**NHÓM 1 – CƯ KUIN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **ĐƠN VỊ TRƯỚNG** | **GIÁO VIÊN** |
| **1** | PT DTNT THCS Huyện Cư Kuin | H Thu Niê |
| **2** | THCS 19/8 | Hoàng Thế Khánh |
| **3** | THCS Chư Êwi | Ngô Thị Thảo |
| **4** | THCS Chư Quynh | Nguyễn Hữu Minh |
| **5** | THCS ĐrayBhăng | Bùi Thị Diệu |
| **7** | THCS Đinh Bộ Lĩnh | Phạm Thị Phượng |
| **8** | THCS Eabhôk | Hồ Ngọc Phú |

**MA TRẬN ĐỀ** **THI MÔN TOÁN TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**

 **NĂM HỌC 2025-2026**

**Thời gian làm bài: 120 phút. Hình thức: Tự** **luận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị** **kiến thức Mức độ** **nhận thức** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Tổng** | Tỉ lệ % | **Tổng điểm** |
| **Số** **CH** | **Điểm** | **Số** **CH** | **Điểm** | **Số** **CH** | **Điểm** | **Số** **CH** | **Điểm** |  |  |
| **1** | Căn bậc hai và căn bậc ba  | 1.1. Khai căn bậc hai với phép cộng và phép trừ. | 1 | 0.5 |  |  |  |  |  1 | 0.5 | **20%** | **2.0** |
| 1.2. Rút gọn biểu thức chứa căn. |  |  | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 2 | 1.0 |
| 1.3. Biến đổi biểu thức chứa CBH trong dạng toán khác. |  |  |  |  | 1(\*) | 0.5 | 1 | 0.5 |
| **2** | Phương trình và hệ phương trình bậc nhất hai ẩn | 2.1. Phương trình và hệ hai phương trình bậc nhất hai ẩn  |  |  | 1 | 0. 5 |  |  | 1 | 0.5 | **35%** | **3.5** |
| 2.2. Giải toán bằng cách lập hệ phương trình bậc nhất hai ẩn. | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 |  |  |  1 | 1.0 |
| 2.3. Bất phương trình bậc nhất một ẩn. | 1 | 0.5 |  |  |  |  | 1 | 0.5 |
| Hàm số y = ax2 , phương trình bậc hai một ẩn. | 2.4. Hàm số y = ax2 . | 1 | 0.5 |  |  | 1 | 0.5 | 2 | 1,0 |
| 2.5. Phương trình bậc hai một ẩn. Định lý Vi-ét và ứng dụng |  |  | 1 | 0.5 |  |  | 1 | 0,5 |
| **3** | Một số yếu tố thống kê | 3.1. Bảng tần số, tần số tương đối. Bảng tần số, tần số tương đối ghép nhóm | 1 | 0.5 |  |  |  |  | 1 | 0.5 | **15%** | **1.5** |
| Một số yếu tố xác suất. | 3.2. Phép thử ngẫu nhiên và không gian mẫu. | 1 | 0.5 |  |  |  |  | 1 | 0.5 |
| 3.3. Xác suất của biến cố liên quan đến phép thử. |  |  |  1 |  0.5 |  |  | 1 | 0.5 |
| **4** | Hệ thức lượng trong tam giác vuông. | 4.1. Một số hệ thức giữa cạnh, góc trong tam giác vuông và ứng dụng. |  |  | 1 | 0.5 |  |  | 1 | 0.5 | **30%** | **3.0** |
| Đường tròn. Đường tròn ngoại tiếp, đường tròn nội tiếp. | 4.2. Bài toán liên quan đến đường tròn (cung, dây, diện tích, vị trí tương đối,…). Liên hệ giữa điểm, đường thẳng, đường tròn | 1 | 1,0 |  |  | 1 | 1.0 | 2 | 2.0 |
| **Một số hình khối trong thực tiễn.** | 4.3. Hình trụ và hình nón. Hình cầu. |  |  |  |  | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 |
| **5** | Nâng cao ( ứng dụng BĐT) | Biểu thức chứa căn. |  |  |  |  | \* |  |  |  |  |  |
| Phương trình - Hệ phương trình.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Giải quyết bài toán thực tiễn .  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tổng | 7 | 4.0 | 6 | 3.0 | 5 | 3.0 | 18 | **10** |  | **10** |
| Tỉ lệ | 40% | 30% | 30% |  | **100%** |

**Lưu ý:**

* Đề thi gồm các câu hỏi tự luận, câu hỏi phân hóa ở 3 cấp độ nhận biết, thông hiểu và vận dụng.
* Số điểm tính cho 1 câu được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.
* (\* ) là chủ đề lựa chọn cho Bài toán nâng cao.

