|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐẠO TẠO THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **QUẬN 6 (ĐỀ 1)**  *(đề thi gồm 02 trang)* | **ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10 THPT**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023**  **MÔN THI: TOÁN** |

**Bài 1: (1,5 điểm)** Cho Parabol (P):  và đường thẳng (d):

1. Vẽ (d) và (P) trên cùng hệ trục toạ độ.
2. Tìm toạ độ các giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2: (1 điểm)** Cho phương trình: 4x2 + 3x – 1 = 0 có hai nghiệm x1, x2

Không giải phương trình, tính giá trị biểu thức A = (x1 – 2)(x2 – 2)

**Bài 3: (0,75 điểm)** Trong kết quả xét nghiệm lượng đường trong máu có bệnh viện tính theo đơn vị là mg/dl nhưng cũng có bệnh viện tính theo đơn vị là mmol/l. Công thức chuyển đổi là 1mmol/l = 18 mg/dl. Hai bạn Châu và Lâm nhịn ăn sáng sau khi thử đường huyết tại nhà có chỉ số đường huyết lần lượt là 110mg/dl và 90mg/dl. Căn cứ vào bảng sau, em hãy cho biết tình trạng sức khỏe của hai bạn Châu và Lâm:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên xét nghiệm | Hạ đường huyết | Đường huyết bình thường | Giai đoạn tiền tiểu đường | Chẩn đoán bệnh tiểu đường |
| Đường huyết lúc đói (x mmol/l) | x < 4.0 mmol/l | 4.0  x  5.6 mmol/l | 5.6 < x < 7.0 mmol/l | x  7.0 mmol/l |

**Bài 4: (1 điểm)** Minh đến nhà sách mua một quyển tập và một quyển sách thì phải thanh toán số tiền là 25 000 đồng. Nếu Minh mua thêm 1 quyển tập cùng loại nữa thì số tiền phải thanh toán là 30 000 đồng. Biết rằng mối liên hệ giữa số tiền phải thanh toán y (đồng) cho nhà sách và số tập x (quyển) mà Minh mua là một hàm số bậc nhất có dạng y = ax + b (a ≠ 0).

a) Xác định các hệ số a và b.

b) Minh mang theo khi đến nhà sách là 70 000 đồng thì có thể mua được bao nhiêu quyển tập và giá của quyển tập mà Minh mua là bao nhiêu tiền?

**Bài 5: (0,75 điểm)** Vào cuối học kì I, trường trung học cơ sở A có tỉ lệ học sinh xếp loại học lực trung bình trở lên ở khối 7 là 90% học sinh toàn khối 7 và ở khối 9 là 84% học sinh toàn khối 9. Nếu tính chung cả hai khối thì số học sinh xếp loại học lực trung bình trở lên là 864 em, chiếm tỉ lệ 86,4% số học sinh cả khối 7 và khối 9. Hãy cho biết mỗi khối trên có bao nhiêu học sinh?

**Bài 6: (1 điểm)** Các viên kẹo mút có dang hình cầu, bán kính *1,6cm*. Người ta dùng môt que nhựa hình trụ tròn, bán kính *0,2cm* cắm vào đến phân nửa viên kẹo để người dùng dễ sử dụng.

a) Tính thể tích phần ống nhựa hình trụ cắm vào phân nửa viên kẹo.

b) Tính thể tích thực của viên kẹo sau khi trừ phần ống nhựa cắm vào.

**Bài 7: (1 điểm)** Thống kê điểm một bài kiểm tra môn toán của lớp 9A, người ta đã tính được điểm trung bình kiểm tra của lớp là *6,4*. Nhưng do sai sót khi nhập liệu, số học sinh đạt điểm *6* và điểm *7* đã bị mất. Dựa vào bảng thống kê dưới đây em hãy tìm lại hai số bị mất đó , biết lớp 9A có *40* học sinh.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* |
| Số học sinh | *1* | *2* | *7* |  |  | *6* | *2* | *1* |

