**UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH KIỂM TRA CUỐI KỲ 2**

**TRƯỜNG THCS PHẠM VĂN HAI Năm học: 2022 – 2023**

**Môn: Toán**

**ĐỀ THAM KHẢO** Thời gian làm bài: 90 phút

**Bài 1: ( 2 điểm)** Cho hai hàm số (P) :****và (D) : ****

a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.

**Bài 2:** **( 1 điểm)** Cho phương trình 

a) Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt.

b) Tính tổng và tích của hai nghiệm.

c) Tính giá trị của các biểu thức sau: A = ****

**Chart, line chart

Description automatically generatedBài 3: (1 điểm)**

Hôm qua; bạn Phương đã đọc được 100 trang đầu một cuốn sách. Hôm nay, trong 3 giờ bạn đọc thêm 120 trang. Gọi x (giờ) là thời gian đọc sách trong ngày hôm nay, y (trang) là số trang sách đã đọc được trong x(giờ) (số trang sách đọc được mỗi giờ là không thay đổi). Mối liên hệ giữa y và x là một hàm số bậc nhất  có đồ thị như hình sau.

Hãy xác định hệ số a và b

**Bài 4: (1 điểm)**

Mỗi công nhân của công ty A có số tiền thưởng tết năm 2020 là  tháng lương. Đến năm 2021, số tiền thưởng tết của họ được tăng thêm 3% so với số tiền thưởng tết của năm 2020. Vào năm 2022 số tiền thưởng tết của họ được tăng thêm 5% so với số tiền thưởng tết của năm 2021, ngoài ra nếu công nhân nào được là công đoàn viên xuất sắc sẽ được thưởng thêm 1 triệu đồng. Anh B là công đoàn viên xuất sắc của năm 2022, nên anh nhận được số tiền thưởng tết là 11.815.000 đồng. Hỏi năm 2020, tiền lương  tháng của anh B là bao nhiêu?

**Bài 5: (1 điểm)**

Tiết thao giảng vừa qua lớp 9A tích cực đóng góp xây dựng bài học nên cô giáo khen thưởng một số viên kẹo, nếu bạn lớp trưởng chia mỗi bạn 5 viên thì thừa 5 viên kẹo, nếu bạn lớp trưởng chia mỗi bạn 6 viên thì 6 bạn không có kẹo. Hỏi lớp 9A có bao nhiêu học sinh?

**Bài 6: (1 điểm)**

Cô Lan gửi 200 triệu đồng vào ngân hàng Vietcombank với kì hạn 1 năm. Biết rằng sau 2 năm cô Lan nhận được cả vốn lẫn lãi là 226845000 đồng. Hỏi cô Lan gởi ngân hàng với lãi suất bao nhiêu phần trăm một năm?

**Bài 7: (3 điểm)**

Từ điểm A ở ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến AB, AC và cát tuyến ADE đến đường tròn (O) (B,C là tiếp điểm; D nằm giữa A và E và cát tuyến ADE không đi qua tâm O)

a) Chứng minh: Tứ giác ABOC nội tiếp.

b) Chứng minh: AB2 = AD.AE

c) Qua B vẽ đường thẳng song song AE cắt đường tròn (O) tại K, CK cắt DE tại M. Chứng minh: M là trung điểm của DE.

