**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II TOÁN 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuyên đề** | **Đơn vị kiến thức** | **Cấp độ câu hỏi** | **Tổng** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
|  **1** | Quy tắc đếm | Sử dụng QTC để tính số cách thực hiện một công việc ở mức độ đơn giản | **0.25** | **0.25** | **0** | **0** | **0.5** |
| Dùng QTN để tính số cách thực hiện một công việc ở mức độ dơn giản | **0.25** | **0.25** | **0** | **0** | **0.5** |
| Dùng QTN để tính số cách lập số tự nhiên từ tập cho trước | **0** | **0.25** | **0.5** | **0.25** | **1** |
| **2** | Hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp  | Dùng tổ hợp để tính số cách thực hiện một công việc mức độ đơn giản | **0.25** | **0.5** | **0.25** | **0** | **1** |
| Dùng hoán vị, chỉnh hợp, tổ hợp để tính số cách thực hiện một công việc ở mức độ phức tạp | **0.25** | **0** | **0.25** | **0.5** | **1** |
| **3** | Nhị thức Newton | Viết khai triển của nhị thức Newton của nhị thức với số mũ không quá 5 | **0.75** | **0.25** | **0** | **0** | **1** |
| **3** | Phương trình đường tròn | Viết phương trình đường tròn cho tâm và bán kính | **0.75** | **0.25** | **0** | **0** | **1** |
| Viết phương trình đường tròn thỏa điều kiện cho trước | **0.25** | **0.25** | **0.25** | **0.25** | **1** |
| Viết phương trình tiếp tuyến với đường tròn tại một điểm | **0.25** | **0.5** | **0.25** | **0** | **1** |
| 4 | Ba đường conic | Cho phương trình chính tắc của elip, xác định các yếu tố của elip | **0.5** | **0.25** | **0.25** | **0** | **1** |
| Viết phương trình chính tắc của hypebol thỏa điều kiện cho trước | **0.5** | **0.25** | **0.25** | **0** | **1** |
| **Cộng** | **4** | **3** | **2** | **1** | **10** |

**MA TRẬN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II TOÁN 10**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Chuyên đề | Đơn vị kiến thức | Mức độ kiến thức, kỹ năng kiểm tra đánh giá | Cấp độ câu hỏi | Tổng |
| Quy tắc đếm | NB | TH | VD | VDC |
|  | Quy tắc cộng | - Nhận biếtBiết được quy tắc cộng- Nhận biếtTính được quy tắc cộng đơn giản | 0.25 | 0.25 | 0 | 0 | 0.5 |
|  | Quy tắc nhân | - Nhận biếtBiết được quy tắc nhân- Nhận biếtTính được quy tắc nhân đơn giản | 0.25 | 0.5 | 0.5 | 0.25 | 1.5 |
|  | Hoán vị , chỉnh họp, tổ hợp | Tổ hợp  | - Nhận biếtBiết được tổ hợp, chỉnh hợp-Thông hiểuPhân biệt được Hoán vị tổ hợp, chỉnh hợp-Vận dụngTính được hoán vị, tổ hợp, chinh hợp bằng máy tính cầm tay.- Vận dụng caoÁp dụng được tổ hợp vào tình huống cụ thể | 0.5 | 0.5 | 0. 5 | 0.5 | 1 |
|  | Hoán vị tổ hợp, chỉnh hợp |
|  | Nhị thức Newton | Nhị thức Newton | - Nhận biếtNhận dạng được công thức nhị thức Newton với n = 4, n = 5- Thông hiểuBiết khai triễn được nhị thức Newton | 0.75 | 0.25 | 0 | 0 | 1 |
|  | Đường tròn | Phương trình đường tròn | **- Nhận biết**Biết hai dạng phương trình đường tròn.Tìm được tâm và bán kính phương trình đường tròn- **Thông hiểu**Biết viết phương trình đường tròn.Viết được phương trình đường tròn khi biết tâm I, bán kính R.- **Vận dụng**Viết được phương trình đường tròn thỏa điều kiện cho trướcViết được phương trình tiếp tuyến đường tròn tại 1 điểm thuộc đường tròn- **Vận dụng cao**Viết được phương trình đường thỏa nhiều điều kiện | 0.5 | 0.75 | 0.5 | 0.25 | 2 |
|  | Ba đường conic | Elip | - **Nhận biết**Biết được định nghĩa, phương ttrình, hình dạng Elip-**Thông hiểu + Vận dụng**Từ phương trình Lip , biết được các yếu tố: tọa độ đỉnh, tiêu điểm, độ dài trục lớn, trục nhỏ, tiêu cự của Elip  | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0 | 1 |
|  | Hypebol | - **Nhận biết**Biết được định nghĩa, phương ttrình, hình dạng Hypebol-**Thông hiểu + Vận dụng**Từ các yếu tố: Viết được phương trình Hypebol (H)  | 0.5 | 0.25 | 0.25 | 0 | 1 |
|  |  |  | **Tổng** | 4 | 3 | 2 | 1 | 10 |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG** | **KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022-2023**Môn: **TOÁN 10***Thời gian làm bài: 90 phút,*  |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC***(gồm có 1 trang)* |  |
| *Họ tên học sinh:……………………………………………………………………………………...**Lớp: ………………………. Số báo danh: …………………………………………………………* |

