

TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU

ĐỀ THAM KHẢO

TUYỂN SINH 10 NĂM HỌC 2018 – 2019

MÔN: TOÁN 9

Bài 1: (1,5 điểm) Cho hàm số $y = x^2$ có đồ thị (P) và hàm số (d): $y = \frac{-3}{2}x + 4,5$

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

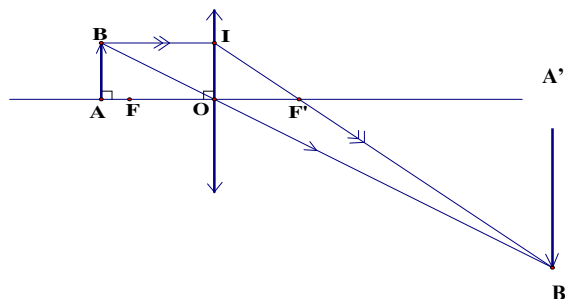
b) Cho đường thẳng $(d_1): y = x - m^2$. Tìm m để (d_1) cắt (P) tại hai điểm phân biệt.

Bài 2: (1,0 điểm) Cho phương trình $4x^2 - 12x + 5 = 0$. Không giải phương trình. Tính giá trị biểu thức $M = x_1(x_1^2 - x_2) + x_2(x_2^2 - x_1)$

Bài 3: (1,0 điểm) Để đảm bảo lượng dinh dưỡng cho cơ thể thì mỗi gia đình cần 900 đơn vị protein và 500 đơn vị Lipit cho mỗi bữa ăn hàng ngày. Mỗi kg thịt bò chứa 800 đơn vị protein và 200 đơn vị Lipit. Mỗi kg thịt heo chứa 600 đơn vị protein và 400 đơn vị Lipit. Hỏi mẹ bạn cần bao nhiêu tiền để mua lượng thịt đảm bảo lượng dinh dưỡng trên? Biết rằng 1kg thịt bò giá 100.000 đồng, 1kg thịt heo giá 70.000 đồng.

Bài 4: (1,0 điểm) Tỷ lệ nước trong hạt cà phê tươi là 22% , người ta lấy một tấn cà phê tươi đem phơi khô. Hỏi lượng nước cần bay hơi đi là bao nhiêu để lượng cà phê khô thu được chỉ có tỷ lệ nước là 4%?

Bài 5: (1,0 điểm) Một vật sáng AB cao 2 cm đặt trước một thấu kính hội tụ và cách quang tâm O của thấu kính 15 cm. Sau thấu kính thu được một ảnh A'B' rõ nét trên màn và khoảng cách từ màn đến quang tâm O là 45 cm. Tính chiều cao của ảnh A'B'.

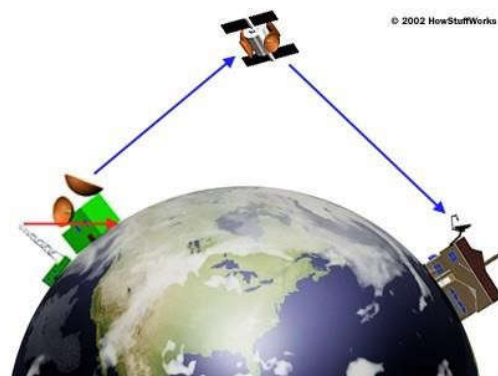


Bài 6: (1 điểm) Mỗi ngày bạn An đi bộ tập thể dục vào mỗi buổi sáng. Trong 1 phút bạn bước được 80 bước chân và trong 15 phút bạn đi được 360m.

a) Hãy tính khoảng cách giữa 2 bước chân.

b) Hỏi bạn đi bộ về nhà hết mấy bước chân? Biết từ chỗ tập thể dục về nhà khoảng 480m.

Bài 7: (1 điểm) Một vệ tinh nhân tạo địa tĩnh chuyển động theo quỹ đạo tròn cách bề mặt trái đất một khoảng 36000km, tâm quỹ đạo của vệ tinh trùng với tâm trái đất. Vệ tinh phát tín hiệu vô tuyến theo một đường thẳng đến một vị trí trên trái đất. Hỏi vị trí xa nhất trên trái đất có thể nhận được tín hiệu từ vệ tinh này một khoảng bao nhiêu? Biết rằng trái đất được xem như một hình cầu có bán kính khoảng 6400km.