**ĐỀ MINH HOẠ**

**Bài 1. (2,0 điểm)**

1. Giải bất phương trình:
2. Tính giá trị của biểu thức
3. Cho hàm số có đồ thị .
4. Vẽ đồ thị hàm số trên.

b) Tìm để điểm A(m; 18) thuộc đồ thị hàm số trên.

**Bài 2. (3,0 điểm)**

1. Giải hệ phương trình:
2. Giải phương trình:
3. Cho biểu thức sau : , với 
4. Rút gọn .
5. Tìm khi
6. Ở giải bóng đá Ngoại hạng Anh mùa giải 2003-2004, đội Arsenal đã thi đấu 38 trận mà không thua trận nào và giành chức vô địch với 90 điểm. Biết rằng với mỗi trận đấu, đội thắng được 3 điểm, đội thua không có điểm còn nếu hai đội hòa nhau thì mỗi đội được 1 điểm. Mùa giải đó đội Arsenal có bao nhiêu trận thắng?

**Bài 3. (1,5 điểm)**

 1) Bạn An ghi lại số học sinh các lớp trong trường học của An và lập bảng tần số như sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số học sinh | 34 | 36 | 37 | 40 | 41 |
| Tần số (số lớp) | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 |

Trường học của bạn An có bao nhiêu học sinh?

 2) Một hộp có 10 quả bóng như nhau được đánh số thứ tự từ 1 đến 10, lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ trong hộp.

a/ Xác định không gian mẫu của phép thử .

b/ Tính xác suất của biến cố A : “ Quả bóng lấy ra là số nguyên tố”.

 **Bài 4. (3,0 điểm)**

 1)Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và C khi không thể đo trực tiếp (hình vẽ), người ta chọn điểm A ở vị trí thích hợp sao cho và đo khoảng cách . Sử dụng giác kế đo . Khoảng cách giữa hai vị trí B và C là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến phần mười)?



 2) Cho đường tròn tâm , đường kính . Trên đường tròn lấy điểm  bất kì ( không trùng với  và ). Tiếp tuyến của đường tròn tại  cắt tia  ở điểm  Gọi  là hình chiếu của  trên đường thẳng  Tia  cắt đường tròn tại điểm  (không trùng với ).

a) Chứng minh tứ giác nội tiếp được một đường tròn.

b) Chứng minh  là tam giác vuông.

 3) Một cái trục lăn sơn nước có dạng một hình trụ. Đường kính của đường tròn đáy là 5cm, chiều dài trục lăn là 23cm (hình bên). Sau khi lăn trọn 10 vòng thì trục lăn tạo nên tường phẳng lớp sơn có diện tích bao nhiêu cm2 ()?



**Bài 5. (0,5 điểm)**

Cho a; b là các số không âm. Chứng minh rằng: 

**----HẾT----**

**ĐÁP ÁN, BIỂU ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **ĐÁP ÁN** | ĐIỂM |
| 1 | 1) Giải bất phương trình: . | **0,5** |
| Ta có :   Vậy  | 0,250,25 |
| 2) Cho hàm số có đồ thị (P). a)Vẽ đồ thị hàm số trên. b) Tìm để điểm A(m; 18) thuộc đồ thị hàm số trên. | **1,0** |
| 1. Vẽ đồ thị hàm số .

Bảng giá trị:

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

 | 0,5 |
| 1. Tìm để điểm A(m; 18) thuộc đồ thị hàm số trên.

Thay vào đồ thị hàm số ta được: Suy ra: hoặc Vậy với và thì điểm A(m; 18) thuộc đồ thị hàm số trên. | 0,5 |
|  3) Tính giá trị biểu thức   | **0,5** |
|   | 0,5 |
| 2 | 1. Giải hệ phương trình:
 | 0,5 |
|    | 0,25 |
| Vậy hệ phương trình có nghiệm duy nhất  | 0,25 |
| 1. Giải phương trình:
 | 0,5 |
| Phương trình có các hệ số  Phương trình có hai nghiệm phân biệt là: | 0,250,25 |
| 1. Cho biểu thức sau : (
2. Rút gọn .
3. Tìm khi
 | 1,0 |
| 1. Rút gọn biểu thức: (