**Câu 1: (1 điểm)**

a) Trên bàn có  cây bút chì khác nhau,  cây bút bi khác nhau Một học sinh được chọn một cây bút chì hoặc một cây bút bi. Hỏi bao nhiêu cách chọn một cây bút ?

b) Có 3 kiểu mặt đồng hồ đeo tay và 4 kiểu dây. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây ?

**Câu 2: (1 điểm)** Cho tập. Có bao nhiêu chữ số gồm 5 chữ số đôi một khác nhau được lập từ tập A mà chữ số 5 luôn ở vị trí đầu tiên .

**Câu 3: (2 điểm)** Có 9 viên bi xanh, 5 viên bi đỏ, 4 bi vàng có kích thước đôi một khác nhau.

a) Có bao nhiêu cách chọn ra 6 viên bi, trong đó có đúng 2 viên bi đỏ.

b) Có bao nhiêu cách chọn ra 6 viên bi, trong đó số bi xanh bằng số bi đỏ.

 **Câu 4: (1 điểm)** Dùng nhị thức Newton khai triển biểu thức .

**Câu 5: (2 điểm)**

a)Viết phương trình đường tròn (C) có tâm I(1; - 5) và bán kính bằng 7.

b) Viết phương trình đường tròn (C ) ngoại tiếp tam giác ABC biết A(2;5) , B(1;2) và C(5;4).

**Câu 6: (1 điểm)** Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C)  tại điểm M(- 1 ;3).

**Câu 7: (1 điểm)** Cho Elip có phương trình ( E) : . Tìm tọa độ các đỉnh, các tiêu điểm, độ dài trục lớn, trục nhỏ và tiêu cự của Elip.

