1. **KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 2**

**MônToán; Lớp 9**

**(Thời gian làmbài 90 phút)**

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GDĐT ĐẠI LỘC**  **TRƯỜNG TH&THCS ĐẠI TÂN** | **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC: 2023-2024**  **MÔN TOÁN-LỚP 9**  **Thời gian: 90 phút**  *(Không kể thời gian giao đề)* |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức**  **Mức độ nhận thức** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | | | **TỔNG**  **SỐ** | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | | **Vận dụng** | | | **Vận dụng cao** | |  | |
| **TNKQ** | **TL** | **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | | **TL** | **TNKQ** | **TL** |
| **1** | **Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** | Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn | 1  (TN1)  0.25đ |  |  | | 1  (TL1)  1,0đ |  | |  |  |  | ***2***  ***1.25đ*** |
| **2** | **Hàm số y=ax2 (a≠0). Phương trình bậc hai một ẩn** | Hàm số y = ax2 (a ≠ 0) và đồ thị hàm số y=ax2 (a≠0) | 2  (TN2.3)  0.5đ |  |  | |  |  | |  |  |  | ***2***  ***0.5đ*** |
| Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Vièt | 5  (TN4.5.6.7.8)  1.25đ |  |  | | 1  (TL2.)  1.0đ |  | | 1  (TL3)  1.5đ |  |  | ***7***  ***3.75đ*** |
| **3** | **Góc với đường tròn** | Góc ở tâm, số đo cung; Liên hệ giữa cung và dây | 2  (TN 9.10)  0.5đ |  |  | |  |  | |  |  |  | ***2***  ***0.5đ*** |
| Các loại góc với đường tròn |  |  |  | |  |  | |  |  |  |  |
| Tứ giác nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp. | 1  (TN 11)  0,25đ | VH  1  TL4a  1.0đ |  | | 1  (TL4b)  1.0đ |  | |  |  | 1(TL4c)  1.0đ | ***4***  ***3.25đ*** |
| Độ dài đường tròn, cung tròn. Diện tích hình quạt, hình tròn. | 1  (TN12)  0,25đ |  |  | |  |  | |  |  |  | ***1***  ***0.25đ*** |
| **4** | **Hình trụ -Hình nón- hình cầu** | Hình trụ. Hình nón. Hình cầu |  |  |  | |  |  | | 1  (TL5)  0.5đ |  |  | ***1***  ***0.5đ*** |
| **Tổng** | | | 12  3.0đ | 1  1.0đ |  | | 3  3.0đ |  | | 2  2.0đ |  | 1  1,0đ | 19  10,0đ |
| **Tỉ lệ (%)** | | | 40% | | | 30% | | | 20% | | 10% | | 100% |
| **Tỉ lệ chung (%)** | | | 70% | | | | | | 30% | | | | 100% |

