|  |  |
| --- | --- |
| **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)** | **TL (%)** |
| **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 |   |

**ỦY BAN NHÂN DÂN 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)**

**A. TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1.** Tính , được kết quả là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 2.** Điều kiện xác định của biểu thức  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 3.** Tập nghiệm của phương trình  là:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 4:** Với  và  thì giá trị biểu thức A =  bằng:

A.  B.  C.  D. 

**Câu 5.** Hệ số a và b của hàm số bậc nhất  là:

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 6.** Hàm số bậc nhất y = (m + 2)x – 4 nghịch biến khi:

A. m > –2 B. m < –2 C. m = –2 D. m ≠ –2

**Câu 7.** Một người thuê nhà với giá 5 000 000 đồng/tháng và người đó phải trả tiền dịch vụ giới thiệu là 1 000 000 đồng (tiền dịch vụ chỉ trả 1 lần). Gọi x (tháng) là khoảng thời gian người đó thuê nhà, y (đồng) là số tiền người đó phải trả khi thuê nhà trong x tháng. Tìm công thức liên hệ giữa x và y.

A. y = 5 000 000.x + 1 000 000 B. y = 5 000 000.x - 1 000 000

C. y = 6 000 000.x D. y = 5 000 000.x

**Câu 8.** Cho tam giác  vuông tại , đường cao . Hệ thức nào đây sai?

A.  B. 

C.  D. 

**Câu 9.** Cho  vuông tại D. Biết DE = 5,2cm, DF = 6,3cm. Tính góc F (làm tròn đến độ)

A.  B.  C.  D. 

**Câu 10.** Một tòa nhà có chiều cao là AB. Khi tia nắng tạo với mặt đất một gócthì bóng của tòa nhà trên mặt đất có độ dài AC = 16m. Tính chiều cao ABcủa tòa nhà (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị).

A.  B.  C.  D. 

**Câu 11.** Tam giác ABC vuông tại A. Khẳng định nào sau đây sai?

****A.  B.  C.  D. .

**Câu 12.** Cho đường tròn (O; R), dây cung BC = 6cm. Các tiếp tuyến tại B và C của đường tròn (O; R) cắt nhau tại A. Gọi H là giao điểm của BC và OA. Tích HO.HA bằng:

A. 36 B. 9 C. 12 D. 24

**B. TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Bài 1** (1điểm). Rút gọn các biểu thức sau:

a/  b/ 

**Bài 2** (1điểm). Cho hàm số  có đồ thị là  và hàm số $ $có đồ thị là Vẽ () và () trên cùng hệ trục tọa độ Oxy.

**Bài 3** (1điểm). 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 tối đa bao nhiêu quyển tập?

**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

**HẾT**

**ĐÁP ÁN**

**A. TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu**  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Đáp án** | A | B | C | D | D | B | A | B | A | C | D | B |

**B. TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **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 tập và một hộp bút thì bạn An mua được tối đa 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.HS sử dụng BĐT hay đẳng thức đều được, miễn sao kết luận đúng. | 0.25 |
| 4 | 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 |