

<END>

<NB-COA> Điều kiện xác định của biểu thức  là:

<$>

<#>

<$>

<$>

<SM>0,5

<END>

<TH-COA> Tập nghiệm của phương trình  là:

<$>

<$>

<#>

<$>

<SM>0,5

<END>

<VDT-COA> Rút gọn biểu thức A =  bằng:

<$>

<$>

<$>

<#>

<SM>0,5

<END>

<TH-COA> Biết đồ thị hàm số y = ax + 4 đi qua điểm . Tìm hệ số a của đường thẳng.

<$> 

<$> 

<$> 

<#> 

<SM>0,5

<END>

<TH-COA> Hàm số bậc nhất y = (m + 5)x – 4m+1 đồng biến khi:

<$> m < –5

<#> m > –5

<$> m = –5

<$>m ≠ –5

<SM>0,5

<END>

<VDT-COA> Một cái hồ đang chứa 3 m3 nước. Khi đó người ta mở một vòi nước chảy vào hồ với vận tốc 4 m3/giờ. Gọi y (m3) là thể tích nước trong hồ sau x (giờ) vòi nước chảy vào hồ. Viết công thức hàm số bậc nhất tính y theo x.

<#>y = 4x + 3

<$>y = 3x + 4

<$>y = 4x - 3

<$> y = 4x

<SM>0,5

<END>

<NB-COA> Cho tam giác ABC vuông tại A, đường cao AH. Hệ thức nào đây sai?

<$>

<#>

<$>

<$>

<SM>0,5

<END>

<TH-COA> Vào buổi trưa, một cây dừa cao 5 m có tia nắng mặt trời chiếu qua ngọn cây tạo bóng của cây trên mặt đất dài 3,3 m.Tính góc tạo bởi tia nắng mặt trời hợp với mặt đất. (Kết quả làm tròn đến độ).

5m

3,3m

<#> Khoảng 

<$> Khoảng 

<$> Khoảng 

<$> Khoảng 

<SM>0,5

<END>

<TH-COA> Đường bay của một máy bay tạo với mặt đất một góc (như hình vẽ). Hỏi sau khi bay được quãng đường 10km thì máy bay đạt độ cao là bao nhiêu so với mặt đất?



<$>

<$>

<#>

<$>

<SM>0,5

<END>

<NB-COA> Cho tam giác MNH vuông tại M. Khẳng định nào sau đây sai?

<$>

<$>

<$>

<#>

<SM>0,5

<END>

****<TH-COA> Cho đường tròn (O; 6cm), lấy điểm A nằm ngoài (O) sao cho OA = 10 cm. Từ điểm A vẽ hai tiếp tuyến AB, AC của (O) (B, C là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của OA và BC. Tính độ dài đoạn HA.

<$> HA = 3,6cm

<#> HA = 6,4cm

<$> HA = 8cm

<$> HA = 5cm

<SM>0,5

<END>

<TH-W> Rút gọn các biểu thức sau:

a/

b/ 

<SM>1,0

<END>

<TH-W> Cho hàm số có đồ thị là  và hàm số  có đồ thị là 

Vẽ () và () trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.

<SM>1,0

<END>

<VDT-W> Trong đợt dịch Covid 19, để giúp đỡ cho các bệnh viện dã chiến có khẩu trang để dùng, nhóm anh Tư đã mua 600 thùng khẩu trang để ủng hộ. Mỗi ngày nhóm của anh Tư phải chuyên chở 40 thùng khẩu trang giao cho các bệnh viện dã chiến. Gọi T là số thùng khẩu trang còn lại sau x ngày chuyên chở.

1. Hãy thiết lập hàm số T theo x
2. Hỏi sau bao nhiêu ngày thì nhóm của anh Tư hoàn thành nhiệm vụ chở hết số thùng khẩu trang đã mua ủng hộ cho các bệnh viện dã chiến?

<SM>1,0

<END>

<TH-W> Từ điểm M ở ngoài đường tròn (O) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm).

a/ Chứng minh: bốn điểm O, M, A, B cùng thuộc một đường tròn.

b/ Tia MO cắt (O) tại hai điểm I và K ( I nằm giữa M và O). Chứng minh:

MI.MK = MA2

<SM>1,0

<END>

**ĐÁP ÁN**

**A. TRẮC NGHIỆM**

**(6 điểm)**

**B. TỰ LUẬN (4 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| 1 | a/   |  |
|  |  |
|  | 0.25 |
|  | 0.25 |
| b/  |  |
|  | 0.25 |
|  |  |
|  |  |
|  | 0.25 |
| 2 | Cho hàm số  có đồ thị là  và hàm số $ $có đồ thị là  Vẽ () và () trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.  |  |
| BGT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 |
|  | -1 | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 |
|  | 1 | 2 |

 | 0.250.25 |
| Vẽ đúng | 0.250.25 |
| 3 | Một quyển tập giá 4000 đồng, một hộp bút giá 30000 đồng. Bạn An cần mua một số quyển tập và một hộp bút.a/ Gọi x là số quyển tập An mua và y là số tiền phải trả (bao gồm tiền mua tập và một hộp bút). Viết công thức biểu diễn y theo x.b/ Nếu bạn An có 90000 đồng để mua một số quyển tập và một hộp bút thì bạn An mua được bao nhiêu quyển tập? |  |
| a/  | 0.25 |
| b/ Thay y = 90000 vào công thức ta có: |  |
|  | 0.25 |
|   |  |
|   | 0.25 |
| Vậy bạn An mua được 15 quyển tập. | 0.25 |
| 4 | **Bài 4** (1điểm). Từ điểm M ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ hai tiếp tuyến MA, MB (A, B là hai tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AB và OM. a/ Chứng minh:  tại H.b/ Kẻ đường kính BC của đường tròn (O), MC cắt đường tròn (O) tại E. Chứng minh: MH.MO = ME.MC |  |
|  |  |
| a/ Xét (O;R) có:MA = MB (t/c 2 tiếp tuyến cắt nhau)OA = OB (=R)⇒ OM là đường trung trực của đoạn AB⇒ OM ⊥ AB tại H | 0.250.25 |
| b/ Ta có ΔBCE nội tiếp (O; R), BC là đường kính ⇒ ΔBCE vuông tại E ⇒ BE ⊥ MC tại EXét ΔBCM vuông tại B, BE là đường cao nên: BM2 = ME.MC (HTL) (1)Xét ΔBOM vuông tại B, BH là đường cao nên: BM2 = MH.MO (HTL) (2)Từ (1) và (2) ⇒ MH.MO = ME.MC | 0.250.25 |