

**Bài Tập Môn Kinh tế Công Cộng**

**Bài 1:** Một quốc gia có 20 người, với mức thu nhập hàng năm của họ (tính bằng triệu đồng) lần lượt là 12; 10; 16; 9; 17,6; 5; 20; 2; 14,5; 1,5; 4; 8; 6; 3,5; 18; 13; 19,4; 11,75; 15,5; 7,25.

Sử dụng dữ liệu trên để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Lập bảng phân phối thu nhập theo ngũ phân vị cho phân phối thu nhập trên.

Câu 2: Vẽ đường Lorenz tương ứng với phân phối thu nhập đó.

Câu 3: Tính hệ số Gini của phân phối thu nhập này.

Câu 4: Nếu quốc gia đó xác định ngưỡng nghèo là 6 triệu đồng/năm và tiến hành đánh thuế đồng loạt 1 triệu đồng/người/năm với những người trên ngưỡng nghèo để chuyển giao cho những người nghèo thì chính sách đó có xoá được toàn bộ diện nghèo không? (Giả sử không có thất thoát khi phân phối lại thu nhập). Tính hệ số Gini cho phân phối thu nhập sau khi phân phối lại và so sánh với hệ số Gini ban đầu.

**Đáp Án**

Câu 1: Lập bảng phân phối thu nhập cá nhân

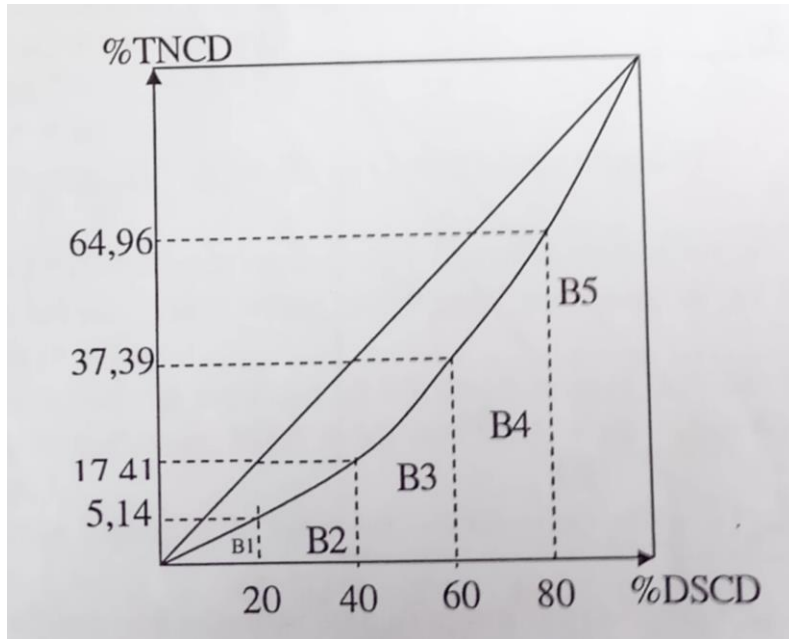
**Sắp xếp:** 1,5 - 2 - 3,5 - 4 - 5 - 6 - 7,25 - 8 - 9 - 10 - 11,75 - 12 - 13 - 14,5 - 15,5 - 16 - 17,6 - 18 - 19,4 - 20

**Bảng:**

Bảng: (10 điểm)

Nhóm	1	2	3	4	5	$\sum TN$
Thu nhập	1,5 - 2 - 3,5 - 4	5 - 6 - 7,25 - 8	9 - 10 - 11,75 - 12	13 - 14,5 - 15,5 - 16	17,6 - 18 - 19,4 - 20	
$\sum$ Thu nhập	11	26,25	42,75	59	75	214
% TN	5,14	12,27	19,98	27,57	35,04	100
% TNCD	5,14	17,41	37,39	64,96	100	
% dân số CD	20	40	60	80	100	

Câu 2: Vẽ hình:



Câu 3:

$$B = B1+B2+B3+B4+B5$$

$$B = 1/2 \cdot 20 \cdot (10^{-4}) \cdot (5,14 + 17,41 + 37,39 + 64,96 + 100/2) \cdot 2 = 0,35$$