**Câu 8: (1 điểm**) Viết phương trình chính tắc của Hypebol (H), biết (H) có độ dài trục thực là 24 và tiêu điểm .

--- HẾT ---

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 – TOÁN 10 NH 2022 – 2023**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1** | a) Trên bàn có  cây bút chì khác nhau,  cây bút bi khác nhau Một học sinh được chọn một cây bút chì hoặc một cây bút bi. Hỏi bao nhiêu cách chọn một cây bút ?  | **0.5** |
|  | - Chọn bút chì có 8 cách- Chọn bút bi có 6 cách.Theo quy tắc cộng có 8 + 6 = 14 cáchVậy có 14 cách chọn một cây bút | **0.25****0.25** |
|  | b) Có 3 kiểu mặt đồng hồ đeo tay và 4 kiểu dây. Hỏi có bao nhiêu cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây ? | **0.5** |
|  | Chọn 1 chiếc đồng hồ đeo tay có 2 công đoạn- Chọn kiểu mặt đồng hồ đeo tay có 3 cách- Chọn kiểu dây có 4 cáchTheo quy tắc nhân có 3.4 = 12 cáchVậy có 12 cách chọn một chiếc đồng hồ gồm một mặt và một dây. | **0.25****0.25** |
| **Câu 2** | Cho tập . Có bao nhiêu chữ số gồm 5 chữ số đôi một khác nhau được lập từ tập A mà chữ số 5 luôn ở vị trí đầu tiên. | **1** |
|  | Gọi  là số cần tìm.- a = 5 có 1 cách chọn- Xếp 4 chữ số còn lại của tập A vào 4 vị trí b, c, d, e là một hoán vị 4 phần tử , có 4! = 24 cáchcó 1.24 =24 cáchVậy có 24 số tự nhiên thỏa ycbt. |  |
| **Câu 3** | Có 9 viên bi xanh, 5 viên bi đỏ, 4 bi vàng có kích thước đôi một khác nhau.a) Có bao nhiêu cách chọn ra 6 viên bi, trong đó có đúng 2 viên bi đỏ.b) Có bao nhiêu cách chọn ra 6 viên bi, trong đó số bi xanh bằng số bi đỏ. | **2** |
|  | a)Ta lần lượt thức hiện các công đoạn sau:Bước 1: Chọn 2 bi đỏ trong 5 bi đỏ, có  cách chọn .Bước 2: Có  cách chọn 4 bi trong 13 viên bi xanh và vàng.Vậy ta có  cách. |  |
|  | **b.**Số bi xanh, đỏ, vàng được chọn có 3 trường hợp là:Trường hợp 1: Chọn 3 xanh, 3 đỏ, ta có  cách.Trường hợp 2: Chọn 2 xanh, 2 đỏ, 2 vàng, ta có  cách.Trường hợp 3: Chọn 1 xanh, 1 đỏ, 4 vàng, ta có  cách.Theo quy tắc cộng ta có:  cách. |  |
| **Câu 4** | Dùng nhị thức Newton khai triển biểu thức . |  |
|  | **=.** **=.** |  |
| **Câu 5** | a)Viết phương trình đường tròn (C) có tâm I(1; - 5) và bán kính bằng 7.b) Viết phương trình đường tròn (C ) ngoại tiếp tam giác ABC biết A(2;5) , B(1;2) và C(5;4). | **2** |
|  | a)Viết phương trình đường tròn (C) có tâm I(1; - 5) và bán kính bằng 7.Phương trình đường tròn **.** | **0.25****0.75** |
|  | b) Viết phương trình đường tròn (C ) ngoại tiếp tam giác ABC biết A(2;5) , B(1;2) và C(5;4).Phương trình đường tròn **(C ) : .**Ta có hệ phương trình: **.**Phương trình đường tròn**(C ) : .** | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **Câu 6** | Viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn (C)  tại điểm M(- 1 ;3). |  |
|  | Đường tròn (C ) có tâm I(2;7)Tiếp tuyến (TT) .Phương trình tiếp tuyến (TT):      | **0.25****0.25****0.25****0.25** |
| **Câu 7** | Cho Elip có phương trình ( E) : . Tìm tọa độ các đỉnh, các tiêu điểm, độ dài trục lớn, trục nhỏ và tiêu cự của Elip. |  |
|  | Ta có: . .  . * Tọa độ 4 đỉnh .
* Tiêu điểm
* Độ dài trục lớn 2a = 2. 6 = 12
* Độ dài trục nhỏ 2b = 2. 4 = 8
* Tiêu cự 2c = 2. .
 |  |
| **Câu 8** | Viết phương trình chính tắc của Hypebol (H), biết (H) có độ dài trục thực là 24 và tiêu điểm . |  |
|  | Độ dài trục thực 2a = 24 a = 12Tiêu điểm  c = 13Mà . |  |
|  | **Phương trình chính tắc của Hypebol( H):** . |  |