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 | VH1TL4a1.0đ |  | 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** | 123.0đ | 11.0đ |  | 33.0đ |  | 22.0đ |  | 11,0đ | 1910,0đ |
| **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 sốy = 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 = 2Hệ có nghiệm duy nhất  | 0,50,5 |
| 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>0Suy 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 | 0,50,50,5 |
| 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 | 0,250,250,250,25 |
| 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. | 0,250,250,5 |
| 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 | 0,250,250,5 |
| 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.*