السؤال الأول:

١/ اقتصاد مفتوح ، 4 قطاعات ذو ضريبة مزدوجة

٢/ مستوى الدخل التوازني:

$$y^* = \frac{1}{1-b+bt+m}\left[a+I_o+G_o+X_o-M_o-bT_o\right]$$

$$= \frac{1}{1-0.8+0.8(0.15)+0.4}\left[150+200+250+400-20-(0.8(10))\right]$$

$$y^* = \boxed{1350}$$

٣/ الإيرادات الضريبية:

$$T = 10+0.15(1350) = \boxed{212.5}$$

٤/ حجم الاستهلاك والادخار:

$$y^d = y - T$$

$$= 1350 - 212.5$$

$$y^d = \boxed{1137.5}$$

* الاستهلاك:

$$C = 150+0.8(1137.5)$$

$$\boxed{C^* = 1060}$$

* الادخار:

$$S = -a+(1-b)y^d$$

$$= -150+(1-0.8)(1137.5)$$

$$= -150+0.2(1137.5)$$

$$\boxed{S^* = 77.5}$$

٥/ وضعي حالة ميزانية الدولة:

$$BS = T - G$$

$$= 212.5 - 250$$

$$\boxed{BS = -37.5}$$

∴ تعاني ميزانية الدولة من عجز قدره 37.5

٦/ الميزان التجاري:

$$N.X = X - M$$

$$M = 20 + 0.4Y$$

$$= 20 + 0.4(1350)$$

$$\boxed{M^* = 560}$$

$$N.X = 400 - 560$$

$$\boxed{N.X = -160}$$

∴ يعاني الميزان التجاري من عجز مقداره 160

٧/ تحققي من صحة الحل:

الدخل = الانفاق

$$Y = C + I + G + X - M$$

$$1350 = 1060 + 200 + 250 + 400 - 560$$

$$1350 = 1350$$ ∴ تحقق الشرط

أو باستخدام طريقة التسرب = الحقن

$$M + T + S = I + G + X$$

$$560 + 212.5 + 77.5 = 200 + 250 + 400$$

$$850 = 850$$

∴ تحقق الشرط

٨/ أثر انخفاض الصادرات على الدخل:

$$\boxed{X_2 = 390}$$

يمكنه التعويض بقيمة الصادرات الجديدة في دالة الدخل

$$Y_2 = \frac{1}{1 - b + bt + m_1}\left[a + I_0 + G_0 + X_2 - M_0 - bT_0\right]$$

$$\boxed{Y_2^* = 1336.11}$$

أو من خلال الحل باستخدام المضاعف

$$\Delta Y = M_T(\Delta X)$$

$$= \frac{1}{1 - 0.8 + 0.8(0.15) + 0.4} \cdot (-10)$$

$$= \frac{1}{0.72} \cdot (-10)$$

$$\Delta Y = -13.8888$$

$$Y_2 = Y_1 + \Delta Y \Rightarrow = 1350 + (-13.8888) \Rightarrow \boxed{Y_2^* = 1336.11}$$

السؤال الثاني:

$$Mr = \frac{\Delta Y}{\Delta T}$$

$$= \frac{-b}{1-b+bt} = \frac{-0.7}{1-0.7+0.7(0.1)} = \boxed{-1.89}$$

- زيادة الضريبة الثابتة بمقدار وحدة واحدة سيؤدي إلى تخفيض الدخل (Y) بمقدار 1.89 .

السؤال الثالث:

باستخدام قانون مضاعف الميزانية المتوازنة فإن:

$$\Delta Y = \Delta G = \Delta T$$
$$30 = 30 = 30$$

$\therefore \Delta Y = 30$ سيزداد الدخل بمقدار 30 مليون

أو بطريقة أخرى الحل:

١- أثر ΔG:

$$\Delta Y = Mr(\Delta G) \quad \Delta Y_1 = \frac{1}{1-0.6}(30)$$
$$= \frac{1}{1-b}(\Delta G) \qquad \boxed{\Delta Y_1 = 75}$$

٢- أثر ΔT:

$$\Delta Y = -bMr(\Delta T) \Rightarrow \Delta Y_2 = \frac{-b}{1-b}(\Delta T)$$
$$= \frac{-0.6}{1-0.6}(30)$$
$$\boxed{\Delta Y_2 = -45}$$

٣- الأثر النهائي:

$$\Delta Y = \Delta Y_1 + \Delta Y_2$$
$$= 75 + (-45)$$
$$\boxed{\Delta Y = 30 \text{ النهائية}}$$

$\therefore$ سيزداد الدخل بمقدار 30 مليون.