

확률과 통계 정답

선택형

문 항	배 점	정 답
1	3.5	1
2	3.3	4
3	3.4	3
4	3.6	5
5	3.5	2
6	3.4	3
7	3.6	5
8	4.1	3
9	4.1	4
10	4.2	1
11	4.3	1
12	4.5	2
13	4.6	3
14	4.7	2
15	4.9	5
16	5.1	2
17	5.2	3

단답형

문 항	배 점	정 답
1	5	48
2	5	14

서답형

	정 답
서 답 형 1	(1) 초코빵 3개와 크림빵 3개를 4명에게 각각 나눠주면 ${}_4H_3 \times {}_4H_3 = {}_6C_3 \times {}_6C_3 = \left(\frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \right)^2 = 20^2 = 400$
	(2) 학생 ㉠㉢㉣㉤가 받는 초코빵과 크림빵을 각각 $a, b, c, d, a', b', c', d'$ (음이 아닌 정수)라 하자. 조건을 만족시키는 $a+a'=3, b+b'=1$ 이다. 가능한 (a, a', b, b') 의 경우를 분류하면 ㉠ $(3, 0, 0, 1); c+d=0, c'+d'=2$ ㉡ $(2, 1, 0, 1); c+d=1, c'+d'=1$ ㉢ $(2, 1, 1, 0); c+d=0, c'+d'=2$ ㉣ $(1, 2, 0, 1); c+d=2, c'+d'=0$ ㉤ $(1, 2, 1, 0); c+d=1, c'+d'=1$ ㉥ $(0, 3, 1, 0); c+d=2, c'+d'=0$ 이므로 ${}_2H_2 \times 4 + {}_2H_1 \times {}_2H_1 \times 2 = 3 \times 4 + 2 \times 2 \times 2 = 20$
서 답 형 2	(1) 5이상의 눈이 0번 나오는 경우 ㉠ 점수 1,1,1,3을 일렬로 나열하는 경우의 수 $\frac{4!}{3!} = 4$ ㉡ 점수 1,1,2,2를 일렬로 나열하는 경우의 수 $\frac{4!}{2!2!} = 6$ ㉠과 ㉡에 의해 $4+6=10$ 가지
	(2) 5 이상의 눈이 1번 나오는 경우 ㉠ 점수 0,1,2,3을 일렬로 나열하는 경우의 수 $4!$ ㉡ 점수 0,2,2,2를 일렬로 나열하는 경우의 수 $\frac{4!}{3!} = 4$ ㉢ 점수 0,1,1,4를 일렬로 나열하는 경우의 수 $\frac{4!}{2!} = 12$ ㉣ 5 이상의 눈이 1번 나오는 경우의 수 2 ㉠~㉣에 의해 $(24+4+12) \times 2 = 80$
	(3) 5 이상의 눈이 2번 나오는 경우 ㉠ 점수 0,0,2,4을 일렬로 나열하는 경우의 수 $\frac{4!}{2!} = 12$ ㉡ 점수 0,0,3,3를 일렬로 나열하는 경우의 수 $\frac{4!}{2!2!} = 6$ ㉢ 5 이상의 눈이 2번 나오는 경우의 수 $2 \times 2 = 4$ ㉠~㉢에 의해 $(12+6) \times 4 = 72$
	(4) 전체 경우의 수 (1)~(3)에 의해 $10+80+72=162$