**NHÓM 4 – CỤM SÔNG ĐÀ (TRƯỜNG TH&THCS THỊNH LANG + TRƯỜNG TH&THCS HÒA BÌNH)**

**1. KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/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** | **Căn bậc hai, căn bậc ba.****(18 tiết)** | ***Khái niệm căn bậc hai số học, căn thức bậc hai, căn bậc ba*** |  | ***2******1,0đ*** |  |  |  |  |  |  | 10% |
| ***Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai*** |  |  |  | ***1******1,0đ*** |  |  |  | ***1******1,0đ*** | 20% |
| **2** | **Hàm số bậc nhất.****(11 tiết)** | ***Tính đồng biến, nghịch biến*** |  | ***1******0,5đ*** |  |  |  |  |  |  | 5% |
| ***Đồ thị hàm số y = ax +b (a khác 0)*** |  |  |  | ***1******1,0đ*** |  | ***1******0,5đ*** |  |  | 15% |
| ***Đường thẳng song song, cắt nhau*** |  | ***1******0,5đ*** |  |  |  |  |  |  | 5% |
| ***Hệ số góc*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | **Hệ phương trình** | ***Giải hệ phương trình*** |  | ***1******0,5đ*** |  |  |  | ***1******1,0đ*** |  |  | 15% |
| **4** | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông****(18 tiết)** | ***Một số hệ thức trong tam giác vuông*** |  |  |  |  |  | ***1******0,75đ*** |  |  | 7,5% |
| ***Tỉ số lượng giác của góc nhọn***  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** | **Đường tròn****(18 tiết)** | ***Xác định một đường tròn. Tâm đối xứng*** |  | ***1******1,0đ*** |  |  |  | ***1******0,5đ*** |  |  | 15% |
| ***Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn*** |  |  |  | ***1******0,75đ*** |  |  |  |  | 7,5% |
| **Tổng** |  |  |  |  |  |  |  |  | **10,0** |
| **Tỉ lệ %** | **35%** | **27,,5%** | **27,5%** | **10%** | **100** |
| **Tỉ lệ chung** | **62,5%** | **37,5%** | **100** |