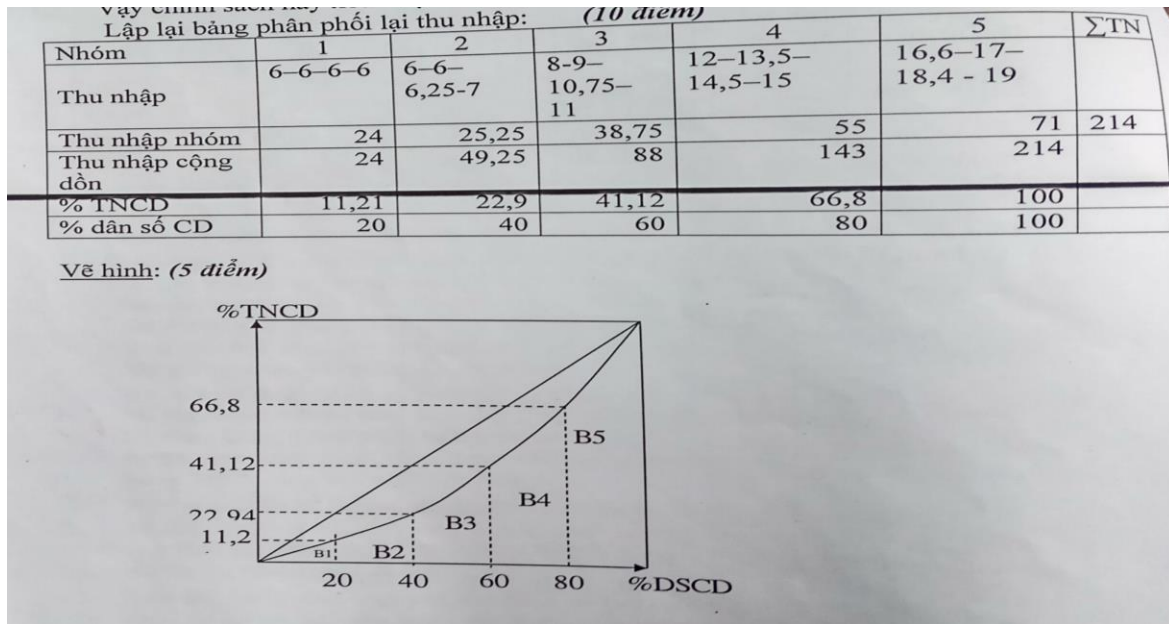
$$\text{Hệ số Gini: } g = 1 - 2B = 1 - 2 \cdot 0,35 = 0,3$$

Câu 4:

Có 14 người có mức thu nhập  $> 6 \cdot 10^6$  đ. Tổng số thuế thu được là  $14 \cdot 10^6$  đ

Có 5 người có mức thu nhập  $< 6 \cdot 10^6$  đ. Tổng số tiền cần thiết để đưa 5 người này đạt đến ngưỡng nghèo đúng bằng  $14 \cdot 10^6$  đ. Như vậy, sau khi phân phối lại thu nhập, có 6 người ở mức ngưỡng nghèo.

Vậy chính sách này xoá được toàn bộ diện nghèo.



$$B = B1+B2+B3+B4+B5$$

$$B = 1/2 \cdot 20 \cdot (10^{-4}) \cdot (11,21 + 22,9 + 41,12 + 66,8 + 100/2) \cdot 2 = 0,384$$

$$\text{Hệ số Gini: } g = 1 - 2B = 1 - 2 \cdot 0,385 = 0,232$$

Như vậy, Phân Phối lại được bình đẳng hơn.

**Bài 2:** Một người nuôi ong bên cạnh trang trại trồng táo. Người sở hữu trang trại táo được lợi vì đàn ong giúp thụ phấn cho táo. Trung bình một hòm ong có thể thụ phấn cho 1 ha táo, nếu không người sở hữu trang trại táo phải thụ phấn nhân tạo với chi phí 10 USD/ha. Chi phí của việc nuôi ong là  $TC = 10Q + Q^2$ .

Trong đó Q là số hòm ong; TC tính bằng USD. Một năm mỗi hòm thu được 30 USD tiền mật.

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi sau:

