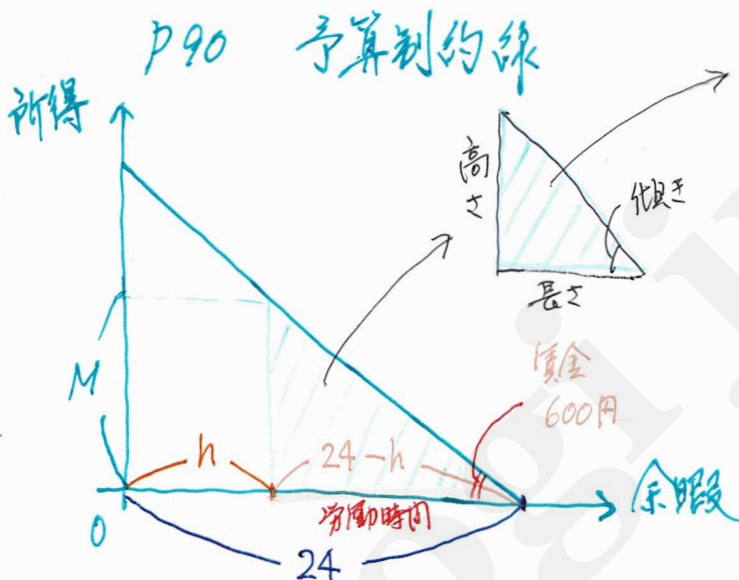


家計の効用が、所得 M と余暇 h から得られるものとし、効用関数が $U = h \cdot M$ で表されます。ここで1日24時間のうち、労働時間を L とし、残りを睡眠時間も含めて余暇時間 h とします。このとき、賃金が1時間当たり600円とすると、1日の最適な労働時間における賃金はいくらになりますか。

- 1 3,200円
- 2 4,800円
- 3 5,200円
- 4 6,500円
- ⑤ 7,200円

(国家Ⅱ種 改題)



予算制約式

$$\text{長さ} \times \text{傾き} = \text{高さ}$$
$$(24-h) \times 600 = M$$

$$M = 600(24-h)$$

$$M = 14400 - 600h$$

$$(M + 600h = 14400)$$

微分に0とおく

$$M = 14400 - 600h \text{ を代入}$$

$$U = hM$$

$$h(14400 - 600h)$$

$$14400h - 600h^2$$

微分に0とおく

$$U' = (14400h - 600h^2)'$$

$$\Rightarrow 14400 - 1200h = 0$$

$$1200h = 14400 \quad h = 12$$

予算制約式に代入

$$M = 600(24-h)$$

$$M = 600(24-12) = 7200$$