

1 [2005 近畿大]

解答 順に $\frac{511}{512}, \frac{505}{512}$

2 [2006 中央大]

解答 (1) 12通り (2) 30通り (3) $\frac{3}{10}$

3 [2015 早稲田大]

解答 (ア) 5 (イ) 42 (ウ) 1 (エ) 21

4 [2000 中央大]

解答 (1) $\frac{2}{9}$ (2) $\frac{13}{27}$ (3) $\frac{10}{81}$ (4) $\frac{17}{27}$

5 [2007 神戸大]

解答 (1) $\left(\frac{1}{6}\right)^n$ (2) $\left(\frac{1}{3}\right)^n - 2\left(\frac{1}{6}\right)^n$ (3) $20\left\{\left(\frac{1}{2}\right)^n - 3\left(\frac{1}{3}\right)^n + 3\left(\frac{1}{6}\right)^n\right\}$

6 [1997 防衛医科大学校]

解答 $\frac{5}{54}$

7 [2006 早稲田大]

解答 $\frac{7}{27}$

8 [2013 早稲田大]

解答 (1) $\frac{3}{11}$ (2) $\frac{13}{55}$ (3) $\frac{5}{11}$

9 [2017スタンダードⅠⅡAB受 首都大学東京]

解答 (1) $\frac{3}{35}$ (2) $\frac{8}{35}$ (3) $\frac{2}{5}$

10 [2013 信州大]

解答 $\frac{1}{3}$

11 [2009 千葉大]

解答 (1) $\frac{4}{9}$ (2) $\frac{26}{63}$ (3) $\frac{53}{63}$

12 [2014 早稲田大]

解答 17

13 [1999 宮城教育大]

【解答】 (1) $P_N = \frac{4(N-4)(N-5)}{N(N-1)(N-2)}$ (2) $N=6, 7, 8, 9, 10$

(3) $N=11, 12$ のとき最大値 $\frac{28}{165}$