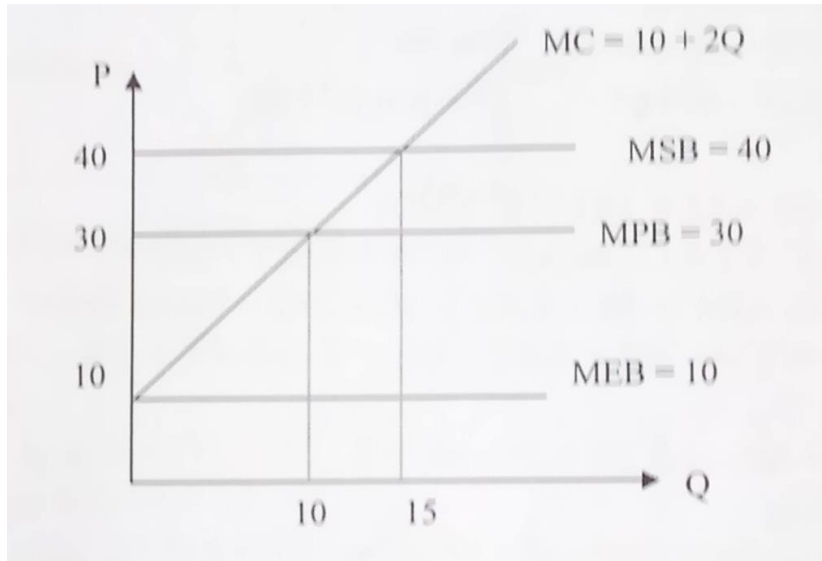
Câu 1: Người nuôi ong sẽ duy trì bao nhiêu hòm ong ?

Câu 2: Số hòm ong đó có hiệu quả không? Vì sao ?

Câu 3: Chính phủ cần làm gì để thị trường hoạt động có hiệu quả hơn ?

**Đáp Án**

Vẽ Hình



Câu 1:

Người nuôi ong sẽ duy trì số hòm ong theo nguyên tắc:

$$MC=MPB(=P)$$

$$MC=TC'=10+2Q$$

$$P=30$$

$$\text{Suy ra: } 10 + 2Q = 30 \rightarrow Q = 10 \text{ hòm}$$

Câu 2:

$Q = 10$  hòm không hiệu quả vì mới tính đến lợi ích người nuôi ong, chưa tính đến lợi ích người trồng táo. Người nuôi ong đã sx ít hơn mức hiệu quả là 5 hòm

Giải thích: Để đạt hiệu quả xã hội cao hơn phải tính đến lợi ích của người trồng táo trong việc nuôi ong:  $MSB = MPB + MEB = 30 + 10 = 40$  (MEB: Chi phí thụ phấn nhân tạo)

Điều kiện hiệu quả:  $MSB = MC$  tương đương  $40 = 2Q + 10 \rightarrow Q_s = 15$  hòm.

Câu 3:

Chính phủ nên trợ cấp cho người tạo ra ngoại ứng tích cực:

$s = (MSB - MPB) = 40 - 30 = 10$  (USD/hòm); Lưu ý:  $(MSB - MPB)$  tính tại  $Q_{xh} = 15$

Tổng số tiền trợ cấp là

$$S = s \cdot Q_{xh} = 10 \cdot 15 = 150 \text{ (USD)}$$

**Bài 3:** Có thông tin về thị trường hàng hoá và thị trường tiền tệ như sau:

$$C = 50 + 0,6(Y - T)$$

$$T = 50; I = 90 - 10i, G = 140;$$

$$MD = 50 + 0,2Y - 8i;$$

$$MS = 110 \text{ (Đ/v: } 10^9 \text{ VNĐ)}$$

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Viết phương trình IS, LM. Xác định thu nhập và lãi suất cân bằng của thị trường.

Câu 2: Giả sử chính phủ tăng chi tiêu lên thêm  $52 \cdot 10^9$  VNĐ. Xác định thu nhập và lãi suất cân bằng mới.

Câu 3: Giả sử chính phủ tăng mức cung tiền MS thêm  $52 \cdot 10^9$  VNĐ. Xác định thu nhập và lãi suất cân bằng mới.

Câu 4: Có nhận xét gì về kết quả câu 2 và câu 3.

**Đáp Án**

**Bài 3:**

**Câu 1:**

$$IS: AD = Y \Leftrightarrow C + I + G = Y \Leftrightarrow 50 + 0,6(Y-50) + 90 - 10i + 140 = Y$$

$$\Leftrightarrow 50 + 0,6Y - 30 + 230 - 10i = Y$$

$$\Leftrightarrow 250 - 10i = 0,4Y \quad (5 \text{ điểm})$$

$$LM: MD = MS \Leftrightarrow 50 + 0,2Y - 8i = 110$$

$$\Leftrightarrow 0,2Y - 8i - 60 = 0 \quad (5 \text{ điểm})$$

Thị trường cân bằng:

$$\begin{cases} 250 - 10i = 0,4Y \\ 0,2Y - 8i = 60 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} i = 5\% \\ Y = 500.10^9 \text{ VND} \end{cases} \quad (5 \text{ điểm})$$

