SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ II (2022-2023)**

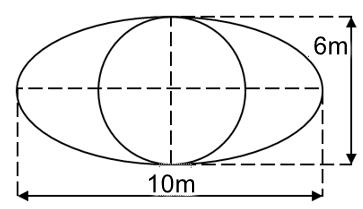
TRƯỜNG THPT NGÔ QUYỀN MÔN: TOÁN 10 (Thời gian 90 phút)

**Bài 1:** (1 điểm) Giải bất phương trình sau: 

**Bài 2:** (1 điểm) Tìm m để bất phương trình ( là tham số).

**Bài 3:** (1 điểm) Sử dụng nhị thức Newton, khai triển biểu thức và tìm hệ số của  trong khai triển đó.

**Bài 4:** (1 điểm) Ông A có một mảnh vườn hình elip có độ dài trục lớn là 10m, độ dài trục nhỏ là 6m. Ông A chia mảnh vườn elip thành hai phần bởi đường tròn có đường kính bằng độ dài trục nhỏ và có tâm trùng với tâm của elip. Ông dự tính sẽ làm một hồ cá hình tròn ở giữa miếng đất, phần còn lại ông sẽ trồng cỏ (mô tả như hình vẽ). Biết diện tích của một elip có phương trình chính tắc  có công thức là . Hỏi diện tích phần trồng cỏ là bao nhiêu (làm tròn đến hai chữ số thập phân)?



**Bài 5:** (2 điểm) Một nhóm tình nguyện viên gồm 5 học sinh lớp 10A, 8 học sinh lớp 10B và 3 học sinh lớp 10C. Để tham gia một công việc tình nguyện, nhóm có bao nhiêu cách cử ra :

a. 1 thành viên của nhóm?

b. 3 thành viên của nhóm đang học ở ba lớp khác nhau?

c. Nhóm 3 bạn có đúng 1 bạn lớp 10A?

d. Tính xác suất để chọn ra nhóm 4 bạn có cả 3 lớp.

**Bài 6:** (0.5 điểm) Lập phương trình chính tắt của hypebol có độ dài trục thực bằng 6 và tiêu cự bằng 8.

**Bài 7:** (2.5 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm , đường thẳng  và đường tròn 

1. Viết phương trình đường thẳng  qua M và song song với đường thẳng .
2. Tìm tham số m để  vuông góc với 
3. Viết phương trình tiếp tuyến  của đường tròn  tại điểm .

**Bài 8:** (1 điểm) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng  và đường tròn  
. Gọi I là tâm của , M là điểm thuộc ∆. Qua M kẻ các tiếp tuyến  
MA và MB đến  (A và B là các tiếp điểm). Tìm tọa độ điểm M, biết tứ giác MAIB có diện tích bằng 10.

---------------- Hết ---------------

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ II - MÔN TOÁN KHỐI 10 – NĂM HỌC 2022-2023**

|  |  |
| --- | --- |
| 5. Một nhóm tình nguyện viên gồm 5 học sinh lớp 10A, 8 học sinh lớp 10B và 3 học sinh lớp 10C. Để tham gia một công việc tình nguyện, nhóm có bao nhiêu cách cử ra: | 2đ |
| a. 1 thành viên của nhóm | 0.5đ |
| Số cách chọn 1 thành viên của nhóm: | 0.5đ |
| b. 3 thành viên của nhóm đang học ở ba lớp khác nhau | 0.5đ |
| Số cách chọn 3 thành viên của nhóm đang học ở ba lớp khác nhau: | 0.5đ |
| c. Nhóm 3 bạn có đúng 1 bạn lớp 10A | 0.5đ |
| Số cách chọn nhóm 3 bạn có đúng 1 bạn lớp 10A: | 0.5đ |
| d. Tính xác suất để chọn ra nhóm 4 bạn có cả 3 lớp | 0.5đ |
|  | 0.25đ |
| A: “nhóm 4 bạn có cả 3 lớp” |  |
|  | 0.25đ |
| 6. Lập phương trình chính tắt của hypebol có độ dài trục thực bằng 6 và tiêu cự bằng 8. | 0.5đ |
| Gọi phương trình chính tắc của hypebol là: | 0.25đ |
| Vậy: | 0.25đ |
| 7. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho điểm , đường thẳng  và đường tròn | 2.5đ |
| a. Viết phương trình đường thẳng  qua M và song song với đường thẳng . | 1 |
|  | 0.5đ |
|  | 0.25đ |
| Vậy: | 0.25đ |
| b. Tìm tham số m để  vuông góc với | 0.5đ |
| có  có | 0.25đ |
|  | 0.25đ |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. | **1điểm** |
|  | 0,25\*3 |
|  | 0,25 |
| 2. | **1 điểm** |
| ycbt: | 0,25\*4 |
| 3. khai triển biểu thức và tìm hệ số của trong khai triển đó | **1điểm** |
|  | 0,5 |
| hệ số của trong khai triển là: -80 |  |
| 4. Ông A có một mảnh vườn hình elip có độ dài trục lớn là 10m, độ dài trục nhỏ là 6m. Ông A chia mảnh vườn elip thành hai phần bởi đường tròn có đường kính bằng độ dài trục nhỏ và có tâm trùng với tâm của elip. Ông dự tính sẽ làm một hồ cá hình tròn ở giữa miếng đất, phần còn lại ông sẽ trồng cỏ (mô tả như hình vẽ). Biết diện tích của một elip có phương trình chính tắc  có công thức là . Hỏi diện tích phần trồng cỏ là bao nhiêu (làm tròn đến hai chữ số thập phân)? | **1 điểm** |
|  |  |
| độ dài trục lớn là 10m  độ dài trục nhỏ là 6m |  |
| đường tròn  có đường kính bằng độ dài trục nhỏ và có tâm trùng với tâm của elip |  |
|  |  |

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC KỲ I - MÔN TOÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| c. Viết phương trình tiếp tuyến  của đường tròn  tại điểm . | 1đ |
| có tâm | 0.25đ |
| có | 0.25đ |
|  | 0.25đ |
|  | 0.25đ |
| 8. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng và đường tròn . Gọi I là tâm của , M là điểm thuộc ∆. Qua M kẻ các tiếp tuyến MA và MB đến  (A và B là các tiếp điểm). Tìm tọa độ điểm M, biết tứ giác MAIB có diện tích bằng 10. | 1đ |
| Đường tròn có tâm , bán kính  Tứ giác  CÓ  và | 0.25đ |
|  | 0.25đ |
|  | 0.25đ |
|  | 0.25đ |

