UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II**

**TRƯỜNG THCS ĐA PHƯỚC MÔN: TOÁN 9**

 Năm học: 2023 – 2024

 **ĐỀ THAM KHẢO** Ngày kiểm tra: …/ /2024

 *(Đề có 02 trang)* Thời gian: 90 phút (không kể thời gian phát đề)

**Bài 1:** (2,0 điểm) Cho parabol  và đường thẳng 

a) Vẽ (P) và (d) trên cùng hệ trục tọa độ.

b) Tìm tọa độ giao điểm của (P) và (d) bằng phép tính.

**Bài 2:**(1,5 điểm) Cho phương trình  có hai nghiệm Không giải phương trình.

a) Tính tổng và tích của hai nghiệm 

b) Tính giá trị của các biểu thức sau: 

**Bài 3**:(1,0 điểm)Một lớp học có  học sinh, trong đó nam nhiều hơn nữ. Trong giờ ra chơi, cô giáo đưa cả lớp 260000 đồng để mỗi bạn nam mua một ly Coca giá 5000 đồng/ly, mỗi bạn nữ mua một bánh phô mai giá 8000 đồng/cái và được căn – tin thối lại 3000 đồng. Hỏi lớp có bao nhiêu học sinh nam và bao nhiêu học sinh nữ?

**Bài 4**:(0,75 điểm) Quãng đường từ thành phố A đến thành phố B dài 126km. Lúc 6 giờ sáng, một ô tô xuất phát từ A đi về B. Người ta thấy mối liên hệ giữa khoảng cách của ô tô so với địa điểm A và thời điểm đi của ô tô là một hàm số bậc nhất y = ax + b có đồ thị như hình bên.

Xác định hệ số a, b.

**Bài 5**:(1,0 điểm)Nhân ngày quốc tế phụ nữ 8/3. Một cửa hàng bán quà lưu niệm bán đồng giá 50000 đồng một món và có chương trình giảm giá 15% cho một món hàng và nếu khách hàng mua 5 món trở lên thì từ món thứ 5 trở đi khách hàng chỉ phải trả 70% giá đã giảm. Đặc biệt, nếu khách hàng mua trên 10 món thì cũng được khuyến mãi như trên và chỉ phải trả 80% tổng số tiền trên hóa đơn.

a) Cô Mai đến cửa hàng và mua tổng cộng 10 món hàng. Em hãy tính xem cô Mai phải trả bao nhiêu tiền? .

b) Cùng thời điểm ấy chị Đào cũng đến mua hàng. Khi ra quầy tính tiền chị Đào đã trả tổng số tiền là 397800 đồng. Em hãy tính xem chị Đào đã mua bao nhiêu món hàng?

**Bài 6.** (0,75 điểm)Người ta muốn may một chiếc khăn hình tròn đế phủ một chiếc bàn hình tròn sao cho khăn rủ xuống mép bàn 40 cm (xem hình minh họa). Biết mặt bàn có đường kính 120 cm. Tính diện tích vải (m2) cần dùng để may khăn trải bàn (biết rằng các mép may là không đáng kể, *π ≈* 3*,* 14 )

**Bài 7**: (3,0 điểm)Cho có ba góc nhọn nội tiếp (O;R), (AB < AC). Hai đường cao BE và CF cắt nhau tại H. Vẽ đường kính AN của (O). Gọi M là giao điểm của AN và EF

a) Chứng minh: Tứ giác BFCE nội tiếp đường tròn và AH vuông góc với BC tại D.

