

طيب هه فكرة واحدة عالدرجس ده ↓

Question 8

If the demand and supply functions of a good are given by :

$$P = -4Q_D + 120$$

$$P = 2Q_S + 60$$

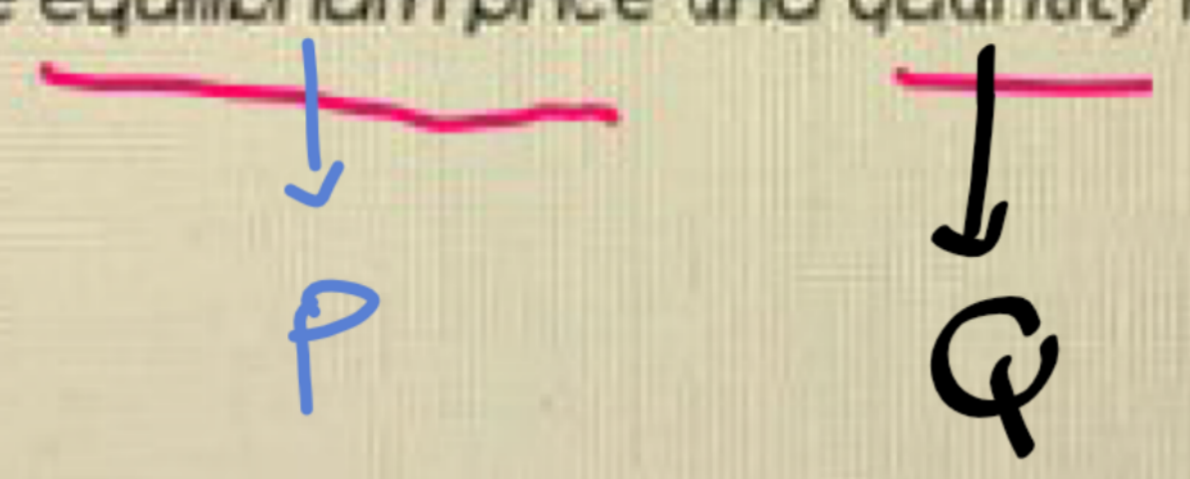
the equilibrium price and quantity is at :

a. (80,10)

b. (10,80)

c. (60,80)

d. (10,60)



صمم Q و P
↓
P



لو عاوز أصل بسرته :-

أجرب أعوض بالأختيارات وكان Q

[خدى بالك هنا Q عبارة عن لينة لبتاينه]