**Câu 2:**

$$G1 = 140 + 52 = 192 (10^9 \text{ VND})$$

$$AD1 = C + I + G1 \Leftrightarrow AD1 = 50 + 0,6(Y - 50) + 90 - 10i + 192$$

$$\Leftrightarrow AD1 = 50 + 0,6Y - 30 + 282 - 10i \quad (5 \text{ điểm})$$

$$IS1: AD1 = Y \Leftrightarrow 302 + 0,6Y - 10i = Y \Leftrightarrow 0,4Y + 10i - 302 = 0 \quad (5 \text{ điểm})$$

$$LM: MD = MS \Leftrightarrow 0,2Y - 8i - 60 = 0$$

Thị trường cân bằng

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 0,4Y + 10i - 302 = 0 \\ 0,2Y - 8i - 60 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} i = 7\% \\ Y = 580.10^9 \text{ VND} \end{cases} \quad (5 \text{ điểm})$$

**Câu 3:**

$$MS1 = MS + 52 \Leftrightarrow MS1 = 110 + 52 = 162 (10^9 \text{ VND})$$

$$LM: 50 + 0,2Y - 8i = 162 \quad (5 \text{ điểm})$$

Thị trường cân bằng

$$\Leftrightarrow \begin{cases} 0,4Y + 10i - 250 = 0 \\ 50 + 0,2Y - 8i = 162 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} i = 1\% \\ Y = 600.10^9 \text{ VND} \end{cases} \quad (5 \text{ điểm})$$

Câu 4: Nhận xét:

Trong Câu 2: Áp dụng chính sách tài khóa mở rộng  $\rightarrow$  lãi suất tăng cao hơn so với lãi suất cơ bản.

Lãi suất tăng  $\Rightarrow$  I giảm  $\Rightarrow$  AD giảm  $\Rightarrow$  IS dịch chuyển sang trái.

Trong Câu 3: Áp dụng chính sách tiền tệ mở rộng  $\Rightarrow$  Lãi suất giảm thấp hơn so với lãi suất cơ bản.

Lãi suất giảm  $\Rightarrow$  I tăng, C tăng  $\Rightarrow$  AD tăng  $\Rightarrow$  IS dịch chuyển sang phải.

**Bài 4:** Một cộng đồng gồm 3 cử tri A, B, c đang xem xét 3 dự án với các thông tin như sau:

Dự Án	Cử Tri A			Cử Tri B			Cử Tri C		
	TTUT	Cho Điểm	Lợi Ích	TTUT	Cho Điểm	Lợi Ích	TTUT	Cho Điểm	Lợi Ích
Vườn Hoa	1	5	300	3	1	100	3	1	-450
Đường	2	3	-100	2	2	150	1	5	350
Bệnh Viện	3	2	-150	1	7	420	2	4	-90

Câu 1: Vẽ biểu đồ mô tả sự lựa chọn của các cử tri

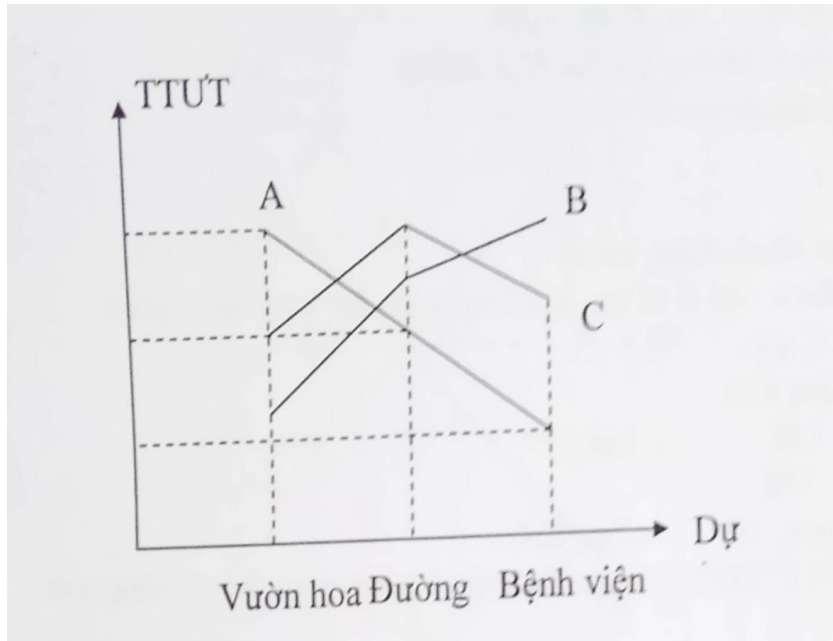
Câu 2: Theo nguyên tắc cho điểm thì phương án nào được chọn? Theo nguyên tắc biểu quyết theo thứ tự ưu tiên thì dự án nào được chọn?