b) Chứng minh:  và  tại M

c) Chứng minh: và tứ giác MHDN nội tiếp đường tròn

**\*\*\* HẾT\*\*\***

**ĐÁP ÁN KIỂM TRA HỌC CUỐI KÌ 2 - TOÁN 9 (2023 – 2024)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bài** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Bài 1**(2,0 điểm) | a) -Lập đúng 2 bảng giá trị :  -Vẽ đúng ( P) và (d):  | (0,5đ)(0,5đ) |
|  | b) Phương trình hoành độ giao điểm của (P) và (d):⇔ x = 2 hay x = - 4 Thế x = 2 tìm được y = 1Thế x = -4 tìm được y = 4Vậy tọa độ giao điểm (P) và (d): là (2; 1) và (-4;4) | (0,25đ)(0,25đ)(0,25đ)(0,25đ) |
| **Bài 2**( 1,5 điểm) |  a) S = 1P = -12 | (0,25đ)(0,25đ) |
|  | b) | (0,5đ)(0,25đ)(0,25đ) |
| **Bài 3**.( 1,0 điểm) | Gọi x là số học sinh nam (x nguyên dương)y là số học sinh nữ (y nguyên dương)\*Vì lớp học có  học sinh nên ta có pt: x + y = 40 (1)\* Vì cô giáo đưa cả lớp  đồng để mỗi bạn nam mua một ly Coca giá  đồng/ly, mỗi bạn nữ mua một bánh phô mai giá  đồng/cái và được căn – tin thối lại  đồng nên ta có pt:5000x + 8000y = 257000 (1)Từ (1) và (2) ta có hệ phương trình:Giải hệ phương trình ta được (nhận)Vậy số học sinh nam là 21 bạn, số học sinh nữ là 19 bạn | (0,25đ)(0,25đ)(0,25đ)(0,25đ) |
| **Bài 4**.( 0,75 điểm) | Theo đề bài ta có Vậy a = 42, b = – 252 | (0,5đ)(0,25đ) |
| **Bài 5**.( 1,0 điểm) | a) Giá 1 món quà sau khi giảm 15% là:85%. 50000 = 42500 (đồng)Từ món thứ 5 trở đi, giá 1 món hàng là: 42500.70% = 29750 (đồng)Số tiền cô Mai phải trả khi mua 10 món hàng là:4.42500 + (10 – 4).29750 = 348500(đồng)b) Vì 397 800 > 348500Nên chị Đào mua trên 10 mónGọi x là số món hàng chị Đào đã mua (x>10)Ta có phương trình:80%.[4.42500 + (x – 4).29750] = 397 800⇔ x = 15 (nhận)Vậy chị Đào mua 15 món hàng | (0,25đ)(0,25đ)(0,25đ)(0,25đ) |
| **Bài 6**.(0,75 điểm) | Bán kính khăn bàn là: (1,2 + 0,4 + 0,4): 2 = 1 (m)Diện tích vải (m2) cần dùng để may khăn trải bàn:3,14. 12 = 3,14 (m2)Vậy diện tích vải cần dùng để may khăn trải bàn là 3,14 m2 | (0,25đ)(0,5đ) |
| **Bài 7**(3 điểm) |  |  |
| 1 điểm | 1. **Chứng minh:**  **Tứ giác BFCE nội tiếp đường tròn và AH vuông góc với BC tại D.**

\*Ta có: và nên Hai đỉnh F và E kề nhau cùng nhìn BC dưới 1 góc 900Vậy tứ giác BFCE nội tiếp đường tròn đường kính BC.\*Xét tam giác ABC, ta có:BE và CF là 2 đường cao cắt nhau tại H ( gt)Nên H là trực tâm của tam giác ABCSuy ra AH là đường cao thứ 3 của tam giác ABCVậy AH vuông góc với BC tại D. | (0,25đ)(0,25đ)(0,25đ)(0,25đ) |
| 1 điểm | **b) Chứng minh:  và  tại M** Ta có  (góc ngoài bằng góc đối trong do tứ giác BFEC nội tiếp)Mà: (hai góc nội tiếp cùng chắn cung )Nên: Xét  có  (góc nội tiếp chắn nửa đường tròn)Suy ra: Do đó:  Vậy:  tại M | (0,25đ)(0,25đ)(0,25đ)(0,25đ) |
|  | **c) Chứng minh: và tứ giác MHDN nội tiếp đường tròn** Chứng minh được:  (g.g)   Chứng minh được  (g.g) Do đó:  Xét  và  , ta có:  chung; (cmt) Nên:  (c.g.c)   (hai góc tương ứng)Vậy: Tứ giác MHDN nội tiếp đường tròn | (0,25đ)(0,25đ)(0,25đ)(0,25đ) |