2012年 文系 第4問

$\boxed{4}$ 3つの箱A，B，Cがあり，1から4までの数字を1つずつ書いた4枚のカードがそれぞれの箱に入っている．箱A，B，Cから無作為に1枚ずつカードを引き，そこに書かれた数字を a，b，c とする．$p=a+b+c$ とし，以下のルールで得点を定める．

（i）a，b，c すべてが同じ数字であるとき，得点を $3p$ とする．
（ii）a，b，c の中に同じ数字が2つあり，残りが異なる数字であるとき，得点を $2p$ とする．
（iii）a，b，c すべてが異なるとき，得点を p とする．

このとき，次の問いに答えなさい．

(1) 得点が7である確率を求めなさい．
(2) 得点が10以下である確率を求めなさい．
(3) 得点の期待値を求めなさい．