**2. BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 1 TOÁN – LỚP 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương/Chủ đề** | **Mức độ đánh giá** |  | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **SỐ - ĐAI SỐ** |
| 1 | **Căn bậc hai, căn bậc ba.** | ***Khái niệm căn bậc hai, căn thức bậc hai, căn bậc ba*** | ***Nhận biết:***– Nhận biết được khái niệm về căn bậc hai số học của số không âm, căn bậc ba của một số thực.- Nhận biết được khái niệm căn bậc ba của một số- Xác định được điều kiện tồn tại của một căn thức | **2****(C1a; 1b)** |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***– Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) căn bậc hai, căn bậc ba của một số hữu tỉ bằng máy tính cầm tay. |  |  |  |  |
| - Hiểu và vận dụng được hằng đẳng thức $\sqrt{A^{2}}=\left|A\right|$ khi tính căn bậc hai của một số hoặc một biểu thức là bình phương của một số hoặc một biểu thức. |  | **1****(C1c)** |  |  |
| ***Vận dụng:***– Tính được phép tính đơn giản về căn bậc hai |  |  |  |  |
| ***-*** Tìm x dưới căn bậc hai |  |  |  |  |
| ***Các phép tính và các phép biến đổi đơn giản về căn bậc hai*** | ***Nhận biết :***– Nhận biết được các quy tắc khai phương một tích, một thương, quy tắc nhân/chia hai căn bậc hai. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu***– Thực hiện được các quy tắc khai phương một tích, một thương, quy tắc nhân/chia hai căn bậc hai. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng***– Thực hiện được một số phép biến đổi đơn giản về căn thức bậc hai của biểu thức đại số (căn thức bậc hai của một bình phương, căn thức bậc hai của một tích, căn thức bậc hai của một thương, trục căn thức ở mẫu). |  |  |  | **1****(C5)** |
| 2 | **Hàm số bậc nhất.** | Đồ thị hàm số y = ax + b (a $\ne $ 0) | ***Nhận biết:***Hiểu khái niệm và các tính chất của hàm số bậc nhất. |  |  |  |  |
| Xác định được hàm số đồng biến hoặc nghịch biến. | **1****(C2a)** |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Hiểu điều kiện 2 đường thẳng song song, cắt nhau |  | **1****(C2c)** |  |  |
| Thiết lập được bảng giá trị của hàm số bậc nhất |  | **1****(C2b ý 1)** |  |  |
| Chỉ ra được một điểm thuộc/không thuộc đồ thị của hàm số. Xác định chu vi, diện tích  |  |  |  |  |
| ***Vận dụng***Biết vẽ đúng đồ thị của hàm số y = ax + b |  |  | **1****(C2b ý 2)** |  |
| Hệ số góc | ***Nhận biết :***Hiểu khái niệm hệ số góc của một đường thẳng. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Xác định được hệ số góc của một đường thẳng. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***Sử dụng hệ số góc để xác định vị trí tương đối của các đường thẳng |  |  |  |  |
| 3 | **Hệ phương trình** | Giải hệ bằng phương pháp thế | **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. | **1****(C3 ý 2)** |  |  |  |
| **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. |  |  | **1****(C3 ý 1)** |  |
| **HÌNH HỌC** |
| 4 | **Hệ thức lượng trong tam giác vuông** | Một số hệ thức trong tam giác vuông | ***Nhận biết:*** Biết được các hệ thức trong tam giác vuông |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Giải thích được quan hệ giữa các yếu tố về cạnh, đường cao, hình chiếu trong tam giác vuông. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết một số trường hợp thực tế. |  |  |  |  |
| Tỉ số lượng giác của góc nhọn | ***Nhận biết***Nhận biết được các giá trị lượng giác của góc nhọn. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Giải thích được tỉ số lượng giác của các góc nhọn đặc biệt (góc 30o, 45o, 60o) và của hai góc phụ nhau. |  |  |  |  |
| Giải thích được một số hệ thức về cạnh và góc trong tam giác vuông  |  |  |  |  |
| Tính được giá trị (đúng hoặc gần đúng) tỉ số lượng giác của góc nhọn bằng máy tính cầm tay. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***Vận dụng các tỉ số lượng giác để giải bài toán. |  |  | **1****(C4d)** |  |
| Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn (đơn giản***)*** gắn với việc tính chu vi và diện tích của các hình đặc biệt nói trên. |  |  |  |  |
| 5 | **Đường tròn** | Xác định một đường tròn | ***Nhận biết:***Hiểu định nghĩa một đường tròn, hình tròn, cung và dây cung của đường tròn. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Vẽ được một đường tròn. |  |  |  |  |
| Xác định tâm của đường tròn, hình tròn. |  | **1****(C4b)** |  |  |
| Tính chất đối xứng | ***Nhận biết:***Biết đường tròn có tâm đối xứng và trục đối xứng.Biết quan hệ đường kính và dây | **1****(Vẽ hình; C4a)** |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Hiểu được quan hệ vuông góc giữa đường kính và dây; các mối liên hệ giữa dây cung và khoảng cách từ tâm đến dây |  | **1****(C4c)** |  |  |
| ***Vận dụng:***Biết cách tìm mối liên hệ giữa đường kính và dây cung, dây cung và khoảng cách từ tâm đến dây và áp dụng vào giải toán. |  |  |  |  |
| Vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn. | ***Nhận biết:***Nhận biết được vị trí tương đối của đường thẳng và đường tròn |  |  |  |  |
| Nhận biết được tiếp tuyến của một đường tròn. |  |  |  |  |
| ***Thông hiểu:***Hiểu điều kiện để mỗi vị trí tương ứng có thể xảy ra. |  |  |  |  |
| Giải thích được dấu hiệu nhận biết tiếp tuyến của đường tròn và tính chất của hai tiếp tuyến cắt nhau. |  |  |  |  |
| Vẽ được tiếp tuyến của một đường tròn đi qua một điểm nằm trên hoặc nằm ngoài đường tròn. |  |  |  |  |
| ***Vận dụng:***Vận dụng được các tính chất đã học để giải bài tập và một số bài toán thực tế. |  |  |  |  |
| **Tổng** |  | **5** | **5** | **3** | **1** |
| **Tỉ lệ %** |  | **35** | **27,5** | **27,5** | **10** |
| **Tỉ lệ chung** |  | **62,5** | **37,5** |

