|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT**  **NĂM HỌC 2019-2020**  **MÔN THI: TOÁN**  **Ngày thi : 03 tháng 6 năm 2019**  **Thời gian làm bài: 120 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** (1,5 điểm)

Cho parabol và đường thẳng 

1. Vẽ và trên cùng hệ trục tọa độ
2. Tìm tọa độ giao điểm của và bằng phép tính .

**Bài 2.** (1,0 điểm)

Cho phương trình : có hai nghiệm là 

Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức : 

**Bài 3.** (0,75 điểm)



Quy tắc sau đây cho ta biết được ngày , tháng năm 2019 là ngày thứ mấy trong tuần

Đều tiên, ta tính giá trị của biểu thức ở đây được xác định bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng t |  | 2;3;11 | 6 | 9;12 | 4;7 | 1;10 | 5 |
|  |  | -2 | - 1 | 0 | 1 | 2 | 3 |

Sau đó, lấy chia cho ta được số dư 

Nếu thì ngày đó là ngày thứ Bảy

Nếu thì ngày đó là ngày Chủ Nhật

Nếu thì ngày đó là ngày thứ Hai

Nếu thì ngày đó là ngày thứ Ba

…….

Nếu thì ngày đó là ngày thứ Sáu

*Ví dụ:*  Ngày có số chia cho 7 có số dư là 3, nên ngày đó là ngày thứ Ba.

1. Em hãy sử dụng quy tắc trên để xác định các ngày và là thứ mấy ?
2. Bạn Hằng tổ chức sinh nhật của mình trong tháng Hỏi sinh nhật của bạn Hằng là ngày mấy? Biết rằng ngày sinh nhật của Hằng là một bội số của 3 và là thứ Hai

**Bài 4.** (0,75 điểm)

Tại bề mặt đại dương, áp suất nước bằng áp suất khí quyển và là (atmosphere). Bên dưới mặt nước, áp suất nước tăng thêm 1 cho mỗi 10 mét xuống sâu. Biết rằng mối liên hệ giữa áp suất và độ sâu dưới mặt nước là một hàm số bậc nhất có dạng 

1. Xác định các hệ số và 
2. Một người thợ lặn đang ở độ sâu bao nhiêu nếu người ấy chịu một áp suất 

**Bài 5. (1,0 điểm)**

Một nhóm gồm 31 bạn học sinh tổ chức một chuyến đi du lịch (chi phí chuyến đi được chia đều cho mỗi bạn tham gia). Sau khi đã hợp đồng xong, vào giờ chót có 3 bạn bận việt đột xuất không đi được nên họ không đóng tiền. Cả nhóm thống nhất mỗi bạn còn lại sẽ đóng thêm đồng so với dự kiến ban đầu để bù lại cho 3 bạn không tham gia. Hỏi tổng chi phí chuyến đi là bao nhiêu

**Bài 6. (1,0 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Cuối năm học, các bạn lớp 9A chia làm hai nhóm, mỗi nhóm chọn một khu vườn sinh thái ở Bắc bán cầu để tham quan. Khi mở hệ thống định vị GPS, họ phát hiện một sự trùng hợp khá thú vị là hai vị trí mà hai nhóm chọn đều nằm cùng trên một kinh tuyến và lần lượt ở các vĩ tuyến   1. Tính khoảng cách (*làm tròn đến hàng trăm)* giữa hai vị trí đó, biết rằng kinh tuyến là một cung tròn nối liền hai cực của trái đất và có độ dài khoảng 2. Tính *(làm tròn đến hàng trăm)* độ dài bán kính và đường xích đạo của trái đất. Từ kết quả của bán kính (đã làm tròn ), hãy tính thể tích của trái đất, biết rằng trái đất có dạng hình cầu và thể tích của hình cầu được tính theo công thức với R là bán kính hình cầu |  |

**Bài 7. (1,0 điểm)**

Bạn Dũng trung bình tiêu thụ ca-lo cho mỗi phút bơi và cho mỗi phút chạy bộ. Hôm nay, Dũng mấtgiờ cho cả hai hoạt động trên và tiêu thụ hết Hỏi hôm nay, bạn Dũng mất bao nhiêu thời gian cho mỗi hoạt động

**Bài 8. (3,0 điểm)**

Cho tam giác nội tiếp đường tròn (O). Hai đường cao và của tam giác cắt nhau tại H.Đường thẳng cắt và (O) lần lượt tại và K Gọi là hình chiếu của lên AB.

1. Chứng minh rằng tứ giác nội tiếp và 
2. Gọi là giao điểm của và (O), Chứng minh 
3. Gọi là giao điểm của và Chứng mnh tứ giác nội tiếp và là trung điểm của 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Học sinh tự vẽ (P) và (d)
2. Phương trình hoành độ giao điểm (P) và (d) cho 2 nghiệm 

Tọa độ giao điểm (P) và (d) là 

**Bài 2.**

Tổng 



**Bài 3.**

1. +)Ngày có chia 7 dư 2 nên đó là ngày thứ Hai

+Ngày có số chia cho 7 dư 4, nên đó là ngày thứ Tư

1. Do bạn Hằng sinh nhật trong tháng nên 

Do bạn ấy có sinh nhật là ngày thứ Hai trong tuần nên chia 7 dư 2, suy ra 

Ta có mà là bội của 3 nên 

**Bài 4.**

1. Nếu 

Nếu tăng 10 thì y tăng 1suy ra 

Vậy 

1. 

**Bài 5.**

Số tiền phải đóng bù cho 3 bạn: (đồng)

Tổng chi phí cho chuyến đi: (đồng)

**Bài 6.**

1. Khoảng cách giữa hai vị trí đó: 
2. Bán kính của trái đất: 

Độ dài đường xích đạo: 

Thể tích trái đất: 

**Bài 7.**

Gọi (phút) lần lượt là thời gian mà Dũng đi bơi và chạy bộ

Dũng mất giờ cho cả hai hoạt động trên nên 

Tiêu thụ hết ca-lo nên 

Ta có hệ phương trình: 

Vậy Dũng đi bơi mất 60 phút, và chạy bộ mất 30 phút

**Bài 8.**

****

1. (là hai đường cao của tam giác 

tứ giác nội tiếp (2 đỉnh liên tiếp cùng nhìn BC)

Tam giác vuông tại D có DL là đường cao nên 

1. (cùng chắn 

(cùng phụ 

(cùng chắn 

Vậy 

1. Gọi I là giao điểm của và ED



  
là tứ giác nội tiếp

Chứng minh I là trung điểm của DE



(cùng phụ hai góc bằng nhau )

Vậy I là trung điểm của 