- - - - - HẾT - - - - -

Đáp án

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Thang điểm** |
| **Bài 1**  **(2 đ)** | a) Vẽ (P) và (D) trên cùng một mặt phẳng tọa độ  Bảng giá trị đúng (P); vẽ đúng  Bảng giá trị đúng (D); vẽ đúng | 0,5  0,5 |
| b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (D) bằng phép toán.  Lập phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (D)    **< = >**  **= >** và  Thay x = – 1 vào  Thay x = 2 vào  Vậy (P) và (D) cắt nhau tại 2 điểm ( – 1; 1) và ( 2 ; 4) | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 2**  **( 1đ)** | 1. Chứng tỏ phương trình có 2 nghiệm phân biệt.     Ta có: a = 1; c = - 15 = > a; c trái dấu  Nên phương trình có 2 nghiệm phân biệt   1. Tính tổng và tích của hai nghiệm.   S =  P **=**   1. Tính giá trị của các biểu thức sau:   B =  B =  B =  B =  B =  B = | 0,25    0,25    0,25  0,25 |
| **Bài 3**  **(1 đ)** | Tìm a, b  \*Thay x = 0 ; y = 100 vào y = ax + b  < = > b = 100 (1)  \*Thay x = 3 ; y = 220 và y = ax +b  < = > 220 = 3a + b  < = > 3a + b = 220 (2)  Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:  **< = >**  Vậy a = 40 ; b = 100 | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 4**  **(1 đ)** | Gọi x (đồng) là tiền lương 1 tháng của anh B năm 2020 ( x thuộc N\*) Vì Anh B là công đoàn viên xuất sắc của năm 2021, nên anh nhận được số tiền thưởng tết là 11 815 000 đồng  Ta có phương trình: x. 103%. 104% + 1000 0000 = 11 815.000  x = 10 000 000 (nhận)  Vậy tiền lương 1 tháng của anh B năm 2020 là 10 000 000 đồng | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 5**  **(1 đ)** | Gọi x (hs) là số học sinh lớp 9A. (x nguyên dương)  Gọi y (viên) là số viên kẹo cô giáo thưởng (y nguyên dương)  Nếu bạn lớp trưởng chia mỗi bạn 5 viên thì thừa 5 viên kẹo  Ta có phương trình: 5.x = y – 5  < = > 5 x – y = – 5 (1)  Nếu bạn lớp trưởng chia mỗi bạn 6 viên thì 6 bạn không có kẹo.  Ta có phương trình: 6 (x – 6) = y  < = > 6 x – y = 36 (2)  Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:  **< = >**  Vậy: Lớp 9A có 41 học sinh. | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 6**  **(1 đ)** | Tính lãi suất ngân hàng  Gọi x (%) lãi suất ngân hàng  Tổng số tiền cả vốn lẫn lãi năm thứ nhất  200000000 + 200000000.x = 200000000.(1+x)  Tổng số tiền cả vốn lẫn lãi năm thứ hai  200000000.(1+x) + 200000000.(1+x).x = 200000000.(1+x)2  Tổng số tiền cả vốn lẫn lãi sau 2 năm là 226845000 đồng  Ta có phương trình : 200000000.(1+x)2 = 226845000  < = >  < = >  < = > x = 1,065 – 1 = 0.065 = 6,5 %  Vậy lãi suất ngân hàng là 6,5% /năm | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **Bài 7**  **(3 đ)** | |  |  | | --- | --- | | **GT** | ( O;R)  AB, AC là tiếp tuyến của (O)  BK // DE | | **KL** | 1. Tứ giác ABOCnội tiếp đường tròn. 2. AB2 = AE . AD. 3. M là trung điểm của DE |     a) Chứng minh: Tứ giác ABOC nội tiếp.  Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp  Xét tứ giác ABOC, ta có:  (tctt)    Tứ giác ABOC nội tiếp (Tổng 2 góc đối = 1800)  b) Chứng minh: AB2 = AD.AE  Xét ABD và AEB :  Ta có: : góc chung  (cùng chắn cung BD)      Vậy: AB2 = AD.AE  c) Chứng minh: M là trung điểm của DE.  Xét tứ giác AOMC  Ta có (góc nội tiếp và góc ở tâmcùng chắn cung BC)  (tính chất 2 tiếp tuyến cắt nhau)    Mà  (2 góc đồng vị) nên  Cho nên tứ giác AOMC nội tiếp  (cùng chắn cung OA) nên  Do đó OM vuông góc DE.  Vậy: M là trung điểm của DE (tc đường kính và dây cung) | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25  0,25 |