Câu 3: Tính toán lợi ích ròng của xã hội? Muốn vườn hoa được xây dựng thì phải làm thế nào?

Câu 4: Có thể xảy ra những cặp liên minh nào? Liên minh nào làm tăng phúc lợi xã hội, liên minh nào làm giảm phúc lợi xã hội?

### Đáp Án

Câu 1: Vẽ Biểu Đồ



Câu 2:

- **Cho Điểm**

Vườn hoa:  $5+1+1=7$

Đường:  $3+2+5 = 10$

Bệnh viện:  $2+7+4 = 13$

=> Bệnh viện được chọn

- **Theo TTUT**

Vườn hoa:  $1+3+3=7$

Đường:  $2+2+1=5$

Bệnh viện:  $3+1+2=6$

=> Đường được chọn

Câu 3:

- **Lợi ích tổng**

Vườn hoa:  $300+100-450 = -50$



Đường:  $-100+150+350 = 400$

Bệnh viện:  $-150+420-90 = 180$

**Muốn xây dựng vườn hoa:** A ưu tiên nhất khi A liên minh với B hoặc A liên minh với C.

+A liên minh với B thì:

A được: Vườn hoa: 300; Bệnh viện:  $-150 \Rightarrow$  Lợi 150

B được: Vườn hoa: 420; Bệnh viện: 100  $\Rightarrow$  Lợi 520

$\Rightarrow$  Liên minh A và B tồn tại, dự án vườn hoa và bệnh viện được thông qua.

+ A liên minh với C thì:

A được: Vườn hoa: 300; Đường:  $-100 \Rightarrow$  Lợi 200

C được: Vườn hoa: 350; Đường:  $-450 \Rightarrow$  Thiệt  $-100$

$\Rightarrow$  Liên minh A và C không tồn tại.

Như vậy chỉ có A liên minh với B.

Câu 4:

- Theo câu 3 thì A liên minh được với B
- A không liên minh được với C vì sau khi liên minh lợi ích của C giảm.
- Xét B liên minh với C thì:

B được: Bệnh viện: 420; Đường: 150  $\Rightarrow$  Lợi 570

C được: Đường: 350; Bệnh viện:  $-90 \Rightarrow$  Lợi 260

$\Rightarrow$  Liên minh B và C tồn tại, dự án đường và bệnh viện được thông qua.

Kết luận:

- Liên minh giữa A và B, giữa B và C đều có thể xảy ra.

Liên minh giữa A và B thì vườn hoa và bệnh viện được thông qua

=> XH được:  $-50+180=130$

- Liên minh giữa B và C thì bệnh viện và đường được thông qua

=>XH được:  $180+400=580$

Do đó 2 liên minh này làm tăng phúc lợi xã hội.

**Bài 5:** Cung cầu sản phẩm A trên thị trường được cho bởi:

$$P = 50 + 8Q; P = 100 - 2Q$$

Trong đó P tính bằng nghìn đồng và Q tính bằng nghìn chiếc.

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Hãy xác định giá và sản lượng trao đổi thực tế trên thị trường.

Câu 2: Nếu Chính phủ đặt giá là 80.000 đồng thì giá và sản lượng trao đổi thực tế trên thị trường là bao nhiêu?

Câu 3: Tính thặng dư tiêu dùng ở 2 câu trên. Trong trường hợp nào người tiêu dùng có lợi hơn.

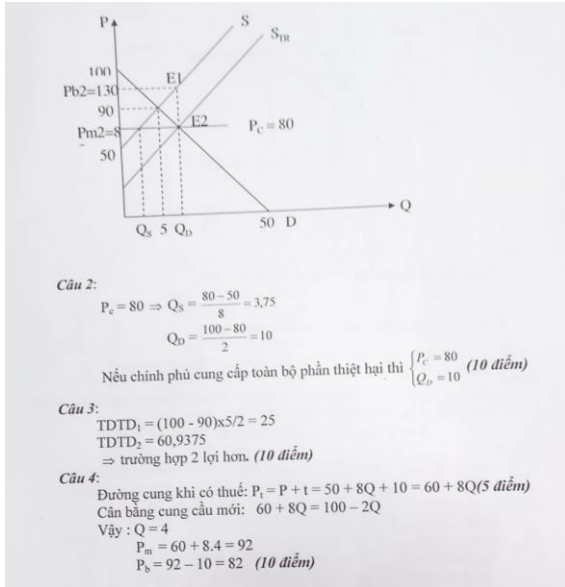
Câu 4: Nếu chính phủ đánh thuế người bán 10.000 đ/sp, cân bằng mới sẽ như thế nào.

