|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG THCS ĐỒNG ĐEN** | **ĐỀ THAM KHẢO HỌC KÌ 2***Thời gian: 90 phút* |

**Bài 1**: (1,5 điểm) Cho  và (d): 

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

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

**Bài 2**: (1 điểm) Cho phương trình có 2 nghiệm x1, x2.

 Không giải phương trình hãy tính $A=\frac{x\_{1}^{2}}{x\_{1}-3}+\frac{x\_{2}^{2}}{x\_{2}-3}-x\_{1}^{2}x\_{2}^{2}$

**Bài 2:**$\left(1 điểm\right)$ Đầu năm học, lớp 9A1 có 45 học sinh kiểm tra sức khỏe định kì, khi tổng hợp: Chiều cao trung bình của cả lớp là 148 cm, chiều cao trung bình của nam là 152 cm và chiều cao trung bình của nữ là 146. Hỏi lớp có bao nhiêu nam, bao nhiêu nữ?

**Bài 4**: (0,75 điểm)Vào Chủ Nhật để phụ giúp cha mẹ, Bạn Tùng đi làm thêm cho 1 tiệm bán chè. Nếu mỗi ngày bán được đủ 40 ly thì được chủ tiệm trả cho 80 000 đồng, nếu mỗi ly bán vượt chỉ tiêu thì được thưởng thêm 25% so với tiền lời của 1 ly chè. Biết tiền lời của 1 ly chè là 4000 đồng và trong ngày hôm đó Tùng nhận được 95 000 đồng. Hỏi trong ngày Chủ Nhật Tùng bán được mấy ly chè?

**Bài 5**: (1,0 điểm) Một doanh nghiệp dự định tài trợ cho đội tuyển bơi của Việt Nam tham dự SEAGAME là 200 triệu đồng nếu đạt 1 huy chương Vàng. Nếu cứ tăng thêm 1 huy chương Vàng số tiền tài trợ sẽ tăng thêm 50 triệu. Biết mối quan hệ giữa số tiền tài trợ và số huy chương Vàng của đội bơi là 1 hàm số bậc nhất y = ax + b (x là số huy chương Vàng đạt được và y (triệu) là số tiền tài trợ của doanh nghiệp).

a) Xác định a và b.

b) Biết rằng sau khi kết thúc SEAGAME đội bơi được doanh nghiệp tài trợ cho 700 triệu đồng. Hỏi đội bơi đạt được tất cả bao nhiêu huy chương vàng?

**Bài 6**: (1,0 điểm) Trong dịp hè một nhóm bạn rủ nhau đi cắm trại. Cả nhóm mang theo 1 thùng nước khoáng hình trụ có chiều cao 0,4m, đường kính đáy 0,2m và 1 số ly có hình dạng và kích thước như hình bên, biết mỗi lần uống nước, lượng nước rót vào ly cách miệng ly 2cm (như hình vẽ). Nếu mỗi bạn nữ uống 25 ly và mỗi bạn nam uống 20 ly thì hết nước trong thùng. Tính số bạn tham gia đi cắm trại biết số bạn nữ nhiều hơn số bạn nam là 12 bạn.

**Bài 7**: (0,75 điểm) 1 lớp học tổ chức cho các bạn thi đấu cầu lông đôi nam, nữ (mỗi đội 1nam, 1 nữ). Biết rằng có 6 bạn nam không tham gia còn tất cả các bạn khác trong lớp đều tham gia; các trận đấu thi đấu theo hình thức loại trực tiếp (không có đội nào được ưu tiên vào thẳng vòng trong). Tính số học sinh của lớp đó biết có tổng cộng có 15 trận trong toàn bộ giải đấu.

**Bài 8**: (3,0 điểm) Cho ∆ABC nhọn (AB < AC), đường tròn (O) đường kính BC cắt cạnh AB, AC lần lượt tại F, E. Gọi H là giao điểm của BE và CF, qua H kẻ đường thẳng vuông góc với OH, đường thẳng này cắt AB, AC lần lượt tại M, N.

a) Cm: tứ giác AEHF, BFEC nội tiếp và AH vuông góc BC.

b) Cm: ∆ANH đồng dạng ∆BHO

c) Qua M kẻ đường thẳng song song ON, qua N kẻ đường thẳng song song OM; 2 đường thẳng này cắt nhau tại P. Chứng minh: PMON là hình thoi và P, H, O thẳng hàng.

