

- ㊦ 次のプリントは、細胞分裂のようすを観察する方法について書かれたものの一部である。太郎さんは、プリントを見ながら実験を行ったが、プリント中の操作の一部において、誤った操作で実験を行ってしまった。これについて、下の問い(1)・(2)に答えよ。

プリント

操作① 発芽して 10mm 程度に成長したタマネギの根の先端を 3mm 切りとる。

操作② 操作①で切りとったタマネギの根の先端をうすい塩酸に 5 分間ひたす。

操作③ 操作②でうすい塩酸にひたしたタマネギの根を、スライドガラスの上にのせて、染色液を 1 滴落として 5 分間待つ。その後、カバーガラスをかけ、その上をろ紙でおおい、指でゆっくりと垂直にタマネギの根を押しつぶす。

操作④ 操作③でつくったプレパラートを顕微鏡で低倍率から観察しはじめ、観察したい部分が視野の中央にくるようにしてから高倍率で観察する。

- (1) 太郎さんは操作④で、プレパラートを顕微鏡で観察すると、細胞が多数重なり合っており、核や染色体のようすが十分に観察できなかった。これは太郎さんが、プリント中の操作の一部において、誤った操作で実験を行ってしまったことが原因であると考えられる。次の(ア)～(エ)のうち、細胞が多数重なり合って見えた原因と考えられる誤った操作として、最も適当なものを 1 つ選べ。
- (ア) 操作①で、発芽して 5mm 程度までしか成長していないタマネギの根を用いてしまった。
- (イ) 操作②で、タマネギの根の先端をうすい塩酸にひたさなかった。
- (ウ) 操作③で、タマネギの根に染色液を落とさなかった。
- (エ) 操作④で、顕微鏡の倍率を高倍率に変えなかった。

【答】(1) (イ)