**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I TOÁN 9 - NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**(MA TRẬN 1)**

1.Ma trận đề

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | Số tiết | Số câu | | | |
| **NB** | **TH** | **VD** | **VDC** |
| CBH, CBB và tính chất | 6 | 4 | 4 | 2 | 1 |
| Các phép biến đổi CBH | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 |
| Hệ thức lượng | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| Tỉ số lượng giác | 6 | 5 | 4 | 2 | 1 |
| **Tổng** | **18** | **14** | **11** | **6** | **3** |
|  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ  Tên chủ đề** | **Nhận biết** | | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Cộng** | | Tổng điểm | |
| **TN** | **TL** | | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |  |  | **TN** | **TL** |
| **CBH, CBB và tính chất**  **(6 tiết)** | Nhận biết đk để CBH-CBB xác định. Phân biệt được CBH âm và CBH dương của cùng 1 số dương; Nhận biết được CBH số học của 1 số không âm. | | | Hiểu được CBH-CBB của một số (hoặc biểu thức) là bình phương-lập phương của số khác (hoặc biểu thức khác). Hiểu ĐK để CBH-CBB có nghĩa | | Vận dụng t/c để so sánh các CBH-CBB, tìm ĐK để BT chứa CBH-CBB có nghĩa. | | Vận dụng kiến thức giải được pt vô tỉ chứa từ 2 CBH; Tìm Max, Min của BT chứa CBH | |  |  |  |  |
| Số câu | 3 | 1 | | 4 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | *11* | *câu* |  |  |
| Số điểm | 0.60 | 0.50 | | 0.80 | 0.00 | 0.20 | 0.50 | 0.00 | 0.50 | *3.10* | *điểm* | 1.60 | 1.50 |
| Tỉ lệ % | 6 | 5 | | 8 | 0 | 2 | 5 | 0 | 5 | *31.0* | *%* |  |  |
| **Các phép**  **biến đổi CBH**  **(4 tiết)** | Nhận ra được biểu thức liên hợp của một biểu thức chứa CBH  Biết khử căn ở mẫu và trục căn thức | | | Thực hiện được các phép biến đổi đơn giản về CBH để rút gọn BT và tính GTBT. | | Tính được giá trị biểu thức chứa CBH có nhiều phép toán.  Biết dung máy tính bỏ túi để tính CBH của số dương cho trước | | Vận dụng được kiến thức giải được pt vô tỉ; Tìm Max, Min của BT chứa CBH | |  |  |  |  |
| Số câu | 2 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | *7* | *câu* |  |  |
| Số điểm | 0.40 | | 0.50 | 0.20 | 1.00 | 0.20 | 0.00 | 0.20 | 0.00 | *2.50* | *điểm* | 1.00 | 1.50 |
| Tỉ lệ % | 4 | | 5 | 2 | 10 | 2 | 0 | 2 | 0 | *25.0* | *%* |  |  |
| **Hệ thức lượng**  **(2 tiết)** | Nhận ra được hệ thức đúng- viết được hệ thức theo hình vẽ cho trước | | | Hiểu cách chứng minh các hệ thức. | | Vận dụng được các hệ thức đó để giải toán và giải quyết một số trường hợp thực tế. | |  | |  |  |  |  |
| Số câu | 1 | | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |  | 0 | *4* | *câu* |  |  |
| Số điểm | 0.20 | | 0.50 | 0.20 | 0.00 | 0.00 | 0.50 | 0.00 | 0.00 | *1.40* | *điểm* | 0.40 | 1.00 |
| Tỉ lệ % | 2 | | 5 | 2 | 0 | 0 | 5 | 0 | 0 | *14.0* | *%* |  |  |
| **Tỉ số**  **lượng giác**  **(6 tiết)** | Nhận biết sinα, cosα, tanα, cotα trên hình và mối quan hệ giữa chúng theo công thức.  Biết mối liên hệ giữa các TSLG của các góc phụ nhau. | | | Biết tìm các TSLG còn lại khi biết 1 TSLG của góc đó.  Biết sử dụng máy tính bỏ túi để TSLG của một góc nhọn cho trước hoặc số đo của góc khi biết TSLG của góc đó. | | Vận dụng được các hệ thức TSLG vào giải các bài tập tính toán, giải tam giác vuông. | | Vận dụng mối liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông để giải quyết tình huống thực tế | |  |  |  |  |
| Số câu | 4 | | 1 | 4 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | *12* | *câu* |  |  |
| Số điểm | 0.80 | | 0.50 | 0.80 | 0.00 | 0.20 | 0.50 | 0.20 | 0.00 | *3.00* | *điểm* | 2.00 | 1.00 |
| Tỉ lệ % | 8 | | 5 | 8 | 0 | 2 | 5 | 2 | 0 | *30.0* | *%* |  |  |
| **Tổng câu** | **10** | | **4** | **10** | **1** | **3** | **3** | **2** | **1** | ***34*** | ***câu*** |  |  |
| **Tổng điểm** | **2.00** | | **2.00** | **2.00** | **1.00** | **0.60** | **1.50** | **0.40** | **0.50** | ***10*** | ***điểm*** | **5.00** | **5.00** |
| **Tỉ lệ %** | **20** | | **20** | **20** | **10** | **6** | **15** | **4** | **5** | ***100*** | ***%*** |  |  |