ا) تجرب لإختيار الأول Q=10

$$\therefore P = -4(10) + 120 = 80$$

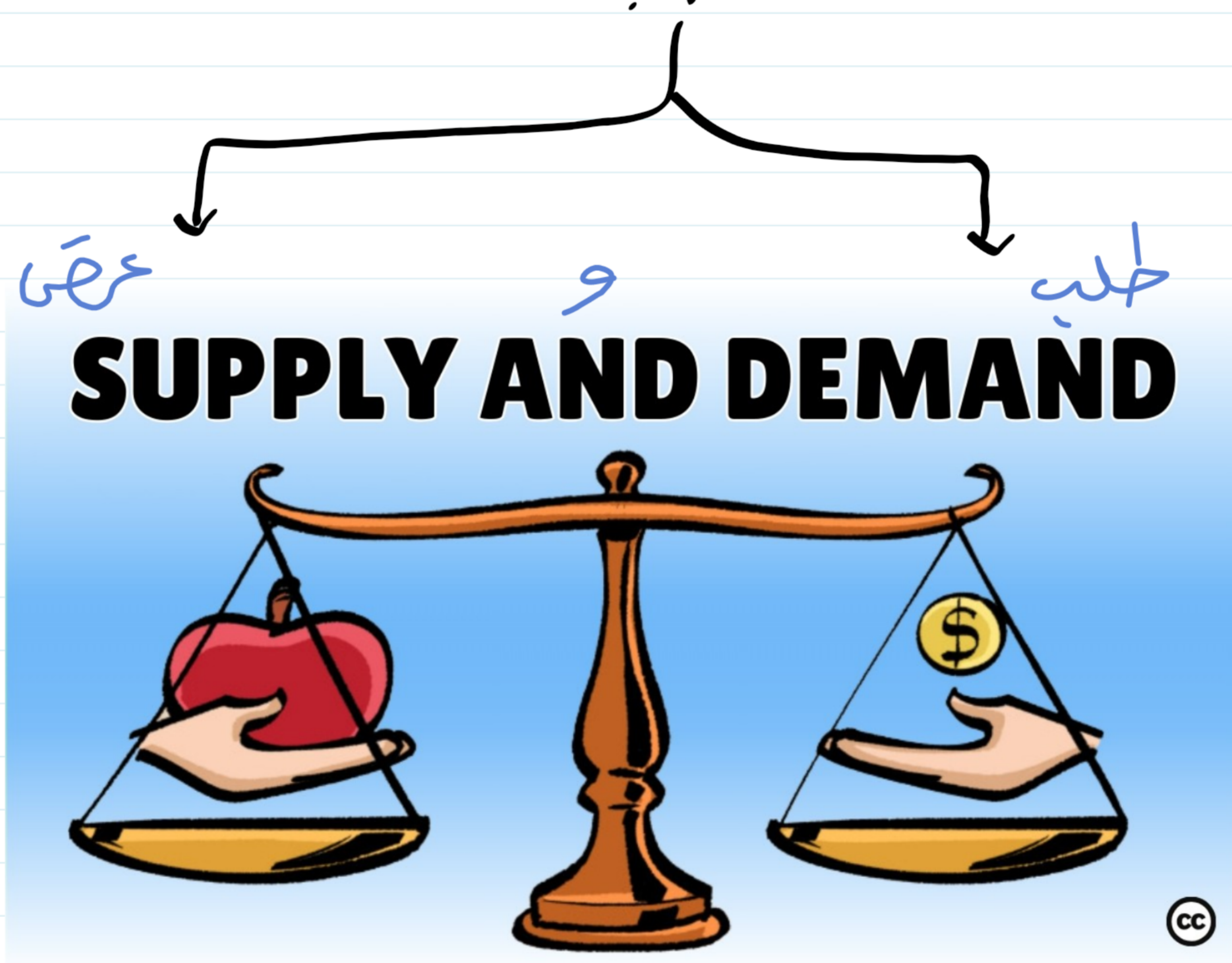
$$\therefore P = 2(10) + 60 = 80$$

يبقى كدا فيه Q=10 و P=80

لو كانت مثلا قية P اختلفت كنت هجرب باقى لإختيارات.

طيب عاوزين نحل لسؤال لبتايق بالتفصيل عشان لو هفيس إختيارات.

← لبيب نفهم احنا عندنا حاجتين



وعند الاتزان equilibrium ← لكمية مطلوبة = لكمية المعروضة

$$Q_S = Q_D$$

فمن الآخر عند نحل نساوي المعادلتين ببعض: [عوض كدا لصفحة كذا]

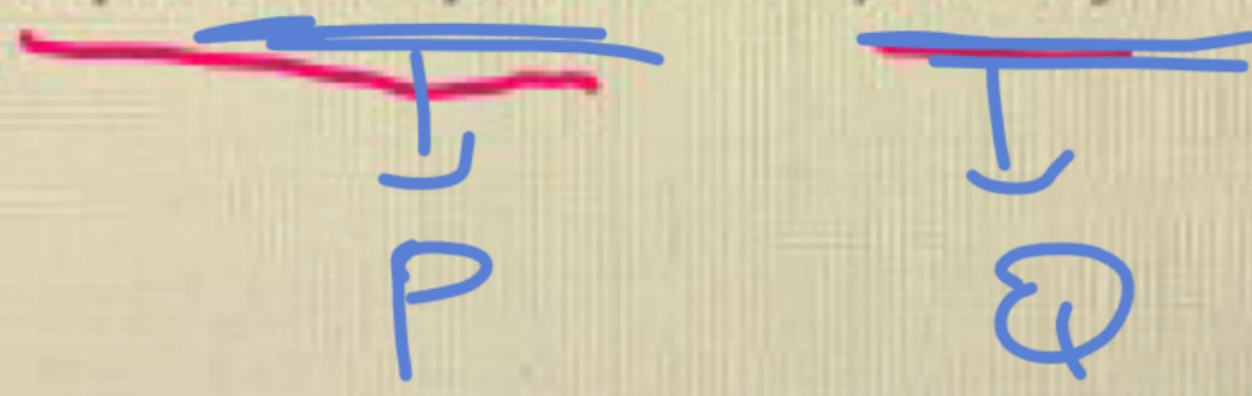
Question 8

If the demand and supply functions of a good are given by :

$$P = -4Q_D + 120$$

$P = 2Q_S + 60$, the equilibrium price and quantity is at :

- a. (80,10)
- b. (10,80)
- c. (60,80)
- d. (10,60)



Solution

$$Q_S = Q_D = Q$$

$$\therefore -4Q + 120 = 2Q + 60$$

$$-4Q - 2Q = 60 - 120$$

$$\frac{-6Q}{-6} = \frac{-60}{-6}$$

$$\therefore Q = 10$$

نعوضنا في معادلة العرض بـ $Q = 10$ في معادلة الطلب P

$$\therefore P = -4(10) + 120 = 80$$

$$\text{أو } P = 2(10) + 60 = 80$$

يبقى كذا لا خيار رخم 'a' (خذ من بالك رخم ب مينفعش لأنه ص ل لئان)

لو ليركتورة صعبت الأمور هتجيب المسائل اللي فيها كلمة Tax [هزيبه] بغير خطوة قبل بداية الحل



لفترة الأولى

Example

The demand and supply functions of a good are given by

$$P = -2Q_D + 50$$

$$P = \frac{1}{2}Q_S + 25$$

(b) Determine the effect on the market equilibrium if the government decides to impose a fixed tax of \$5 on each good.

رقم

$$P = -2Q_D + 50$$

$$P = \frac{1}{2}Q_S + 30$$

equilibrium: $Q_S = Q_D = Q$

$$-2Q + 50 = \frac{1}{2}Q + 30$$

$$-2Q - \frac{1}{2}Q = 30 - 50$$

$$\frac{-5}{2}Q = -20 \implies Q = -20 * \frac{-2}{5} = 8$$

$$\therefore P = -2(8) + 50 = 34$$

بعد دالة Q_S
عن طريق تزويد رخم Tax
 $25 + 5 \rightarrow 30$
وتعمل الحل

الفكرة الأساسية

Exercise 1.5*

4. The demand and supply functions of a good are given by

$$P = -5Q_D + 80$$

$$P = 2Q_S + 10$$

(2) If the government deducts, as tax, 15% of the market price of each good, determine the new equilibrium price and quantity.

نسبة

$$0.85P = 2Q_S + 10$$

$$P = -5Q_D + 80$$

نعدل دالة Q_S
 عن طريق ضرب P في $(1 - 0.15)$
 $0.85 * P = 0.85P$

$$\therefore 0.85(-5Q + 80) = 2Q + 10$$

$$-4.25Q + 68 = 2Q + 10$$

$$68 - 10 = 2Q + 4.25Q$$

$$58 = 6.25Q$$

$$\frac{58}{6.25} = Q$$

$$Q = 9.28$$

$$\therefore P = -5(9.28) + 80 = 33.6$$

