

一般選抜（後期日程）「理科（生物）」
（食産業学群 A 区分）

問 1	① 娘細胞	② 二重らせん	③ ヌクレオチド	④ デオキシリボース
問 2	半保存的複製			
問 3	セントラルドグマ			
問 4	酢酸カーミン溶液 または 酢酸オルセイン溶液			
問 5	分裂期の細胞では，染色体が「ひも状」，あるいは棒状となるため区別できる。			
問 6	図 1 より，細胞数が 2 倍になる時間が 24 時間であるので，1 細胞周期の長さは <u>24 時間</u> である。			
問 7	各時期の長さはそれぞれの時期の細胞数に比例するので，以下の式より分裂期(M 期)の長さは <u>1.5 時間</u> $24 \times 75 / 1200 = 1.5$			
問 8	細胞当たりの DNA 量が 1 の時期は G₁ 期，DNA 量が 1 ～ 2 の時は S 期，DNA 量が 2 の時は G₂ 期と分裂期(M 期)である。 したがって，G₁ : S : G₂+M = 7 : 10 : 7 となり，7 + 10 + 7 = 24。 1 細胞周期は 24 時間であるから，G₁ 期は 7 時間，S 期は 10 時間となる。 G₂+M は 7 時間であるが，問 7 より M 期は 1.5 時間であるから，7 - 1.5 = 5.5。 以上から， <u>G₁ 期：7 時間</u> <u>S 期：10 時間</u> <u>G₂ 期：5.5 時間</u>			