

不等式 $\log_2(x-1) + \log_{\frac{1}{2}}(3-x) \leq 0$ を満たす x の値の範囲は $\boxed{\text{ア}} < x \leq \boxed{\text{イ}}$ である。 x がこの範囲にあるとき $y = 4^x - 6 \cdot 2^x + 10$ の最大値と最小値を求めよう。

$X = 2^x$ とおくと、 X のとる値の範囲は $\boxed{\text{ウ}} < X \leq \boxed{\text{エ}}$ であり $y = (X - \boxed{\text{オ}})^{\boxed{\text{カ}}} + \boxed{\text{キ}}$ である。したがって、 y は $x = \boxed{\text{ク}}$ のとき最大値 $\boxed{\text{ケ}}$ をとり、 $x = \log_2 \boxed{\text{コ}}$ のとき最小値 $\boxed{\text{サ}}$ をとる。 [センター試験]