**Bài 8: (3 điểm)** Cho điểm A nằm ngoài đường tròn tâm O. Kẻ hai tiếp tuyến AB và AC (B, C là tiếp điểm) và một cát tuyến AHK (AH < AK) với đường tròn. Lấy điểm I thuộc đoạn BC (IB < IC), I không thuôc cát tuyến AHK. Kẻ OM ⊥ AI tại M.

a) Chứng minh: 5 điểm M, O, C, B, A cùng thuộc một đường tròn.

b) Chứng minh: AI.AM = AB2 và tứ giác MIHK nội tiếp đường tròn.

c) Kẻ KI cắt đường tròn (O) tại N (khác K) và AN cắt đường tròn (O) ở E. Chứng minh H, I, E thẳng hàng

**HẾT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1 :**  **(1,5 điểm)** | a) Bảng giá trị  Vẽ (P) và (d)  b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):  – x2 = 3x – 4   * - x2 – 3x + 4 = 0   Vậy tọa độ giao điểm của (P) và (d) là: (1; -1);  (-4; -16) | **0.5 điểm**  **0.5 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |
| **Câu 2 :**  **(1 điểm)** | Ta có: a và c trái dấu nên PT luôn có 2 nghiệm.  Khi đó theo định lý Viet, ta có :  Ta có : A = (x1 – 2) ( x2 – 2)  ⬄ A = x1.x2 – 2( x1 + x2) + 4  ⬄A = P – 2S + 4  ⬄ A = | **0.5 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |
| **Câu 3 :**  **(0,75 điểm)** | Chỉ số đường huyết của Châu là:  110mg/dl = mmol/l  Chỉ số đường huyết của Lâm là:  90mg/dl = mmol/l  Căn cứ vào bảng đề cho, ta có thể kết luận bạn Lâm đường huyết bình thường, còn bạn Châu thuộc giai đoạn tiền tiểu đường | **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |
| **Câu 4 :**  **(0,75 điểm)** | 1. a) Xác định các hệ số a và b. 2. a = 5 000; 3. b = 20 000 4. b) Số tập mua được là 10 quyển với giá 5 000 đồng/quyển | **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |
| **Câu 5 :**  **(1 điểm)** | Tổng số học sinh khối 7 và khối 9 :  864 : 86,4% = 1000 (học sinh)  Gọi *x* là số học sinh khối 7 (*x* > 0)  1000 *x* là số học sinh khối 9  Tỉ lệ học sinh xếp loại học lực trung bình trở lên của khối 7 là 90% và của khối 9 là 84%.  Nên ta có phương trình 0,9 *x* + 0,84(1000*x*) = 864  ⇔ x = 400  Vậy số học sinh khối 7 là 400 em, khối 9 là 600 em. | **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |
| **Câu 6 :**  **(1 điểm)** | a) Thể tích phần ống nhựa hình trụ cắm vào viên kẹo:  b) Thể tích hình cầu có bán kính 1,6cm:  Thể tích thực của viên kẹo: | **0.5 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |
| **Câu 7 :**  **(1 điểm)** | Gọi x là số học sinh đạt điểm 6  y là số học sinh đạt điểm 7( x; y N\*, x, y < 40)  Theo đề bài ta có hê pt:  ⬄  Vậy có 13 học sinh đạt 6 điểm, 8 học sinh đạt 7 điểm | **0.25 điểm**  **0.5 điểm**  **0.25 điểm** |
|  |  |  |
| **Câu 8 :**  **(3 điểm)** | a) Do (gt)  Nên 5 điểm A, B, C, O, M cùng thuôc đường tròn đường kính AO  b) Chứng minh: đồng dạng AMB (g –g)  => AI . AM = AB2  Chứng minh: AH . AK = AB2  => AI . AM = AH . AK  Chứng minh: đồng dạng AKM ( c – g – c)  =>  => Tứ giác IMKH nội tiếp  c) Chứng minh: IA . IM = IB . IC = IN. IK  Chứng minh: đồng dạng IMK ( c – g –c)   * Tứ giác ANMK nội tiếp   Do đó:  Vậy H; I; K thẳng hàng | **0.5 điểm**    **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm**    **0.25 điểm**  **0.25 điểm**  **0.25 điểm** |