



2015年工・ライフデザイン 第3問

3 以下の問いに答えよ。

(1)  $(8^{\frac{1}{4}} - 3^{-\frac{1}{4}})(8^{\frac{1}{4}} + 3^{-\frac{1}{4}})(8^{\frac{1}{2}} + 3^{-\frac{1}{2}}) = \frac{\boxed{\text{ナ}} \boxed{\text{ニ}}}{3}$

(2)  $\log_2 72 - 3\log_4 9 + 2\log_4 6 = \boxed{\text{ヌ}} \boxed{\text{ネ}}$

(3) 赤、白、青のカードが4枚ずつあり、各色ごとに1から4までの番号が1つずつ書かれている。12枚のカードをよくまぜてから同時に3枚取り出す。3枚の番号がすべて異なる確率は  $\frac{\boxed{\text{ノ}} \boxed{\text{ハ}}}{55}$ 。

(4) Oを原点とし、2点A, Bの位置ベクトルが  $\vec{OA} = 2\vec{a} + 3\vec{b}$ ,  $\vec{OB} = (t-6)\vec{a} + (t+1)\vec{b}$  であるとする ( $\vec{a}$ ,  $\vec{b}$  は零ベクトルではなく、たがいに平行ではないものとする。tは実数とする。).  $t = \boxed{\text{ヒ}} \boxed{\text{フ}}$  のとき3点O, A, Bは一直線上にある。

(5) 初項-100, 公差7の等差数列において, 第  $\boxed{\text{ヘ}} \boxed{\text{ホ}}$  項で初めて500以上になる。