|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Tổng thời gian** | | | | **TỈ LỆ %** |
| **NHẬN BIÊT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | | **CH TL** | |  | |  | | |
| **CH** | | **Thời gian** | | **CH** | | **Thời gian** | | **CH** | | **Thời gian** | | **CH** | | **Thời gian** | |
| 1 | Bất phương trình bậc hai một ẩn | Phương trình quy về phương trình bậc hai. |  | |  | | 2 | | 14 | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 14 | | 15,6% | | |
| 2 | Đại số tổ hợp | Quy tắc cộng và quy tắc nhân. Hoán vị, chỉnh hợp và tổ hợp. | 2 | | 8 | | 1 | | 7 | |  | |  | |  | |  | | 3 | | 15 | | 16,7% | | |
| 3 | Nhị thức Newton. |  | |  | |  | |  | | 1 | | 10 | |  | |  | | 1 | | 10 | | 11,1% | | |
| 4 | Phương pháp tọa độ trong mặt phẳng | Đường thẳng trong mặt phẳng tọa độ |  | |  | | 2 | | 14 | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 14 | | 15,6% | | |
| 5 | Đường tròn trong mặt phẳng tọa độ |  | |  | |  | |  | | 1 | | 10 | |  | |  | | 1 | | 10 | | 11,1% | | |
| 6 | Ba đường conic trong mặt phẳng tọa độ. | 1 | | 4 | |  | |  | |  | |  | | 1 | | 15 | | 2 | | 19 | | 21,1% | | |
| 7 | Thống kê và xác suất | Không gian mẫu và biến cố. Xác suất của biến cố | 2 | | 8 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 2 | | 8 | | 8,8% | | |
| Tổng | | | | 5 | | 20 | | 5 | | 35 | | 2 | | 20 | | 1 | | 15 | | 13 | | 90 | | 100% | | |
| **Tỉ lệ** | | | | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | | 100% | | | |  | | |
| **Tổng điểm** | | | | 4 điểm | | | | 3 điểm | | | | 2 điểm | | | | 1 điểm | | | | 10 | | | |  | | |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH – THCS – THPT VIỆT ANH**  ĐỀ CHÍNH THỨC | **KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ HKII**  **(Năm học 2022-2023)**  **MÔN: TOÁN lớp 10**  *Thời gian làm bài: 90 phút*  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1 *(1,0 điểm)*.** Giải các phương trình sau:

|  |  |
| --- | --- |
| a) | b) |

**Câu 2** ***(3,0 điểm).***

a) Lớp 10A có  học sinh, lớp 10B có  học sinh. Có bao nhiêu cách cử một học sinh của lớp 10A hoặc của lớp 10B tham gia chụp hình quảng cáo cho trường Việt Anh?

b) Có bao cách sắp xếp  học sinh ngồi vào một bàn dài có 5 chỗ ngồi?

c) Từ một danh sách 7 người, người ta bầu ra một ủy ban gồm một chủ tịch, một phó chủ tịch, một thư kí và một ủy viên. Có bao nhiêu khả năng có thể về kết quả bầu ủy ban này?

d) Tổ Hai có 4 bạn nữ và 5 bạn nam. Có bao nhiêu cách chọn 3 bạn bất kì của tổ làm trực nhật?

e) Tìm hệ số  trong khai triển 

**Câu 3 *(2,0 điểm).*** Trong một hộp có 5 viên bi xanh và 7 viên bi trắng có kích thước và khối lượng như nhau. Lấy ngẫu nhiên hai viên bi từ hộp.

a) Hãy tính số phần tử của không gian mẫu của phép thử.

b) Gọi A là biến cố “Hai viên bi lấy ra có 1 viên bi xanh và có 1 viên bi đỏ”. Hãy tính số phần tử của biến cố A.

c) Tính xác suất của biến cố A.

**Câu 4 *(2,0 điểm)*.** Cho ba điểm .

a) Lập phương trình tổng quát đường thẳng đi qua hai điểm A và B.

b) Lập phương trình tham số đường thẳng đi qua C và song song với đường thẳng .

c) Lập phương trình đường tròn đi qua ba điểm A, B, C.

**Câu 5 *(2.0 điểm)*.**

a) Cho elip  có phương trình . Tìm tọa độ các tiêu điểm, tiêu cự, độ dài trục lớn, độ dài trục bé của .

b) Trong bản vẽ thiết kế, vòm của ô thoáng bên dưới là nửa nằm phía trên trục hoành của elip có phương trình:.

Biết rằng 1 đơn vị trên mặt phẳng tọa độ của bản vẽ thiết kế ứng với trên thực tế. Tính chiều cao  của ô thoáng tại điểm cách điểm chính giữa của đế ô thoáng .

|  |  |
| --- | --- |
| Diagram  Description automatically generated with medium confidence |  |
| Hình ảnh thực tế | Hình bản vẽ thiết kế |

-----**HẾT**-----

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1** |  | **0.25x2**  **0.25x2** |
| **2** | a) Chọn 1 HS lớp 10A có 18 cách, chọn 1 HS lớp 10B có 21 cách.  Vậy chọn một học sinh của lớp 10A hoặc của lớp 10B tham gia chụp hình quảng cáo cho trường Việt Anh có: 18 + 21 = 39 cách.  b)  c)  d)    Hệ số  trong khai triển  là | **0.25x2**  **0.5**  **0.5**  **0.5**  **0.5**  **0.25**  **0.25** |
| **3** | a) Số phần tử của không gian mẫu của phép thử    b) A là biến cố “Hai viên bi lấy ra có 1 viên bi đỏ và có 1 viên bi xanh”  Lấy ra có 1 viên bi xanh có  cách  Lấy ra có 1 viên bi đỏ có  cách  Lấy hai viên bi có 1 viên bi đỏ và có 1 viên bi xanh có  cách  Vậy  c) Xác suất của biến cố A. | **0.25x2**  **0.25x4**  **0.25x2** |
| **4** | a)  PT đường thẳng AB qua  có :    b) Gọi d là đường thẳng qua C và song song với đường thẳng .  VTCP của d  Vậy phương trình đường thẳng d là  c) Gọi phương trình đường tròn cần tìm có dạng  qua  ta có hệ phương trình    Vậy | **0.25x2**  **0.25x2**  **0.25x4** |
| **5** | Ta có   * Tọa độ các tiêu điểm: * Tiêu cự: * Độ dài trục lớn: * Đội dài trục bé:   b)   * Ta có 30 cm trên thực tế ứng với 1 đơn vị trên mặt phẳng tọa độ.   Nên 75 cm trên thực tế ứng với 75 : 30 = 2,5 đơn vị trên mặt phẳng tọa độ.   * Diagram    Description automatically generated with medium confidenceGọi điểm *M* trên elip thỏa mãn có hoành độ là 2,5; suy ra tọa độ * Mà *M* thuộc *(E)* nên tọa độ điểm *M* thỏa mãn phương trình *(E)*      * Khi đó chiều cao của ô thoáng | **0.25x4**  **0.25x4** |