**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | **Nội dung/Đơn vị kiến thức** | **Mức độ đánh giá** | | | | | | | | **Tổng % điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Phương trình bậc hai** | *Nhận biết, giải phương trình bậc hai* |  | 1 |  |  |  |  |  |  | **10** |
| *Phương trình quy về pt bậc hai 1 ẩn* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| **2** | **Hàm số** | *Vẽ đồ thị hàm số* |  | 1 |  |  |  |  |  |  | **10** |
| *Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d)* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **5** |
| **3** | **Hệ thức Vi et và ứng dụng** | *Chứng tỏ phương trình có nghiệm* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **5** |
| *Tính giá trị biểu thức cho trước* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| **4** | **Bài toán thực tế** | *Giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình* |  |  |  |  |  | 1 |  |  | **7.5** |
| *Ứng dụng hình không gian để giải các bài toán thực tế* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **5** |
| *Bài toán thực tế về tăng giảm, phần trăm, tính tiền hoặc suy luận* |  |  |  |  |  | 1 |  |  | **7.5** |
| **5** | **Đường tròn** | *Các loại góc trong đường tròn* |  | 1 |  |  |  |  |  |  | **10** |
| *Đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp* |  |  |  | 1 |  |  |  |  | **10** |
| *Chứng minh các yếu tố bằng nhau, trung điểm, hệ thức, vuông góc, song song.* |  |  |  |  |  |  |  | 1 | **10** |
|  |  | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | 3 |  | 6 |  | 2 |  | 1 |  |
| **Tỉ lệ %** | | |  | 30% |  | 45% |  | 15% |  | 10% |  |
|  | | |  | | | |  | | | |  |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II MÔN TOÁN - LỚP 9**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chủ đề** | | **Mức độ đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Phương trình bậc hai** | *Nhận biết, giải phương trình bậc hai* | **Nhận biết:**  Giải được phương trình bậc hai một ẩn | 1 |  |  |  |
| *Phương trình quy về pt bậc hai 1 ẩn* | **Thông hiểu:**  Giải được các phương trình có thể quy về phương trình bậc hai một ẩn |  | 1 |  |  |
| **2** | **Hàm số** | *Vẽ đồ thị hàm số* | **Nhận biết:**  Vẽ được đồ thị của hàm số y = ax2 (a khác 0) | 1 |  |  |  |
| *Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d)* | **Thông hiểu:**  Áp dụng phương trình hoành độ giao điểm và giải phương trình bậc hai để tìm tọa độ giao điểm |  | 1 |  |  |
| **3** | **Hệ thức Vi et và ứng dụng** | *Chứng tỏ phương trình có nghiệm* | **Thông hiểu:**  Sử dụng hệ thức để chứng minh phương trình có nghiệm |  | 1 |  |  |
| *Tính giá trị biểu thức cho trước* | **Thông hiểu:**  Ứng dụng được hệ thức để tính nhẩm, tìm ẩn và tính giá trị biểu thức mà không cần giải phương trình |  | 1 |  |  |
| **4** | **Bài toán thực tế** | *Giải bài toán bằng cách lập phương trình, hệ phương trình* | **Vận dụng:**  Biết cách lập luận, sử dụng giả thiết để đưa bài toán về dạng phương trình hoặc hệ phương trình bậc nhất hai ẩn… Áp dụng phương trình, hệ phương trình để giải bài toán |  |  | 1 |  |
| *Ứng dụng hình không gian để giải các bài toán thực tế* | **Thông hiểu:**  Sử dụng các khái niệm, công thức liên quan để giải bài toán. |  | 1 |  |  |
| *Bài toán thực tế về tăng giảm, phần trăm, tính tiền hoặc suy luận* | **Vận dụng:**  Sử dụng kĩ năng phân tích, tính toán, công thức .. để suy luận, giải bài toán |  |  | 1 |  |
| **5** | **Đường tròn** | *Các loại góc trong đường tròn* | **Nhận biết:**  Nhận biết được các loại góc và áp dụng tính chất, định lý để giải ra giá trị của góc | 1 |  |  |  |
| *Đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp* | **Thông hiểu:**  Sử dụng các định lý, định nghĩa, tính chất, hệ quả để chứng mình đường tròn ngoại tiếp, nội tiếp |  | 1 |  |  |
| *Chứng minh các yếu tố bằng nhau, trung điểm, hệ thức, vuông góc, song song.* | **Vận dụng cao:**  Chứng minh trung điểm, hệ thức, vuông góc, song song, thẳng hàng, diện tích.. |  |  |  | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO QUẬN 3  **TRƯỜNG TiH & THCS TÂY ÚC**  ***­­­­­­*** | **KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2022** – **2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1:** *(2,0 điểm*) Giải phương trình:

a)  b) 3x4 – 12x2 + 9 = 0

**Câu 2:** (1*,5 điểm*) Cho hàm số  có đồ thị (P)

a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số trên mặt phẳng tọa độ Oxy.

b) Tìm m để đường thẳng (d): y = mx + 2 đi qua điểm A (x; y) thuộc (P) có hoành độ bằng -1.

