名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 細胞分裂と生物の成長

各問の語群から答えを選び、ア〜カで答えなさい。各選択肢は一回ずつ使います。

問 1　細胞分裂と成長の基本

語群　ア　染色体　　イ　成長　　ウ　体細胞分裂
　　エ　細胞　　オ　核　　カ　細胞分裂

(1)（　　）　多細胞生物の体をつくる、つくりとはたらきの基本単位は何か。

(2)（　　）　植物や動物の細胞で、ふつう染色体が含まれる部分は何か。

(3)（　　）　1 個の細胞が 2 個に分かれ、細胞の数が増えることを何というか。

(4)（　　）　細胞分裂のときに見える、遺伝に関わるひも状のつくりは何か。

(5)（　　）　体をつくる細胞が分裂し、成長などに関わる分裂を何というか。

(6)（　　）　細胞の数や大きさが増し、生物の体が大きくなることを何というか。

問 2　根の細胞分裂の観察

語群　ア　低倍率　　イ　うすい塩酸　　ウ　酢酸カーミン液
　　エ　根の先端付近　　オ　カバーガラス　　カ　タマネギ

(1)（　　）　細胞分裂の観察で、球根から伸びた根をよく用いる植物は何か。

(2)（　　）　タマネギの根のうち、細胞分裂を観察するために使う部分はどこか。

(3)（　　）　根の細胞同士を離れやすくするため、根を処理する液は何か。

(4)（　　）　核や染色体を染める染色液の例を一つ答えなさい。

(5)（　　）　プレパラートを作るとき、試料の上にかぶせる薄いガラスは何か。

(6)（　　）　顕微鏡で観察を始めるときは、低倍率と高倍率のどちらを使うか。

問 3　体細胞分裂の過程

語群　ア　両端　　イ　仕切り　　ウ　複製
　　エ　くびれる　　オ　2 個　　カ　中央

(1)（　　）　分裂の前に、染色体と同じものがつくられることを何というか。

(2)（　　）　分裂が進むと、染色体は細胞のどの位置に並ぶか。

(3)（　　）　複製された染色体は分かれ、細胞の中央からどこへ移動するか。

(4)（　　）　分裂の終わりごろ、一つの細胞の中に核は何個できるか。

(5)（　　）　植物細胞が二つに分かれるとき、細胞の中央にできるものは何か。

(6)（　　）　動物細胞が二つに分かれるとき、細胞の中央付近はどうなるか。

問 4　細胞と染色体の数

（1）〜（3）は、できたすべての細胞が分裂し、途中で死なないとします。

語群　ア　8 個　　イ　2 分の 1　　ウ　2 個
　　エ　変わらない　　オ　12 本　　カ　4 個

(1)（　　）　1 個の細胞が 1 回分裂すると、細胞は合計何個になるか。

(2)（　　）　1 個の細胞が 2 回続けて分裂すると、細胞は合計何個になるか。

(3)（　　）　1 個の細胞が 3 回続けて分裂すると、細胞は合計何個になるか。

(4)（　　）　分裂前の染色体が 12 本の細胞が体細胞分裂した。
できた各細胞の染色体は何本か。

(5)（　　）　体細胞分裂で、分裂前と分裂後の各細胞の染色体数はどうなるか。

(6)（　　）　同じ大きさの 2 個に分裂した直後、
各細胞の体積は元の何分の一か。

問 5　根の成長の調べ方

語群　ア　細胞の大きさ　　イ　先端付近　　ウ　印の間隔
　　エ　根もと側　　オ　細胞の数　　カ　小さい細胞

(1)（　　）　根で細胞分裂が盛んなのは、根もとの部分か、先端付近か。

(2)（　　）　分裂の盛んな部分のすぐ隣で、
細胞が長く伸びるのは先端側か、根もと側か。

(3)（　　）　根に等間隔の印をつけ、成長後に何の変化を比べるか。

(4)（　　）　細胞分裂によって増えるのは、細胞の数と大きさのどちらか。

(5)（　　）　分裂後の細胞が成長するとき、増すのは細胞の数と大きさのどちらか。

(6)（　　）　同じ面積に多く並ぶのは、小さい細胞と大きい細胞のどちらか。

理科 中 3 細胞分裂と生物の成長の解答

各語群は、ア〜カをそれぞれ一回ずつ使用しています。

問 1　細胞分裂と成長の基本

(1) エ 細胞　(2) オ 核　(3) カ 細胞分裂

(4) ア 染色体　(5) ウ 体細胞分裂　(6) イ 成長

問 2　根の細胞分裂の観察

(1) カ タマネギ　(2) エ 根の先端付近　(3) イ うすい塩酸

(4) ウ 酢酸カーミン液　(5) オ カバーガラス　(6) ア 低倍率

問 3　体細胞分裂の過程

(1) ウ 複製　(2) カ 中央　(3) ア 両端

(4) オ 2 個　(5) イ 仕切り　(6) エ くびれる

問 4　細胞と染色体の数

(1) ウ 2 個　(2) カ 4 個　(3) ア 8 個

(4) オ 12 本　(5) エ 変わらない　(6) イ 2 分の 1

問 5　根の成長の調べ方

(1) イ 先端付近　(2) エ 根もと側　(3) ウ 印の間隔

(4) オ 細胞の数　(5) ア 細胞の大きさ　(6) カ 小さい細胞