

複素関数 宿題 No. 11 (2015/12/22 (火) 出題, 2016/1/12 (火曜) 提出、裏面使用可)

\_\_年\_\_組\_\_番 氏名\_\_\_\_\_

(1)  $f(z) = \frac{z}{(z-1)(z-2)^3}$  のとき、 $\text{Res}(f; 0)$ ,  $\text{Res}(f; 1)$ ,  $\text{Res}(f; 2)$  を求めよ。

(2) 次の各関数の極とその位数、その点における留数を求めよ。(a)  $f(z) = \frac{z}{z^2+1}$  (b)  $g(z) = \frac{1}{z \sin z}$