Ta có:    | 0,250,25 |
| 1. Tìm khi

Khi Ta có:   | 0,5 |
| 1. Ở giải bóng đá Ngoại hạng Anh mùa giải 2003-2004, đội Arsenal đã thi đấu 38 trận mà không thua trận nào và giành chức vô địch với 90 điểm. Biết rằng với mỗi trận đấu, đội thắng được 3 điểm, đội thua không có điểm còn nếu hai đội hòa nhau thì mỗi đội được 1 điểm. Mùa giải đó đội Arsenal có bao nhiêu trận thắng?
 |  |
| Gọi số trận thắng và hòa của đội Arsenal đạt được trong giải bóng đá Ngoại hạng Anh mùa giải 2003-2004 lần lượt là x; y (trận) ( x,yN\*)Số điểm trận thắng là 3x (điểm)Số điểm trận hòa là y(điểm)Theo bài ra ta có hệ phương trình Giải phương trình ta được Vậy số trận thắng của đội Arsenal mùa giải năm đó là 26 trận; số trận hòa là 12 trận | 0,250,250,250,25 |
| 3 |  1) Bạn An ghi lại số học sinh các lớp trong trường học của An và lập bảng tần số như sau :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số học sinh | 34 | 36 | 37 | 40 | 41 |
| Tần số (số lớp) | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 |

Trường học của bạn An có bao nhiêu học sinh? |  |
| Trường học của An có số học sinh là: (học sinh) | 0,5 |
|  2) Một hộp có 10 quả bóng như nhau được đánh số thứ tự từ 1 đến 10, lấy ngẫu nhiên một quả bóng từ trong hộp.a/ Xác định không gian mẫu của phép thử.b/ Tính xác suất của biến cố A : “ Quả bóng lấy ra là số nguyên tố”. |  |
| a) Không gian mẫu của phép thử là: b) Ta có Có 4 kết quả thuận lợi của biến cố A “ Quả bóng lấy ra là số nguyên tố” là 2;3;5;7Vậy  | 0,50,250,25 |
| 4 |  1)Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và C khi không thể đo trực tiếp được (hình vẽ), người ta chọn điểm A ở vị trí thích hợp sao cho và đo khoảng cách . Sử dụng giác kế đo . Khoảng cách giữa hai vị trí B và C là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến hàng phần mười)? O10-2024-GV154A diagram of a pond with plants and a straight line  Description automatically generated |  |
| Tam giác ABC vuông tại C nên khoảng cách từ vị trí B đến C là  BC= AC.tan=6.tan 22,4(m) | 0,5 |
|  2) Cho đường tròn tâm , đường kính . Trên đường tròn lấy điểm  bất kì ( không trùng với  và ). Tiếp tuyến của đường tròn tại  cắt tia  ở điểm  Gọi  là hình chiếu của  trên đường thẳng  Tia  cắt đường tròn tại điểm  (không trùng với ). a) Chứng minh tứ giác nội tiếp được một đường tròn. b) Chứng minh  là tam giác vuông. |  |
|  | 0,25 |
| a) Do  suy ra: nên A, H, D thuộc đường tròn đường kính AD (1)Lại có (góc nội tiếp chắn nửa đưởng tròn). Suy ra vuông tại nên A, C, D thuộc đường tròn đường kính AD (2)Từ (1) và (2) Suy ra: A, H, C, D thuộc đường tròn đường kính AD Hay tứ giác AHCD nội tiếp được một đường tròn. | 0,75 |
| b) Tứ giác AHCD nội tiếp nên:  (cùng bù với )Ta có  nội tiếp (O) cùng chắn  Suy ra: Hay: Vậy tam giác  là tam giác vuông tại C. | 0,750,25 |
|  3) Một cái trục lăn sơn nước có dạng một hình trụ. Đường kính của đường tròn đáy là 5cm, chiều dài trục lăn là 23cm (hình bên). Sau khi lăn trọn 10 vòng thì trục lăn tạo nên tường phẳng lớp sơn có diện tích bao nhiêu ? ( |  |
| A paint roller with measurements  Description automatically generated |  |
| Khi trục lăn sơn nước lăn 1 vòng thì trục lăn tạo nên tường phẳng lớp sơn có diện tích bằng diện tích xung quanh hình trụ. Vậy sau khi lăn trọn 10 vòng thì trục lăn tạo nên tường phẳng lớp sơn có diện tích là  | 0,250,25 |
| 5 | Cho a; b là các số không âm. Chứng minh rằng: | 0,5 |
| Áp dụng bất đẳng thức Cauchy, ta có:  Suy ra Hay  Dấu bằng khi   | 0,250,25 |