**-------------------Hết----------------**

**ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1****(1,5 đ)** | 1. Vẽ đúng (P) và (d)
2. Tìm đúng tọa độ 2 giao điểm
 | 10,5 |
| **Câu 2****(1 đ)** |  Tính đúng S = x1 + x2 = 2 và P = x1x2 = $\frac{-3}{2}$A = $\frac{PS-3(S^{2}-2P)}{P-3S+9}-3P^{2}=-16$ | 0,50,5 |
| **Câu 3****(1 đ)** | Gọi a (học sinh) là số học sinh nam của lớp 9A1 b (học sinh) là số học sinh nữ của lớp 9A1Tổng số học sinh lớp 9A1 là 45 nên ta có: Vì chiều cao trung bình của cả lớp là 148 cm, chiều cao trung bình của nam là 152 cm và chiều cao trung bình của nữ là 146 cm nên ta có: Ta có hệ phương trình:  Vậy số học sinh nam lớp 9A1 là 15 học sinhSố học sinh nữ lớp 9A1 là 30 học sinh. | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 4****(0,75đ)** | Số tiền Tùng được thưởng thêm là: 95000 – 80000 = 15000 (đ) Số ly chè bán được trong ngày Chủ Nhật là: 40 + 15000:(4000.25%) = 55 (ly) | 0,250,5 |
| **Câu 5****(1 đ)** |  a)Tìm được a = 50 và b = 150b)Tìm được số huy chương là 11 | 0,5 0,5 |
| **Câu 6****(1 đ)** |  Tính được thể tích nước trong mỗi ly là $\frac{16π}{3}$ (cm3)  Tổng số ly có thể rót: 40.102.$π:\frac{16π}{3}=750$ (ly)Gọi x là số bạn nữ, y là số bạn nam Ta có hpt: $\left\{\begin{array}{c}25x+20y=750\\x-y=12\end{array}\right.$ <=> $\left\{\begin{array}{c}x=22\\y=10\end{array}\right.$Vậy có 22 bạn nữ và 10 bạn nam tham gia cắm trại | 0,250,25 0,5 |
| **Câu 7****(0,75 đ)** |  Ta có: chung kết (1 trận); bán kết (2 trận) ; tứ kết (4 trận) ; vòng 1/8 (8 trận)Tổng số trận là 1 + 2 + 4 + 8 = 15 (trận)Vậy có 16 đội tham gia và số học sinh của lớp đó là: 16.2 + 6 = 38 (học sinh) | 0,250,5 |
| **Câu 8****(3 đ)** | a)Cm được các tứ giác nội tiếp và AH vuông góc BCb) Ta có: $\left\{\begin{array}{c}\hat{ENH}+\hat{NHE}=90^{0} (∆EHN vuông tại E)\\\hat{OHB}+\hat{MHB}=90^{0}(OH vuông góc MN tại H)\end{array}\right.$Mà $\hat{NHE}=\hat{MHB} (đối đỉnh)$=>$\hat{ENH}=\hat{OHB}$Xét tứ giác AEHF có $\hat{AEH}+\hat{AFH}=90^{0}+90^{0}=180^{0}$=>AEHF nội tiếp (có 2 góc đối bù nhau)=>$\hat{HAE}=\hat{EFH}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn cung EH)Mà $\hat{EFH}=\hat{HBO}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn cung EC)=>$\hat{HAE}=\hat{HBO}$Xét $∆ANH$ và ∆BHO có: $\left\{\begin{array}{c}\hat{ANH}=\hat{OHB} (cmt)\\\hat{HAN}=\hat{HBO} (cmt)\end{array}\right.$=>∆ANH đồng dạng ∆BHO (g-g)**c) Cm: PMON là hình thoi và P, H, O thẳng hàng.**Ta có ∆ANH đồng dạng ∆BHO (g-g)=>$\frac{AH}{BO}=\frac{NH}{HO}$ (1)Ta có $\hat{FAH}=\hat{FEH}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn cung FH)Mà $\hat{HCO}=\hat{FEH}$ (2 góc nội tiếp cùng chắn cung FB)=>$\hat{FAH}=\hat{HCO}$Ta có $\left\{\begin{array}{c}\hat{AHM}+\hat{AHN}=180^{0} (kề bù)\\\hat{HOC}+\hat{BOH}=180^{0} (kề bù)\end{array}\right.$Mà $\hat{AHN}=\hat{BOH}$ (∆ANH đồng dạng ∆BHO)=>$\hat{AHM}=\hat{HOC}$+Cm: ∆AHM đồng dạng ∆COH (g-g)=>$\frac{AH}{CO}=\frac{HM}{OH}$ (2)Từ (1)&(2) => $\frac{AH}{BO}:\frac{AH}{CO}=\frac{NH}{HO}:\frac{HM}{OH}$ => $\frac{AH}{BO}.\frac{CO}{AH}=\frac{NH}{HO}.\frac{OH}{HM}$=>$1=\frac{NH}{HM}$ => HM = NH => H là trung điểm MNTa có ∆OMN cân tại O ( đường cao OH đồng thời là trung tuyến)=>OM = ONMà PMON là hình bình hành (có 2 cặp cạnh đối song song)=>PMON là hình thoi (hbh có 2 cạnh kề bằng nhau)2 đường chéo PO và MN cắt nhau tại trung điểm mỗi đườngMà H là trung điểm của MN (cmt)=>H là trung điểm PO =>P, H, O thẳng hàng | 10,50,50,50,5 |

Xem thêm tại Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com