**B/ BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ II**

**Môn Toán; Lớp 9**

**(Thời gian làm bài 90 phút)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức**  **Mức độ nhận thức** | Mức độ kiến thức, kĩ năng cần kiểm tra, đánh giá | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **Hệ phương trình bậc nhất hai ẩn** | **Phương trình và hệ phương trình bậc nhấthai ẩn** | **Nhận biết :**  – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc nhất hai ẩn, hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  – Nhận biết được khái niệm nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất  hai ẩn.  **Thông hiểu:**  – Tính được nghiệm của hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn bằng máy tính cầm tay.  **Vận dụng:**  – Giải được hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn (ví dụ: các bài toán liên quan đến cân bằng phản ứng trong Hoá học,...).  **Vận dụng cao:**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc) gắn với hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn. | 1(TN) | 1(TL) |  |  |
| **2** | **Hàm số y=ax2 (a≠0). Phương trình bậc hai một ẩn** | **Hàm số y = ax2 (a ≠ 0) và đồ thị hàm số y=ax2 (a≠0)** | **Nhận biết:**  Nhận biết được tính đối xứng (trục) và trục đối xứng của đồ thị hàm số  y = ax2 (a ≠ 0).  **Thông hiểu:**  Thiết lập được bảng giá trị của hàm số y = ax2 (a ≠ 0).  Vận dụng:  Vẽ được đồ thị của hàm số y = ax2 (a ≠ 0).  Vận dụng cao:  Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với hàm số y = ax2 (a ≠ 0) và đồ thị (ví dụ: các bài toán liên quan đến chuyển động trong Vật lí,...). | 2(TN) |  |  |  |
| **Phương trình bậc hai một ẩn. Định lí Viète** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được khái niệm phương trình bậc hai một ẩn.  **Thông hiểu:**  – Tính được nghiệm phương trình bậc hai một ẩn bằng máy tính cầm tay.  – Giải thích được định lí Viète.  **Vận dụng:**  – Giải được phương trình bậc hai một ẩn.  – Ứng dụng được định lí Viète vào tính nhẩm nghiệm của phương trình bậc hai, tìm hai số biết tổng và tích của chúng, ...  – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (đơn giản, quen thuộc).  **Vận dụng cao:**  – Vận dụng được phương trình bậc hai vào giải quyết bài toán thực tiễn (phức hợp, không quen thuộc). | 5(TN) | 1(TL) | 1(TL) |  |
| **3** | **Góc với đường tròn** | **Góc ở tâm, số đo cung; Liên hệ giữa cung và dây** | **Nhận biết**  - Nêu lên được khái niệm góc ở tâm/ số đo của cung nhỏ ( lớn)/ nhận biết được cung nhỏ hơn ( lớn hơn)  - Chỉ ra được dây lớn hơn ( nhỏ hơn) căng cung lớn hơn ( nhỏ hơn)  **Thông hiểu**  Hiểu và tính được số đo của cung nhỏ ( lớn)  – Giải thích được mối liên hệ giữa số đo của cung với số đo góc ở tâm. | 2(TN) |  |  |  |
| **Các loại góc với đường tròn** | **Nhận biết**  - Chỉ ra được số đo của góc nội tiếp ( nhận ra hệ quả của góc nội tiếp)/ nhận biết được góc nội tiếp trên hình vẽ  **Thông hiểu**  Hiểu và tính được số đo của các loại góc đã học khi biết số đo của các cung bị chắn |  |  |  |  |
| **Tứ giác nội tiếp, đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp.** | **Nhận biết**  – Nhận biết được tứ giác nội tiếp đường tròn.  **Thông hiểu**  – Giải thích được định lí về tổng hai góc đối của tứ giác nội tiếp bằng 180o.  – Xác định được tâm và bán kính đường tròn ngoại tiếp hình chữ nhật, hình vuông.  **Vận dụng**  – Tính được độ dài cung tròn, diện tích hình quạt tròn, diện tích hình vành khuyên (hình giới hạn bởi hai đường tròn đồng tâm).  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản, quen thuộc) gắn với đường tròn (ví dụ: một số bài toán liên quan đến chuyển động tròn trong Vật lí; tính được diện tích một số hình phẳng có thể đưa về những hình phẳng gắn với hình tròn, chẳng hạn hình viên phân,...).  Vận dụng cao  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (phức hợp, ***không quen thuộc)*** gắn với đường tròn. | 1(TN)**1**(TL) | 1(TL) |  | 1(TL) |
| **Độ dài đường tròn, cung tròn. Diện tích hình quạt, hình tròn.** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được công thức tính độ dài đường tròn, cung tròn. Diện tích hình quạt, hình tròn.  **Thông hiểu**  - Tính được độ dài đường tròn, cung tròn. Diện tích hình quạt, hình tròn. | 1(TN) |  |  |  |
| **4** | **Hình trụ -Hình nón- hình cầu** | **Hình trụ. Hình nón. Hình cầu** | **Nhận biết:**  – Nhận biết được phần chung của mặt phẳng và hình cầu.  – Mô tả (đường sinh, chiều cao, bán kính đáy) hình trụ.  – Mô tả (đỉnh, đường sinh, chiều cao, bán kính đáy) hình nón.  – Mô tả được (tâm, bán kính) hình cầu, mặt cầu.  **Thông hiểu**  – Tạo lập được hình trụ, hình nón, hình cầu, mặt cầu.  – Tính được diện tích xung quanh của hình trụ, hình nón, diện tích mặt cầu.  – Tính được thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu.  **Vận dụng**  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn gắn với việc tính diện tích xung quanh, thể tích của hình trụ, hình nón, hình cầu (ví dụ: tính thể tích hoặc diện tích xung quanh của một số đồ vật quen thuộc có dạng hình trụ, hình nón, hình cầu,...) |  |  | 1(TL) |  |
| **Tổng** | | | | **12(TN)**  **1(TL)** | **3(TL)** | **2(TL)** | **1(TL)** |
| ***Tỉ lệ %*** | | | | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |
| **Tỉ lệ chung:** | | | | **70%** | | **30%** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD VÀ ĐT ĐẠI LỘC**  TRƯỜNG TH& THCS ĐẠI TÂN | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn: TOÁN LỚP 9**  Thời gian làm bài: 90 phút |

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

*(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)*

**Câu 1.** Hệ phương trình  có nghiệm (x; y) là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. (1; 1). | B. (1; 1). | C. (1; 1). | D. (1; 1). |

**Câu 2.**Đồ thị hàm số :y = 3*x*2 đi qua điểm nào sau đây ?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. M(1; 3). | B. N(2; 6). | C. P(2; 12). | D. Q(2; 12). |

**Câu 3.** Hàm số y = *x*2 nghịch biến khi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. *x*≠ 0. | B. *x*≥ 0. | C. *x*> 0. | D.*x*<0. |

