|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH | **KIỂM TRA HỌC KỲ II** |
| TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ | **Môn: TOÁN 9** |
| NGUYỄN VĂN LINH | **Ngày: …./4/2023** |
| **TỔ: TOÁN** | **Thời gian:90 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Bài 1.** *(2 điểm)* Cho parabol (P):  và đường thẳng (d): 

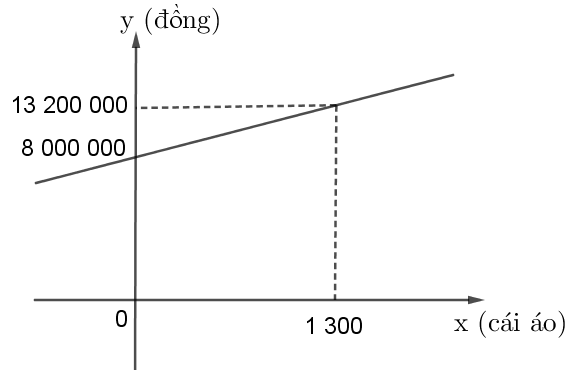
1. Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.
2. Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2.** *(1,5 điểm)* Cho phương trình  có 2 nghiệm là  và 

Không giải phương trình hãy tính biểu thức 

**Bài 3.** *(1 điểm)*Bạn Lan đang chuẩn bị bữa điểm tâm gồm đậu phộng nấu và mì xào. Biết rằng cứ mỗi 30 gram đậu phộng nấu chứa 7 gram protein, 30 gram mì xào chứa 3 gram protein. Để bữa ăn có tổng khối lượng 200 gram cung cấp đủ 28 gram protein thì bạn Lan cần bao nhiêu gram mỗi loại ?

**Bài 4** (1 điểm):Chị A là công nhân may mặc của Xí nghiệp X. Người ta nhận thấy số áo x (cái áo) may được trong một tháng và số tiền y (đồng) nhận được trong tháng đó liên hệ với nhau bởi hàm số y=ax+b có đồ thị như trong hình vẽ sau :



a)Tìm hệ số a,b

b)Hỏi nếu muốn nhận lương 14 000 000 đồng thì chị A phải may bao nhiêu cái áo?

**Bài 5**: (0.75 *điểm)*Một bồn hình trụ đang chứa dầu, được đặt nằm ngang, có chiều dài bồn là 5m, bán kính đáy 1m, với nắp bồn đặt trên mặt nằm ngang của hình trụ. Người ta đã rút dầu trong bồn tương ứng với 0,5m của đường kính đáy (như hình vẽ). Tính lượng dầu còn lại trong bồn (giả sử độ dày của bồn là không đáng kể và kết quả làm tròn đến chữ số thập phân thứ 2).

Biết: , R: bán kính đáy, h: chiều cao hình trụ



**Bài 6** (0.75 điểm)Một người gửi tiết kiệm 300 triệu đồng vào tài khoản ngân hàng Nam Á. Có 2 sự lựa chọn:

Lựa chọn 1: Người gửi có thể nhận được lãi suất 7% một năm.

Lựa chọn 2: Người gửi nhận tiền thưởng ngay là 4 triệu với lãi suất 6% một năm.

Người gửi nên chọn lựa chọn nào để nhận được tiền lãi cao hơn sau thời hạn 1 năm? Sau thời hạn 2 năm?

**Bài 7:** (3.0 điểm)Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R) với OA > 2R. Vẽ tiếp tuyến AB và cát tuyến ACD với (O) (B là tiếp điểm;AC < AD, tia AD không cắt đoạn thẳng OB). Gọi CE, DF là các đường cao của tam giác BCD.

1. Chứng minh: tứ giác DEFC nội tiếp và EF//AB.
2. Tia EF cắt AD tại G, BG cắt (O) tại H. Chứng minh: đồng dạng 
3. Gọi I là giao điểm của CE và DF. Tia HI cắt DC tại M. Chứng minh: 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **BÀI** | **HƯỚNG DẪN CHẤM** | **ĐIỂM** |
| **Bài 1**  *2 điểm* | **a)** BGT   * Vẽ (P) * Vẽ (d) | 0,5đ  0,25đ  0,25đ |
| **b)**  Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):      Suy ra tọa độ giao điểm của (P) và (d) là và | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 2**  *1,5 điểm* | S = = =1  P = = = –2 | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |
| **Bài 3**  *1 điểm* | Gọi x, y (gram ) lần lượt là lượng đậu phộng nấu và mì xào cần.  Theo đề bài ta có hệ phương trình:  Giải ra ta có:  Vậy bạn Lan cần 60 gram đậu phộng nấu và 140 gram mì xào để đủ bửa ăn nói trên. | 0,25đ  0,5đ  0,25đ |
| **Bài 4**  1 điểm | a / Dựa vào đồ thị, ta thấy đường thẳng đi qua 2 điểm (0;8 000 000) ; (1300; 13 200 000)  HS lập luận  Theo đề bài ta có hệ phương trình :    Vậy a=4000; b=8000 000  b/  Xác định được công thức của hàm số là: y=4000x+8000000  Thay y=14000000; suy ra x=1500  Vậy chị A phải may 1500 cái áo. | *0, 25*  *0, 25*  *0,25*  *0,25* |
| **Bài 5**  0.75 điểm | Ta có: OH = OB – BH = 1 – 0,5 = 0,5m    AC = 2HC = 2. OC sin= 2. 1. =  Diện tích mặt đáy phần dầu rút ra : S quạtAOC - SΔAOC = (m2)  Thể tích dầu rút ra:  (m3)  = (m3)  Lượng dầu còn lại trong bồn: -  ≈ 12,64 (m3) | 0.25  0.25  0.25 |
| **Bài 6**  0.75 điểm | Với lãi suất 7%  Số tiền nhận được sau 1 năm gồm vốn lẫn lãi: đồng  Số tiền nhận được sau 2 năm gồm vốn lẫn lãi: đồng | 0.5  0.25 |
| **Bài 7**  3 điểm | 1. Chứng minh: tứ giác DEFC nội tiếp (tự chứng minh)   Ta có:  mà 2 góc ở vị trí so le trong nên EF//AB.   1. EF // AB ⇒   Mà  Nên  ⇒ tg FHGC nội tiếp ⇒  Mà  Nên đồng dạng   1. Kéo dài HM cắt (O) tại K   Ta có:  (tg FHGC nội tiếp)  Mà ( tg DEFC nội tiếp)  ⇒ ⇒ tg BEFH nội tiếp  Mà tg BEIFnội tiếp ( tự chứng minh)  ⇒ B, E, F, H, I cùng thuộc một đường tròn  ⇒ ⇒ BK là đường kính ⇒ tg DICK là hình bình hành  ⇒ M là trung điểm của DC ⇒ | 0.5  0.5  0.25  0.5  0.25  0.5  0.25  0.25 |