**3. ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I – TOÁN 9**

**ĐỀ CHẴN**

**Câu 1:** *(2,0 điểm)*

a) Tìm ĐKXĐ của biểu thức 

b) Thực hiện phép tính 

c) Tìm x biết 

**Câu 2:** *(2,5 điểm)* Cho hàm số y = (m – 1) x + m với m $\ne $ 1

a) Tìm điều kiện hàm số đồng biến

b) Vẽ đồ thị hàm số với m = 2. Tính diện tích tam giác tạo bởi đường thẳng và 2 trục tọa độ?

c) Tìm m để đồ thị hàm số trên song song với đường thẳng y = 2x

**Câu 3:** (1,5 điểm) 1. Giải hệ phương trình 

 2. Tìm a để phương trình ax + 2y = 5 nhận cặp số (3; 1) làm nghiệm

**Câu 4:** *(3,0 điểm)* Cho đường tròn tâm O, đường kính AB = 10cm. Trên đường tròn tâm O, lấy điểm C sao cho

AC = 6cm. Kẻ CH vuông góc với AB.

1. So sánh dây AB và dây BC.
2. Tam giác ABC là tam giác gì? Vì sao?
3. Từ O kẻ OI vuông góc với BC. Tính độ dài OI.
4. Tiếp tuyến tại A của đường tròn (O) cắt tia BC tại E.

Chứng minh: CE.CB = AH.AB.

**Câu 5:** *(1,0 điểm)* Cho các số thực x, y thỏa mãn . Chứng minh rằng x = y

**------------------------------------HẾT---------------------------------**

**ĐỀ LẺ**

**Câu 1:** *(2,0 điểm)*

a) Tìm ĐKXĐ của biểu thức 

b) Thực hiện phép tính ****

c)Tìm x biết 

**Câu 2:** *(2,5 điểm)* Cho hàm số y = (m – 1)x + 2 với m $\ne $ 1

a) Tìm điều kiện hàm số nghịch biến

b) Vẽ đồ thị hàm số với m = 2. Tính chu vi tam giác tạo bởi đường thẳng và 2 trục tọa độ?

c) Tìm m để đồ thị hàm số trên cắt đường thẳng y = 2x

**Câu 3:** *(1,5 điểm)* 1. Giải hệ phương trình 

 2. Tìm b để phương trình 2x + by = 11 nhận cặp số (1; 3) làm nghiệm

**Câu 4:** *(3,0 điểm)* Cho đường tròn tâm O, đường kính MN = 10cm. Trên đường tròn tâm O, lấy điểm P sao cho

MP = 6cm. Kẻ PK vuông góc với MN.

1. So sánh dây MN và dây MP.
2. Tam giác MNP là tam giác gì? Vì sao?
3. Từ O kẻ OH vuông góc với NP. Tính độ dài OH.
4. Tiếp tuyến tại M của đường tròn (O) cắt tia NP tại Q.

Chứng minh: PQ.PN = MK.MN.

**Câu 5:** *(1,0 điểm)* Cho các số thực x, y thỏa mãn . Chứng minh rằng x = y

**------------------------------------HẾT---------------------------------**

4. **HƯỚNG DẪN CHẤM**

**ĐỀ CHẴN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Phần/ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(2,0 điểm)** | a | ĐKXĐ của biểu thức là x  2021 | 0,5 |
| b | =  | 0,5 |
| c | ⬄ |2x - 1| = 3   Vậy x = 2 và x = -1 | 0,250,250,250,25 |
| **2****(2,5 điểm)** | a | Đồng biến m – 1 > 0 ⬄ m > 1 | 0,5 |
| b | Thay m = 2 ta có y = (2 – 1) x + 2 = x + 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | 0 | -2 |
| y = x + 2 | 2 | 0 |