**Câu 4.** Biệt thức(đenta) của phương trình 2*x*2*x*3 = 0 bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 25. | B. 23. | C. 25. | D. 23. |

**Câu 5.** Phương trình(0) có ∆ = 0 thì phương trình có nghiệm kép là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 6.**Với điều kiện nào sau đây thì phương trình(0) có hai nghiệm phân biệt?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. | B. | C. | D. |

**Câu 7.**Phương trình x2 – 2x – 6 = 0 có tích của hai nghiệmbằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. –2. | B. 2. | C. 6. | D. 6. |

**Câu 8.**Phương trình *x*2 + *bx* + *c* = 0 (*a* ≠ 0) có+*b* + *c* = 0 thì phương trình có hai nghiệm là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1; | B. 1; | C. 1; | D. 1; |

**Câu 9.**Số đo của nửa đường tròn bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3600. | B. 1800. | C. 1200 . | D. 900. |

**Câu 10.** Trên đường tròn tâm *O* lấy hai điểm *A*, *B* sao cho sđ cung AB= 900 thì góc AOB bằng ;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 900. | B. 450. | C. 1800 . | D. 3600. |

**Câu 11.** Cho tứ giác *DEHF* nội tiếp đường tròn (*O*), có góc DFH=650. Khi đó ta có

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A.góc EHF=1150 | B.góc DEH=1150 | C.góc DEH=650 | D.góc EDF=1150 |

**Câu 12.** Độ dài đường tròn (O; 6cm) bằng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 24π cm. | B. 16π cm. | C. 12π cm. | D. 6π cm. |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 1 (1đ):** Giải hệ phương trình ****

**Câu 2 (1đ):** Cho phương trình bậc hai ẩn x, ( m là tham số):  (1)

a, Giải phương trình với m = 3.

b, Tìm điều kiện của m để phương trình (1) luôn có 2 nghiệm phân biệt.

**Câu 3 (1,5 đ):** Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài lớn hơn chiều rộng 17m và diện tích của mảnh đất là . Tính các kích thước của mảnh đất đó.

**Câu 4 (3 đ):** Cho tứ giác ABCD nội tiếp nửa đường tròn đường kính AD. Hai đường chéo AC và BD cắt nhau tai E. Kẻ EFAD. Gọi M là trung điểm của AE. Chứng minh rằng:

a. Tứ giác ABEF nội tiếp một đường tròn.

b. Tia BD là tia phân giác của góc CBF.

c. Tứ giác BMFC nội tiếp một đường tròn.

**Câu 5 (0,5 đ):** Tính diện tích xung quanh của một chiếc thùng phi hình trụ, biết chiều cao của thùng phi là 1,2 m và đường kính của đường tròn đáy là 0,6m.

**III. ĐÁP ÁN**

**I/ Trắc nghiệm (3 điểm)** Mỗi ý chọn đúng đáp án được 0,25 điểm.

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

**II/Tự luận (7 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung** | Điểm |
| Câu 1 | a,  Cộng theo từng vế 2 phương trình trên ta được:  13x = 39  x = 3 thay vào PT tìm được y = 2  Hệ có nghiệm duy nhất | 0,5  0,5 |
| Câu 2 | a, Với m = 3 phương trình (1) trở thành  Có 1 + (-4) + 3 = 0 nên PT có 2 nghiệm  và | 0,5 |
| b, Ta có:  Để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt thì :  4-m>0  m < 4 | 0,5 |
| Câu 3 | Gọi chiều rộng của mảnh đất đó là x(m), x>0  Suy ra chiều dài của mảnh đất đó là x+17 (m)  Vì diện tích của mảnh đất là  nên ta có PT:  x(x+17) = 110    Giải phương trình được  ( Thỏa mãn) và  (loại)  Vậy chiều dài mảnh đất đó là 22 m, chiều rộng mảnh đất là 5 | 0,5  0,5  0,5 |
| Câu 4 | Hình vẽ:  a.Chỉ ra suy ra    EFAD suy ra  Tứ giác ABEF có tổng hai góc đối bằng 900 nội tiếp được đường tròn | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| b. Tứ giác ABEF nội tiếp suy ra ( góc nội tiếp cùng chắn )  Mà  ( nội tiếp cùng chắn cung CD)  Suy ra suy ra BD là tia phân giác của góc CBF. | 0,25  0,25  0,5 |
| c. Chỉ ra tam giác AEF vuông tại F có trung tuyến FM  cân tại M suy ra  Chỉ ra  suy ra  Suy ra B và M cùng nhìn đoạn CF dưới một góc bằng nhau và chúng cùng phía đối với CF nên suy ra tứ giác BMFC nội tiếp một đường tròn | 0,25  0,25  0,5 |
| Câu 5 | Diện tích xung quanh của thùng phi đó là:  (m2) | 0,5 |

***Chú ý:*** *Nếu học sinh làm cách khác mà đúng thì vẫn cho điểm tối đa theo từng phần.*