### Đáp Án

Câu 1:

$$50 + 8Q_s = 100 - 2Q_d \Leftrightarrow 10Q = 50 \Leftrightarrow Q_{cb} = 5 \text{ và } P_{cb} = 50 + 8 \times 5 = 90$$

Vẽ Hình



**Bài 6:** Ngành sản xuất giấy cạnh tranh hoàn hảo có chi phí tư nhân cận biên là:  
 $MPC = 30 + 1,5Q$ ;

Chi phí xã hội biên của việc sản xuất giấy là:  $MSC = 30 + 2Q$ ;

Cầu thị trường về giấy là:  $P = 100 - Q$

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Xác định mức sản lượng cân bằng của thị trường tự do và mức sản lượng tối ưu đối với XH.

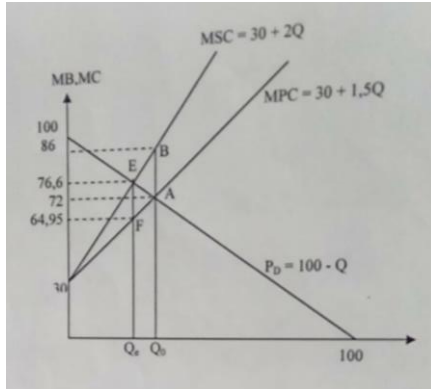
Câu 2: Xác định mức tổn thất phúc lợi xã hội khi Chính phủ không điều tiết hoạt động sản xuất của ngành.

Câu 3: Chính phủ có giải pháp gì để khắc phục tổn thất? Số tiền Chính phủ thu về hoặc phải bỏ ra do điều tiết là bao nhiêu?

Câu 4: Doanh thu của ngành trước và sau khi có điều tiết của Chính phủ.

## Đáp Án

Câu 1:



Mức sản lượng của thị trường tự do:  $MB = MPC$

$$\Leftrightarrow 100 - Q = 30 + 1,5Q \Leftrightarrow Q_o = 28$$

Mức sản lượng hiệu quả của xã hội:  $MB = MSC$

$$\Leftrightarrow 100 - Q = 30 + 2Q \Leftrightarrow Q_e = 23,3$$

Câu 2:

Tổn thất PLXH - diện tích tam giác  $ABE = \frac{1}{2} \cdot (86 - 72) \cdot (28 - 23,3) = 32,9$

Trong đó: điểm A:  $P_d = 100 - 28 = 72$  ( $P_d$  tại  $Q_o$ )

Điểm B:  $MSC = 30 + 2 \cdot 28 = 86$  ( $MSC$  tại  $Q_o$ )

Câu 3:

Đơn vị này gây ô nhiễm đã sản xuất quá nhiều so với mức hiệu quả của xã hội, vì vậy Chính phủ nên đánh thuế để tăng chi phí sản xuất của họ, khi chi phí tăng thì sản lượng sản xuất sẽ giảm

Điểm E:  $MSC = 30 + 2 \cdot 23,3 = 76,6$  ( $MSC$  tại  $Q_e$ )

Điểm F:  $MPC = 30 + 1,5 \cdot 23,3 = 64,95$  ( $MPC$  tại  $Q_e$ )

Thuế suất:  $t = EF = 76,6 - 64,95 = 11,65$

Doanh thu thuế =  $t \cdot Q_e = 11,65 \cdot 233 = 271,445$

Câu 4:

Doanh thu trước khi bị điều tiết:  $Do = 72.28 = 2016$

Doanh thu sau khi bị điều tiết:  $Dt = 76,6 \times 233 = 1784,78$

**Bài 7:** Đường cầu về lưu lượng giao thông trên một tuyến đường trong những ngày bình thường là  $Q_{bt} = 75.000 - 3P$  và ngày cao điểm là  $Q_{cd} = 120.000 - 2P$ , với  $Q$  là số lượt đi lại trong ngày,  $P$  là mức phí giao thông (đồng). Con đường này sẽ có hiện tượng tắc nghẽn khi số lượt tham gia giao thông trong ngày vượt quá 80.000 lượt và khi có sự tắc nghẽn thì chi phí biên của việc sử dụng con đường bắt đầu tăng theo hàm số  $MC = 3,5Q$  ( $MC$  là chi phí biên để phục vụ thêm 1 lượt xe đi lại, tính bằng đồng,  $Q$  là số lượt xe vượt qua điểm tắc nghẽn).

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi sau:

Câu 1 : Trong những ngày bình thường có nên thu phí giao thông không ? Tại sao?