ĐTHS là đường thẳng đi qua hai điểm: A (0;2) và B (-2;0)SOAB = . 2. 2 = 2 đvđt | 0,50,50,5 |
| c | ĐK song song  => m = 3 | 0,5 |
| **3****(1,5 điểm)** | a |   Ta có 2x - 5 = – 2x + 3 ⬄ 4x = 8 ⬄ x = 2Khi đó y = 2. 2 - 5 = - 1  | 0,50,5 |
| b | Phương trình ax +2y =5 nhận cặp số (3;1) làm nghiệm khi a.3 + 2.1 = 5. 3a = 3 🡺 a=1 | 0,250,25 |
| **4****(3,0 điểm)** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| GT | Cho(O; AB = 2r =10cm) . tiếp tuyến  |
| KL | a) So sánh AB và BCb) △ABC là t.giác gì? c) OI =?d) CE.CB = AH.AB |

 |

 | 0,5 |
| a | Ta có AB là đường kính, BC là dây AB>BC(Trong một đường tròn dây lớn nhất là đường kính)  | 0,250,25 |
| b | △ABC nội tiếp và có một cạnh là đường kínhDo đó tam giác ABC là tam giác vuông()△ABC vuông tại C | 0,250,25 |
| c | Ta có △ABC vuông tại C  BC = =8 cm;Mà  IB = IC = 4cm (Q hệ đkinh vuông góc với dây)△OIB có OI = | 0,250,250,25 |
| d | Xét 2 tam giác vuông ABE và tam giác vuông ACB ta có:AC2 = CE.CB (hệ thức lượng trong tam giác vuông) (1)AC2 = AH.AB (hệ thức lượng trong tam giác vuông) (2)Từ (1) và (2) suy ra: CE.CB = AH.AB (đpcm) | 0,250,250,25 |
| **5****(1,0 điểm)** |  |    (Đpcm) | 0,250,250,250,25 |

**ĐỀ LẺ**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Phần/ý** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1****(2,0 điểm)** | a | ĐKXĐ của biểu thức là x  2021 | 0,5 |
| b | =  | 0,5 |
| c | ⬄ |x - 3| = 9   Vậy x = 2 và x = -1 | 0,250,250,250,25 |
| **2****(2,5 điểm)** | a | Nghịch biến m – 1 < 0 ⬄ m < 1 | 0,5 |
| b | Khi m = 2, ta có hàm số y = x + 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| x | 0 | -2 |
| y = x + 2 | 2 | 0 |

ĐTHS là đường thẳng đi qua hai điểm: A (0;2) và B (-2;0)AB = Chu vi tam giác OAB = 4 + 2 | 0,50,50,5 |
| c | ĐK cắt nhau m – 1  2 => m  3 | 0,5 |
| **3****(1,5 điểm)** | a |   => x + 3.(2x – 5) = 6 ⬄ 7x = 21 ⬄ x = 3=> y = 1 | 0,50,5 |
| b | Phương trình 2x + by = 11 nhận cặp số (1; 3) làm nghiệm khi 2.1 + b.3 = 11. 3b = 9 🡺 b = 3 | 0,250,25 |
| **5****(3,0 điểm)** |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  x |

|  |  |
| --- | --- |
| GT | Cho (O; MN = 2r = 5cm) . tiếp tuyến  |
| KL | a) So sánh MN và NPb) △MNP là tam giác gì? c) OH =?d) PQ.PN = MK.MN |

 |

 | 0,5 |
| a | Ta có MN là đường kính, MP là dây MN > MP(Trong một đường tròn dây lớn nhất là đường kính)  | 0,250,25 |
| b | △MNP nội tiếp và có một cạnh là đường kínhDo đó tam giác MNP là tam giác vuông()△MNP vuông tại P | 0,250,25 |
| c | Ta có △MNP vuông tại P  NP = Mà  HN = HP = 2cm (Quan hệ đường kính vuông góc với dây cung)△NMP có OH là đường trung bình nên  | 0,250,25 0,25 |
| d | Xét 2 tam giác vuông MNQ và tam giác vuông MPN ta có:MP2 = PQ.PN (hệ thức lượng trong tam giác vuông) (1)MP2 = MK.MN (hệ thức lượng trong tam giác vuông) (2)Từ (1) và (2) suy ra: PQ.PN = MK.MN (đpcm) | 0,250,250,25 |
| **6****(1,0 điểm)** |  | Ta có   => x = y | 0,50,5 |

---------- Hết ----------