学習日：　　月　　日

2022 年度　東京工業大学附属科学技術高校【数学】大問 3

　ある製品を作るとき、30000 円の固定費と 1 個あたり 180 円の原材料費の合計が経費としてかかる。また、この製品を 1 個 360 円で販売すると 300 個売れるが、価格を 360 円から x 円下げると販売個数は 300 個から 5 x 個増える。この製品をすべて販売したとき、経費は

　（経費）＝（固定費）＋（1 個あたりの原材料費）×（販売個数）

であり、利益は

　（利益）＝（価格）×（販売個数）－（経費）

と表される。消費税は考えないものとして、次の問いに答えよ。

（1）
価格を x 円下げたときの経費は（　ア　）x ＋（　イ　）円になる。
ア、イにあてはまる値をそれぞれ求めなさい。

（2）
価格を 100 円下げたときの利益を求めなさい。

（3）
利益が 10000 円であったとき、価格を何円下げたかを求めなさい。