Bài 8: (2,5 điểm) Từ một điểm A nằm ngoài đường tròn (O) sao cho $AO \neq 2R$, kẻ 2 tiếp tuyến AB, AC với (O) (B và C là 2 tiếp điểm).

- Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và $AO \perp BC$.
- Gọi I là trung điểm của AC; BI cắt (O) tại E ($E \neq B$). Chứng minh $\triangle IAE \cong \triangle IBA$.
- Đường thẳng đi qua B và song song với AC cắt (O) tại D. Chứng minh A, E, D thẳng hàng.

ĐÁP ÁN

Bài 4:

Gọi lượng nước bay hơi là x , $x > 0$

Khối lượng nước lúc đầu khi chưa bay hơi là $1000 \cdot 22\% = 220$ (kg)

Khối lượng nước sau khi bay hơi là $220 - x$ (kg)

Khối lượng cà phê khô là $1000 - x$ (kg)

Theo đề bài, ta có phương trình: $4\% = \frac{220 - x}{1000 - x}$

Tìm được $x = 187.5$

Bài 6:

Gọi x là khoảng cách giữa 2 bước chân của bạn An (đk: $x > 0$).

Đổi: 15 phút = 900 giây

a) Theo đề bài ta có: $[(x \cdot 80) : 60] \cdot 900 = 360 \Leftrightarrow 1200x = 360 \Leftrightarrow x = 0,3$ (m) = 30(cm)

b) Số bước chân bạn An đi về nhà là: $480 : 0,3 = 1600$ (bước chân).

Bài 7:

Vẽ đường tròn $(O; R)$, vẽ tiếp tuyến AM , $R = 6400$, $AH = 36000$

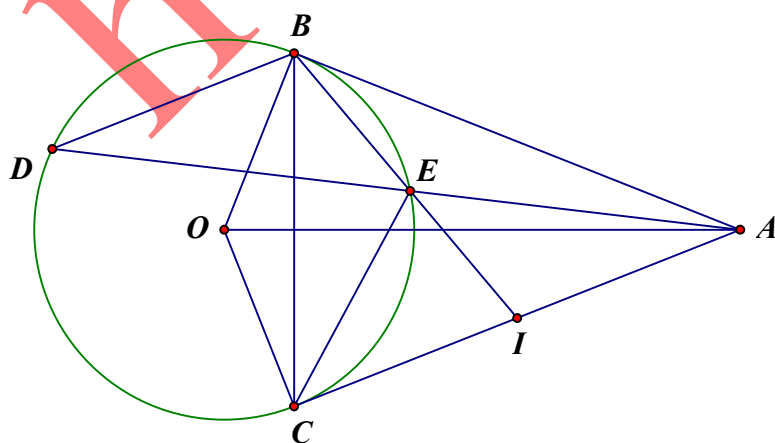
Vì trái đất có dạng hình cầu nên “đường tín hiệu” từ vệ tinh đến vị trí xa nhất có thể nhận được chính là “tiếp tuyến” AM của (O)

Ta có: $AO = AH + HO = 36000 + 6400 = 42400$ (km)

Ta có: AM là tiếp tuyến của $(O) \Rightarrow \Delta AMO$ vuông tại M

$\Rightarrow AM = \sqrt{AO^2 - OM^2} = \sqrt{42400^2 - 6400^2} \approx 41914$ (km)

Bài 8:



a) Chứng minh tứ giác ABOC nội tiếp và $AO \perp BC$

b) Chứng minh $\triangle IAE \cong \triangle IBA$.

+ C/m $IC^2 = IE \cdot IB$

Mà $IC = IA$

Suy ra $IA^2 = IE \cdot IB$

+ C /m $\triangle IAE \cong \triangle IBA$ (c-g-c)

c) Chứng minh A, E, D thẳng hàng.

+ C/m góc IEA = góc BED (cùng bằng góc BAI)

+ C/m góc BED + góc BEA = 180°

hoc360.net