さいころの目で消すカードと確率

神奈川県教育委員会　令和 6 年度公立高等学校入学者選抜　共通選抜　全日制（本検査）　数学

神奈川県教育委員会　学力検査問題等の二次利用条件

対象ページを抜粋し、神奈川県の著作物であることを明記する出典表紙を追加。問題ページの内容は原資料のまま。

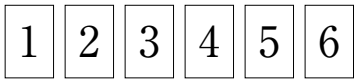
https://www.pref.kanagawa.jp/documents/107635/r6suugaku_zen_mon.pdf

https://www.pref.kanagawa.jp/docs/dc4/nyusen/nyusen/gakuryokukensa/2jiriyou.html

問5　右の図1のように，1，2，3，4，5，6の数が1つずつ書かれた6枚のカードがある。

大，小2つのさいころを同時に1回投げ，大きいさいころの出た目の数を a，小さいさいころの出た目の数を b とする。出た目の数によって，次の【操作1】，【操作2】を順に行い，残ったカードについて考える。

図1



【操作1】　a の約数が書かれたカードをすべて取り除く。

【操作2】　b が書かれたカードを取り除く。ただし，【操作1】により，b が書かれたカードをすでに取り除いていた場合は，残っているカードのうち，最も大きい数が書かれたカードを取り除く。

例

大きいさいころの出た目の数が4，小さいさいころの出た目の数が2のとき，$a=4$，$b=2$ だから，

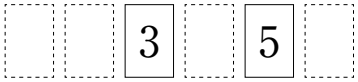
【操作1】　図1の，1 と 2 と 4 のカードを取り除くと，図2のようになる。

図2



【操作2】　【操作1】で 2 のカードをすでに取り除いているので，図2の，最も大きい数が書かれた 6 のカードを取り除くと，図3のようになる。

図3



この結果，残ったカードは 3 ，5 となる。

いま，図1の状態で，大，小2つのさいころを同時に1回投げるとき，次の問いに答えなさい。ただし，大，小2つのさいころはともに，1から6までのどの目が出ることも同様に確からしいものとする。

(ア)　次の □ の中の「く」「け」「こ」にあてはまる数字をそれぞれ **0** ～ **9** の中から1つずつ選び，その数字を答えなさい。

残ったカードが，4 のカード1枚だけとなる確率は $\dfrac{\boxed{\text{く}}}{\boxed{\text{けこ}}}$ である。

(イ)　次の □ の中の「さ」「し」「す」にあてはまる数字をそれぞれ **0** ～ **9** の中から1つずつ選び，その数字を答えなさい。

残ったカードに，6 のカードが含まれる確率は $\dfrac{\boxed{\text{さ}}}{\boxed{\text{しす}}}$ である。