2.Bảng mô tả chi tiết

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | **CÂU** | **MÔ TẢ** | **TN** | **TL** |
| **CBH, CBB và**  **tính chất**  **(6 tiết)** | **NB** | 11 | CBB của 1 số là lập phương của 1 số khác | x |  |
| 18 | CBH của 1 số không âm | x |  |
| 5 | CBH số học của 1 số không âm | x |  |
| 26b | Tìm ĐK để CBH xác định của BT đơn giản |  | x |
| **TH** | 4 | Đưa 1 số chính phương ra ngoài CBH | x |  |
| 13 | Đưa 1 BT là bình phương ra ngoài CBH | x |  |
| 15 | ĐK để CBH có nghĩa | x |  |
| 8 | ĐK để CBB BT đơn giản xác định | x |  |
| **VD** | 16 | Tìm ĐK để BT chứa CBH có nghĩa | x |  |
| 26a | So sánh 2 BT chứa CBH |  | x |
| **VDC** | 28 | Giải pt vô tỉ chứa 2 CBH |  | x |
| **Các phép**  **biến đổi CBH**  **(4 tiết)** | **NB** | 17 | BT liên hợp của một BT chứa CBH | x |  |
| 9 | Trục căn ở mẫu | x |  |
| 26c | Khử căn ở mẫu |  | x |
| **TH** | 19 | Tính GTBT chứa CBH | x |  |
| 26d | Rút gọn BT rồi tính GTBT |  | x |
| **VD** | 25 | Đưa thừa số ra ngoài CBH và thu gọn | x |  |
| **VDC** | 1 | Tìm GTLN của BT chứa CBH | x |  |
| **Hệ thức lượng**  **(2 tiết)** | **NB** | 3 | Hệ thức về đường cao-hình chiếu | x |  |
| 27a | Hệ thức về cạnh góc vuông-hình chiếu |  | x |
| **TH** | 24 | Tính độ dài đoạn thẳng | x |  |
| **VD** | 27c | Chứng minh đẳng thức. |  | x |
| **Tỉ số**  **lượng giác**  **(6 tiết)** | **NB** | 22 | sin x trên hình vẽ | x |  |
| 6 | Mqh giữa các TSLG của 2 góc phụ nhau | x |  |
| 10 | Cosx trên hình vẽ | x |  |
| 2 | Mqh giữa các TSLG của cùng 1 góc nhọn | x |  |
| 27b | Viết được tan góc trên hình vẽ |  | x |
| **TH** | 21 | Tìm số đo góc khi biết cos góc đó | x |  |
| 12 | Tìm cotg 1 góc biết sin góc đó | x |  |
| 20 | Tìm TSLG khi biết số đo góc đó | x |  |
| 7 | Tìm sin 1 góc biết cos góc đó | x |  |
| **VD** | 14 | Tìm số đo góc khi biết mqh giữa 2 TSLG | x |  |
| 27d | Tính được độ dài cạnh tam giác vuông |  | x |
| **VDC** | 23 | Tính được độ cao của vật trên thực tế. | x |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I TOÁN 9 - NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**(MA TRẬN 2)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chủ đề  Mức độ | Nhận biết | Thông hiểu | Vận dụng | | Tổng |
| VD thấp | VD cao |
| PHẦN ĐẠI SỐ | | | | | |
| **Căn bậc hai, căn thức bậc hai, hằng đẵng thức, căn bậc ba** | Biết được định nghĩa CBH và HĐT | Vân dụng HĐT  đễ rút gọn biểu thức |  |  |  |
| **Câu**  **Điểm** |  | 1(C2a)  0.5 |  |  | 1  0.5 |
| **Các phép biến đổi đơn giản biểu thức chứa căn thức bậc hai** | Biết được các đẳng thức  và | Hiểu được QT đưa một thừa số ra ngoài dấu căn, vào trong dấu căn, khử mẫu của biểu thức lấy căn, trục căn thức ở mẫu | Vận dụng Các phép biến đổi đơn giản đễ làm bài toán tìm x |  |  |
| ***Câu***  ***Điểm*** | 4( C1a,b,c,d)  2 | 2(C2b)  1.5 | 1(C3)  1 |  | 6  3.5 |
| **Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai** |  | Rút gọn biểu thức chứa căn thức bậc hai | Sữ dụng kết quả rút gọn đễ làm bài toán lien quan |  |  |
| ***Câu***  ***Điểm*** |  | 1(C4a)  1 | 1(C4)  1 |  | 2  2 |
| PHẦN HÌNH HỌC | | | | | |
| **Các hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông** | Nắm được các công thức liên hệ giữa cạnh góc vuông và hình chiếu . cạnh và đường cao |  | Vận dụng hệ thức đễ chứng minh đẳng thức |  |  |
| ***Câu***  ***Điểm*** | 1(C6a)  1 |  | 1(C6b)  1 |  | 2  2 |
| Tỉ số lượng giác, hệ thức giữa cạnh và góc trong tam giác vuông |  |  |  | Vận dụng đễ chứng minh đẵng thức |  |
| ***Câu***  ***Điểm*** |  |  |  | 1(C6c)  1 | 2  2 |
| ***Tổng*** | 5  3 | 4  3 | 3  3 | 1  1 | 13  10 |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I TOÁN 9 - NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**(MA TRẬN 3)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết**  **TL** | **Thông hiểu**  **TL** | **Vận dụng** | | **Tổng** |
| **Cấp độ thấp**  **TL** | **Cấp độ cao**  **TL** |
| ***Căn bậc hai*** | ĐK xác định căn thức.  Quy tắc nhân các căn bậc hai. | Tìm ĐKXĐ của biểu thức chứa căn  Thực hiện được các phép biến đổi căn bậc hai. | Rút gọn các căn thức bậc hai  Tìm x  Rút gọn và tính giá trị của biểu thức chữ | Giải phương trình vô tỉ |  |
| Số câu  Số điểm  (tỉ lệ) | 2  1,0 | 2  1,0 | 7  4,0 | 1  1,0 | 12  7 (70%) |
| ***Hệ thức lượng trong tam giác vuông*** | Vẽ được hình theo yêu cầu cua đề bài | Tính giá trị của các cạnh, góc của tam giác vuông | Chứng minh được đẳng thức hình học |  |  |
| Số câu  Số điểm  (Tỉ lệ) | 1  0,25 | 2  2,0 | 1  0,75 |  | 4  3 (30%) |
| ***Tổng số câu***  ***T. số điểm***  ***Tỉ lệ %*** | 3    1,25  12,5% | 4  3,0  30% | 8    4,75  47,5% | 1  1,0  10 % | 16    10  (100%) |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I TOÁN 9 - NĂM HỌC: 2020 - 2021**