**Câu 3:** (1*,5 điểm*) Cho phương trình  (1) (x là ẩn số, m là tham số)

a) Chứng minh phương trình (1) luôn có 2 nghiệm x1, x2 với mọi giá trị của m.

b) Tìm m để hai nghiệm x1, x2 của phương trình thoả mãn 

**Câu 4:** *(0,75 điểm)* Năm ngoái tổng số dân của hai xã A và B là 9000 người. Dân số xã A năm nay tăng 15% còn xã B tăng 10 %. Tổng số dân của cả hai xã năm nay là 10 100 người. Tính số dân của mỗi xã năm ngoái và năm nay

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 5:** *(0,5 điểm)* Một tấm kim loại được khoan thủng bốn lỗ như hình bên (lỗ khoan dạng hình trụ), tấm kim loại dày 2cm, đáy là hình vuông các cạnh là 5cm. Đường kính mũi khoan là 8 mm. Hỏi thể tích phần còn lại của tấm kim loại là bao nhiêu? |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 6:** (*0,75 điểm*) Cách tính thuế tiêu thụ đặc biệt và thuế nhập khẩu ô tô đã được điều chỉnh lại vào ngày 1 tháng 7 năm 2016, dẫn tới việc thay đổi mạnh trong cách tính giá xe.  Trong tất cả các loại xe thì chỉ có xe cỡ nhỏ chở người dưới 10 chỗ, dung tích xi-lanh động cơ từ 1.500cm3 trở xuống được giảm thuế suất so với hiện hành.  Mức thuế cho loại xe này giảm từ 45% trước ngày 1/7/2016 xuống còn 40%, và có thể tiếp tục giảm xuống còn 35% kể từ ngày 1/1/2021. Trong tháng 11/2021, một xe ô tô cỡ nhỏ được chào bán với giá đã tính thuế *(trên giá gốc)* là 581 triệu đồng. Hỏi:  a) Giá xe ô tô đó trước thuế là bao nhiêu?  b) Xe đó bán vào ngày 15/06/2016 là bao nhiêu? *(đã tính thuế)*  c) Dự kiến đến năm 1/1/2021, xe đó bán với giá bao nhiêu? (*giả sử giá gốc chưa thuế của xe không đổi)?* |  |

**Câu 7:** (3 *điểm*) Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài (o). Từ M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB đến (O) với A, B là các tiếp điểm. Qua M kẻ cát tuyến MNP (MN < MP) đến (O). Gọi K là trung điểm của NP, OM cắt AB tại H.

1. CMR: M, A, K, O, B cùng thuộc một đường tròn
2. CMR: KM là phân giác của góc AKB
3. Gọi E, F lần lượt là giao điểm của AB với KO và AB với NP. CMR tam giác OHE đồng dạng với tam giác FHM và AB2 = 4HE.HF

**- Hết –**

*Học sinh không được sử dụng tài liệu.*

*Giám thị không giải thích gì thêm.*

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Lời giải sơ lược** | **Điểm** |
| **1a** | + Biến đổi về dạng:  + Tính  + x1 = 3; x2 = 2 là 2 nghiệm cần tìm. | 0,25  0,25  0,5 |
| **1b** | 3x4 – 12x2 + 9 = 0  + Đặt ẩn phụ : x2 = t  + Đưa pt về dạng : 3t2 – 12t + 9 = 0  + Giải pt: t = 1; t = 3  + Vậy pt có 04 nghiệm phân biệt: | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **2a** | Khảo sát và vẽ đúng đồ thị hàm số | 1,0 |
| **2b** | + Tìm được tọa độ điểm A(-1; -1)  + Thế tọa độ A vào ptđt (d), tìm được giá trị m = 3 | 0,25  0,25 |
| **3a** | + Tính giá trị delta.  + Lập luận được delta luôn dương với mọi m  + Kết luận pt luôn có 02 nghiệm với mọi m. | 0,25  0,25  0,25 |
| **3b** | S = m + 1  P = m  Ta có: | 0,25  0,25  0,25 |
| **4** | Gọi x và y (người ) lần lượt là số dân ở mỗi tỉnh A và B năm ngoái ( x,y ):  Lập luận đưa đến hệ phương trình  và KL | 0,25  0,25  0,25 |
| **5** | Bán kính đáy của lỗ khoan hình trụ là 8 : 2 = 4mm  Thể tích một lỗ khoan hình trụ là  Thể tích 4 lỗ khoan là :  Thể tích tấm kim loại   Thể tích phần còn lại của tấm kim loại là : | 0,25  0,25 |
| **6** | a) Giá xe ô tô trước thuế là:  (triệu đồng)  Vậy giá ô tô trước thuế là 415 triệu đồng  b) Giá xe đó bán ngày 15/6/2016 là:  (triệu đồng)  Vậy giá bán xe (đã tính thuế) vào ngày 15/06/2016 là 601,75 triệu đồng  c) Dự kiến giá xe đó bán ngày 1/1/2021 là:  (triệu đồng)  Vậy nếu giá gốc chưa thuế của xe không thay đổi, giá bán dự kiến vào ngày 01/01/2021 là 560,25 triệu đồng. | 0,25  0,25  0,25 |
| **7** | CMR: M, A, K, O, B cùng thuộc một đường tròn | 1,0 |
| CMR: KM là phân giác của góc AKB | 1,0 |
| CMR tam giác OHE đồng dạng với tam giác FHM và AB2 = 4HE.HF | 1,0 |