Câu 2: Trong những ngày cao điểm có nên thu phí giao thông không ? Nếu có thì mức thu phí tối ưu là bao nhiêu? Nếu không thu phí thì tổn thất phúc lợi sẽ là bao nhiêu?

Câu 3: Nếu để thu phí, phải tốn những chi phí nhất định để vận hành các trạm thu phí, trả lương cho nhân viên thu phí, ước tính khoảng 37.500 đ/lượt thì có nên thu phí hay không?

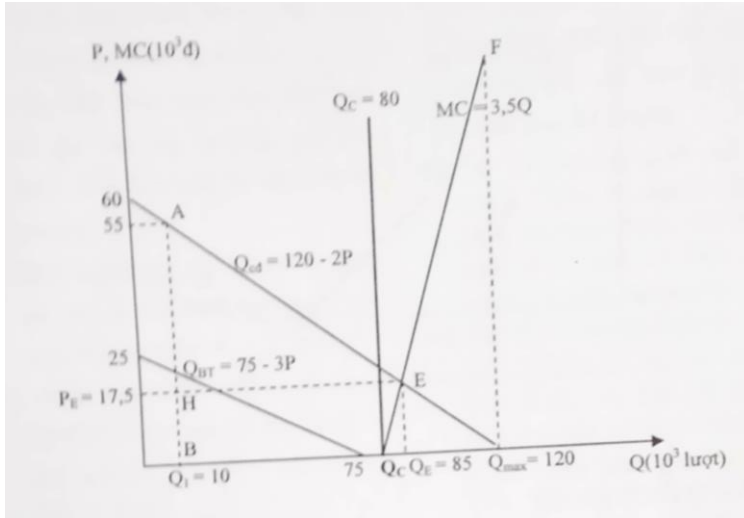
### Đáp Án

Câu 1:

Ngày bình thường không nên thu phí

Vì  $Q_{max} = 75000 \text{ lượt} < Q_c = 80000 \text{ lượt}$

Vẽ hình:



Câu 2:

Trong ngày cao điểm, nếu không thu phí thì  $Q_{max} = 120000$  lượt  $>$   $Q_c = 80000$  lượt  
 $\Rightarrow$  Ách tắc  $\Rightarrow$  Nên thu phí để giảm bớt tắc nghẽn.

Mức cung cấp tối ưu là tại  $MB_{cd} = MC_{góc0}$

$$MC_{góc0} = MC_{gócQ_c-80} = 3,5 \cdot (Q - 80) = 3,5Q - 280$$

$$MB_{cd} = 60.000 - Q/2$$

Suy ra:  $P_e = 17.500$  đ/lượt và  $Q_e = 85.000$  lượt

Câu 3:

Nếu không thu phí:  $P = 0$ ,  $Q_{max} = 120.000$  lượt

Tổn thất là diện tích  $EPQ_{max} = 2,45 \cdot 10^9$  đồng

Câu 4:

$$p = P_E + P_{gd} = 17.500 + 37.500 = 55.000 \text{ đ}$$

Tổn thất = dtích  $AEH + BHEQ_c$

$$Dt AEH = 1,40625 \cdot 10^9 \text{ đ}$$

$$Dt BHEQ_c = 1,26875 \cdot 10^9 \text{ đ}$$

Vậy Tổng Thất =  $2,675 \cdot 10^9$

So Sánh: Nếu thu phí tổn thất (bằng  $2,675 \cdot 10^9$ ) lớn hơn tổn thất nếu không thu phí (bằng  $2,45 \cdot 10^9$ ). Vậy nên cung cấp miễn phí.

**Bài 8:** Thị trường vè mía ở một quốc gia được mô tả bằng đường cầu  $Q_d = 1500 - 5P$  và đường cung  $Q_s = 700 + 15P$ , trong đó Q tính bằng tấn và P tính bằng đơn vị tiền tệ. Lo ngại giá mía xuống thấp có thể làm nông dân nản lòng, chặt mía trồng cây khác nên Chính phủ đã quy định các doanh nghiệp sản xuất đường phải mua mía với mức giá tối thiểu là 50 đơn vị tiền tệ/tấn cho bà con. Ở mức giá đó, lượng mía mà các nhà máy muốn mua thấp hơn so với sản lượng mà bà con cung cấp.

