〈高生〉「11月・ベネッセ進研模試」対策問題

「小問集合」$\boxed{2}$（配点；20点）（時間；15分）

(1) $(a-1)^3(a+1)^3(a^2+1)^3$ を展開して計算すると、$\boxed{ア}$ である。

(2) $(a^2-c^2)(b^2-1)-4abc$ を因数分解すると、$\boxed{イ}$ である。

(3) 関数 $f(x)=-2x^2+4(m-1)x-3m+1$ の最大値が正であり、$f(x)$ のグラフが y 軸の負の部分と交わるような定数 m の値の範囲を求めると、$\boxed{ウ}$ である。

(4) $U=\{x \mid 0 \leqq x \leqq 10\}$ を全体集合とする。$A=\{x \mid 2<x<6\}$, $B=\{x \mid 4 \leqq x<7\}$ のとき、$\overline{A} \cap B=\boxed{エ}$ である。

(5) バスケットボールの選手である丁君は、練習の仕上げとして毎日10回のフリースローを5日間続け、その結果を記録にとった。1日目と2日目の成功回数の合計は13回であった。3日目の成功回数は4日目のそれより2回少なく、5日目は4日目より1回多かった。また、3日目と4日目の合計を3倍すると、他の日の合計の2倍より多く、5日間の成功回数の平均は、目標としていた8回には達しなかった。5日間の成功回数の平均は $\boxed{オ}$ である。