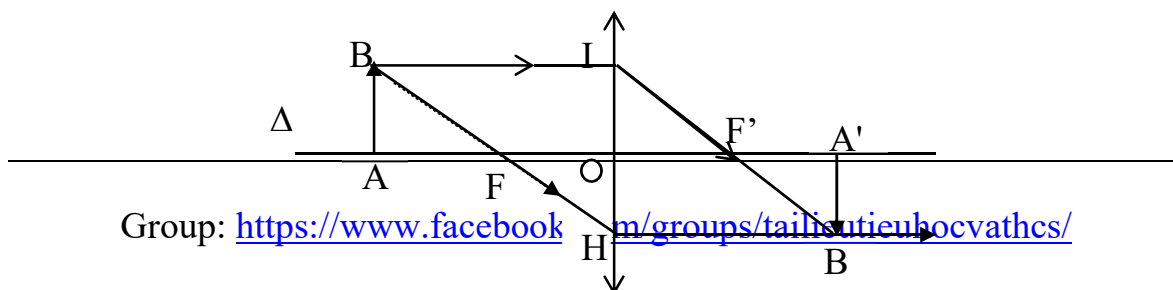


TRƯỜNG THCS TRẦN QUANG KHẢI

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH 10  
NĂM HỌC 2018 – 2019

- Câu 1.** a) Vẽ đồ thị (P) của hàm số  $y = x^2$  hệ trục tọa độ Oxy.  
b) Tìm m để (P) cắt (D):  $y = 3x - m + 1$  tại điểm có hoành độ  $x = 2$ .
- Câu 2.** Cho phương trình:  $4x^2 - 2(m+3)x + m + 2 = 0$  (1) ( $x$  là ẩn số).  
Chứng minh phương trình luôn có nghiệm với mọi  $m$ .
- Câu 3.** Cho rằng tỉ trọng người cao tuổi ở Việt Nam được xác định bởi hàm số  $R = 11 + 0,32t$ , trong đó  $R$  tính bằng %,  $t$  tính bằng số năm kể từ năm 2011.  
a) Hãy tính tỉ trọng người cao tuổi vào năm 2011, 2030 và 2050.  
b) Để chuyển từ giai đoạn già hóa dân số (tỉ trọng người cao tuổi chiếm 11%) sang giai đoạn dân số già (tỉ trọng người cao tuổi chiếm 20%) thì Australia mất 73 năm, Hòa Kỳ 69 năm, Canada mất 65 năm. Em hãy tính xem Việt Nam mất khoảng bao nhiêu năm? (làm tròn đến năm) Tốc độ già hóa của Việt Nam nhanh hay chậm so với các nước trên?
- Câu 4.** Một lớp học có 40 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 phở 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?
- Câu 5.** Một người mua 3 đôi giày với hình thức khuyến mãi như sau: Nếu bạn mua một đôi giày với mức giá thông thường, bạn sẽ được giá giảm 30% khi mua đôi thứ hai, và mua một đôi thứ ba với một nửa giá ban đầu. Bạn Anh đã trả 1320000 cho 3 đôi giày.  
a) Giá ban đầu của một đôi giày là bao nhiêu?  
b) Nếu cửa hàng đưa ra hình thức khuyến mãi thứ hai là giảm 20% mỗi đôi giày. Bạn An nên chọn hình thức khuyến mãi nào nếu mua ba đôi giày.
- Câu 6.** Một vật sáng AB có dạng mũi tên cao 6cm đặt vuông góc trục chính của thấu kính hội tụ, cách thấu kính một đoạn  $OA = 15\text{cm}$ . Thấu kính có tiêu cự  $OF = OF' = 10\text{cm}$ . Xác định kích thước  $A'B'$  và vị trí  $OA'$  của ảnh.



- Câu 7.** Bác sĩ thường khuyên sử dụng 1 gói thuốc Oresol (có nồng độ phần trăm dung dịch là 2%) sau mỗi lần tiêu chảy. Biết rằng mỗi gói có chứa 4g thuốc dạng bột. Cần phải pha một gói thuốc vào bao nhiêu ml nước để sử dụng?
- Câu 8.** Cho tam giác ABC nhọn ( $AB < AC$ ) có đường cao AH. Vẽ đường tròn tâm (O) đường kính AB cắt AC tại I. Gọi E là điểm đối xứng của H qua AC, EI cắt AB tại K và cắt (O) tại điểm thứ hai là D.
- Chứng minh tứ giác ADHB nội tiếp và  $AD = AE$ .
  - Chứng minh  $DH \perp AB$ . Suy ra HA là phân giác của góc IHK.
  - Chứng minh 5 điểm A, E, C, H, K cùng thuộc đường tròn tâm S.

## HƯỚNG DẪN

### Câu 4:

- Tỉ trọng người cao tuổi vào năm 2011 ( $t=0$ ) là :  $R = 11 + 0,32 \cdot 0 = 11(\%)$   
Tỉ trọng người cao tuổi vào năm 2030 ( $t = 2030 - 2011 = 19$ ) là :  
 $R = 11 + 0,32 \cdot 19 = 17,08(\%)$   
Tỉ trọng người cao tuổi vào năm 2050 ( $t = 2050 - 2011 = 39$ ) là :  
 $R = 11 + 0,32 \cdot 39 = 23,48(\%)$
- $11 + 0,32 \cdot t = 20 \rightarrow t \approx 28$  (năm)  
Tốc độ già hóa của Việt Nam nhanh

### Câu 6:

$$\Delta ABF \sim \Delta OHF \Rightarrow \frac{AB}{OH} = \frac{AF}{OF}$$

$$\Rightarrow \frac{6}{OH} = \frac{15-10}{10} \Rightarrow OH = \frac{6 \cdot 10}{5} = 12(\text{cm})$$

$$\Rightarrow A'B' = OH = 12\text{cm}$$

2

$$\Delta A'B'F' \sim \Delta OIF' \Rightarrow \frac{A'B'}{OI} = \frac{A'F'}{OF'} \text{ mà } OI=AB=6\text{cm}$$

$$\Rightarrow \frac{12}{6} = \frac{OA'-10}{10} \Rightarrow 6 \cdot (OA'-10) = 12 \cdot 10 \Rightarrow OA' = 30\text{cm}$$

**Câu 7:**

$$C\% = \frac{m_{\text{ct}}}{m_{\text{dd}}} \rightarrow m_{\text{dd}} = \frac{4}{2\%} = 200(\text{g})$$

$$m_{\text{nuoc}} = 200 - 4 = 196(\text{g}) = 0,196\text{kg}$$

Thể tích nước cần là : 0,196 lit = 196ml

**Câu 8:**

a) Chứng minh được ADHB nội tiếp

Chứng minh được AD = AE.

b) AD = AE = AH  $\rightarrow$  A là điểm chính giữa cung DH  $\rightarrow$  DH  $\perp$  AB

cm được D đối xứng với H qua AB

$$\widehat{AHK} = \widehat{ADK}; \widehat{AHI} = \widehat{AED} \rightarrow \widehat{AHK} = \widehat{AHI}$$

Suy ra HA là phân giác của góc IHK.

$$\text{c) } \widehat{AEK} = \widehat{AHK} \rightarrow \text{AEHK nt}$$

$$\widehat{AHC} = \widehat{AEC} = 90^\circ (\text{đối xứng}) \rightarrow \text{AHCE nt}$$

Nên 5 điểm A, E, C, H, K cùng thuộc đường tròn tâm S.