

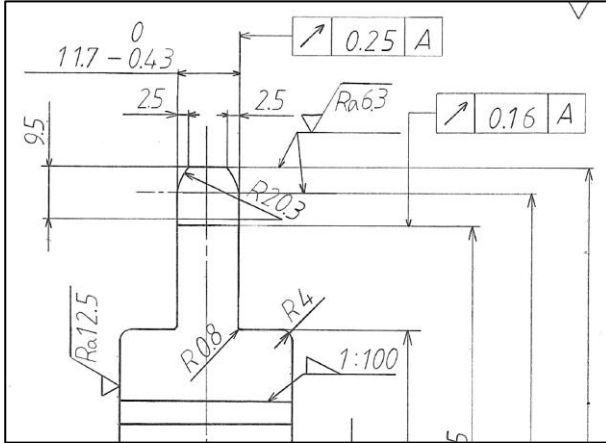
②評価問題（課題2）

宮崎県立小林秀峰高等学校
工業（機械科） 渡部 洋平

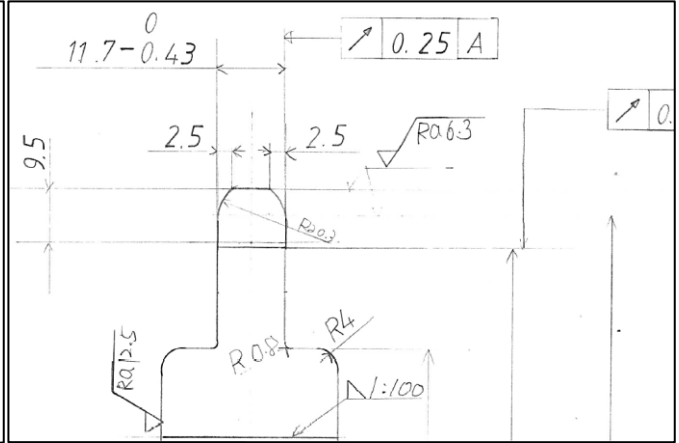
（9月27日実施分）

評価問題（評価対象）

図面を項目ごと（12項目）に36点満点で採点



31点/36点

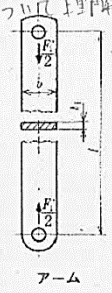


25点/36点

（11月9日実施分）

評価問題（評価対象）

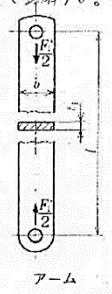
授業後に回収して記述を確認→授業プリントは5点満点で採点

設計項目	構造	設計部分	計算方法	条件値 設計値
アームと取	ねじ式ジャッキの設計に関する理論について理解する。 	アームの座屈強さ	最小断面二次モーメント $I_{min} = \frac{bt^3}{12} = \frac{22 \times 2.5^3}{12} = 288$ オイラーの式 $W_b = n \pi^2 \frac{E I_{min}}{l^2}$ $W_b = 3728 \text{ N}$ $1 \times \pi^2 \frac{206 \times 10^3 \times 288}{12.5^2}$	アーム SS400, $t_1 = 2.5 \text{ mm}$, $b = 22 \text{ mm}$, $E = 206 \text{ GPa}$ として検討する。 長さ $l = (125) \text{ mm}$ の 両端回転端の柱と考えると $n = 1$ より 座屈荷重 $W_b = (3728) \text{ N}$ 1本のアームに加わる荷重は $\frac{F'}{2} = \frac{(4130)}{2} = (2065) \text{ N}$ 座屈荷重より小さいので安全であるから $t_1 = (2.5) \text{ mm}$ $b = (22) \text{ mm}$ とする

授業の目標や途中式を記入している。

式の順序が上下しており、適切なまとめ方とはいえない。

→評価4点/5点

設計項目	構造	設計部分	計算方法	条件値 設計値
アームと取	ねじ式ジャッキの設計に関する理論について理解する。 	アームの座屈強さ	最小断面二次モーメント $I_{min} = \frac{bt^3}{12}$ オイラーの式 $W_b = n \pi^2 \frac{E I_{min}}{l^2}$	アーム SS400, $t_1 = 2.5 \text{ mm}$, $b = 22 \text{ mm}$, $E = 206 \text{ GPa}$ として検討する。 長さ $l = (125) \text{ mm}$ の 両端回転端の柱と考えると $n = 1$ より 座屈荷重 $W_b = (3721) \text{ N}$ 1本のアームに加わる荷重は $\frac{F'}{2} = \frac{(4130)}{2} = (2065) \text{ N}$ 座屈荷重より小さいので安全であるから $t_1 = (2.5) \text{ mm}$ $b = (22) \text{ mm}$ とする

授業の目標や得られた値はまとめられているが、計算式（途中式）が記入されていない。

→評価2点/5点