Sử dụng dữ kiện trên để trả lời cho các câu hỏi sau: Để giữ giá mía ổn định ở mức đã quy định, Bộ Nông nghiệp đã đề xuất 3 giải pháp sau:

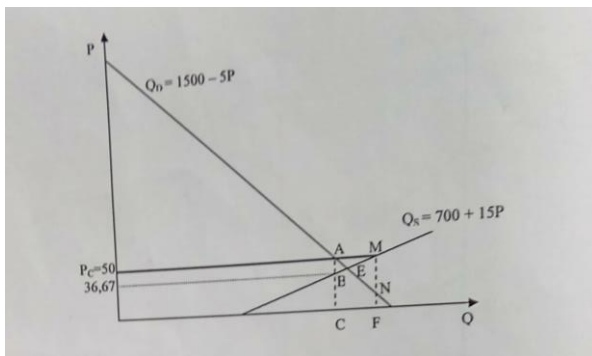
Câu 1 : Giải pháp 1 : Giảm diện tích trồng mía sao cho sản lượng sản xuất ra vừa đúng bằng sản lượng mà các nhà máy sẵn sàng mua tại mức giá sàn.

Câu 2: Giải pháp 2: Chính phủ dùng ngân sách mua hết lượng mía còn thừa, rồi tiêu hủy.

Câu 3: Giải pháp 3: Chính phủ dùng ngân sách mua hết lượng mía còn thừa, rồi bán lại cho nhóm người tiêu dùng chỉ sẵn sàng trả giá thấp hơn giá sàn.

Hãy cho biết tổn thất phúc lợi xã hội của từng giải pháp. Theo bạn, Chính phủ nên áp dụng giải pháp nào? Vì sao?

**Đáp Án**



Cân bằng cung cầu:  $Q_s = Q_d$

$$1500 - 5P = 700 + 15P$$

$$P_e = 40, Q_e = 1300$$

Khi có qui định giá trần  $P_c = 50$  thì:

$$Q_d = 1500 - 5 \cdot 50 = 1250 \text{ (Tọa độ của C)}$$

$$Q_s = 700 + 15 \cdot 50 = 1.450 \text{ (Tọa độ của F)}$$

Lượng dư cung là 200

Tồn thất trong từng trường hợp là:

Câu 1:

Giảm diện tích trồng mía: Lúc này sản lượng đúng bằng 1250

$$\text{Tại } Q = 1250: P_s = (1250 - 700) / 15 = 36,67$$

$$\text{Tồn thất diện tích } ABE = 1/2 \cdot (50 - 26,67) \cdot (1300 - 1250) = 333,25$$

Câu 2:

Khi Chính Phủ mua lượng dư cung rồi tiêu hủy:

$$\text{Tồn thất diện tích } AEMFC = AMFC - AME = 50 \cdot 200 - 1/2 \cdot 200 \cdot (50 - 40) = 9000$$

Câu 3:

Khi Chính phủ mua lượng dư cung rồi bán lại ở mức giá tại N

$$\text{Tại } Q = 1450: P_D = (1500 - 1450) / 5 = 10$$

$$\text{Tồn thất là diện tích } EMN = 1/2 \cdot (1450 - 1300) \cdot (50 - 10) = 3000$$

Kết luận: Tồn thất trong trường hợp a là nhỏ nhất, nên áp dụng giải pháp này.



# ABOUT

*Hỗ trợ ôn tập là một dự án phi lợi nhuận hướng tới cộng đồng.*

Với mục đích đem đến kiến thức miễn phí cho tất cả mọi người, chúng tôi sẽ hỗ trợ các bạn tốt nhất trong lĩnh vực giáo dục bằng cách cung cấp cho các bạn tài liệu ôn tập miễn phí, đề cương ôn tập miễn phí.

Các bạn sẽ không cần phải lo về đề cương, về tài liệu, về sách,... Các bạn chỉ việc theo dõi và để lại yêu cầu cho đội nhóm chúng tôi, còn việc tìm kiếm và biên soạn tài liệu đã có chúng tôi lo!!!!

## **Hiện giờ, chúng tôi đang hỗ trợ về**

1. Tài liệu ôn tập tiếng anh FREE.
2. Tài liệu ôn thi đại học FREE
3. Tài liệu ôn thi cấp 3 FREE
4. Đề cương ôn thi chương trình Đại học FREE.
5. Một số tài liệu khác.

## **Liên hệ và kết nối với chúng tôi:**

- ✓ Facebook: [facebook.com/HoTroOnTap](https://facebook.com/HoTroOnTap)
- ✓ Fanpage: [facebook.com/HoTroOnTapPage](https://facebook.com/HoTroOnTapPage)
- ✓ Group: [facebook.com/groups/HoTroOnTapGroup](https://facebook.com/groups/HoTroOnTapGroup)
- ✓ Website: [hotroontap.com](https://hotroontap.com)