**(MA TRẬN 4)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. Căn bậc hai** | Thực hiện các phép tính căn bậc hai.  Điều kiện xác định |  |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *2*  *1,0*  *15%* |  |  |  | *2*  *1,5*  *15%* |
| **2. Biến đổi căn thức căn bậc hai** | Thực hiện tính toán với căn bậc hai | Tìm số chưa biết thông qua các phép toán |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *1*  *1,5*  *20%* | *1*  *2,0*  *20%* |  |  | *2*  *3,5*  *35%* |
| **3. Rút gọn căn bậc hai** |  | Rút gọn căn thức bậc hai.  Tính giá trị |  | Vận dụng thành thạo các phép toán để tìm chứng minh căn thức |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  | *2*  *1,5*  *15%* |  | *1*  *1,0*  *10%* | *3*  *3,5*  *35%* |
| **4. Hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông.**  **Liên hệ giữa cạnh và góc trong tam giác vuông** | Phát hiện được số đo góc khi biết độ dài các cạnh. | Tính được số đo góc khi biết độ dài các cạnh | Vận dụng được hệ thức về cạnh và đường cao trong tam giác vuông. |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *1*  *0,5*  *5%* | *1*  *0,5*  *5%* | *1*  *2,0*  *20%* |  | *3*  *3,0*  *30%* |
| *Tổng số câu*  *T. số điểm*  *Tỉ lệ %* | *4*  *3,0*  *30 %* | *4*  *4,0*  *40 %* | *1*  *2,0*  *20 %* | *1*  *1,0*  *10%* | *10*  *10*  *100%* |