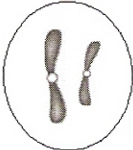


객관식 문항

번호	배점	정답	내용
1	3	3	일의 양
2	3	2	움직도르레 한일
3	3	5	지레를 통한 일
4	3	1	빗면을 통한 일
5	3	4	일률
6	3	2	일률
7	3	1	위치에너지
8	3	5	위치에너지
9	3	4	운동에너지
10	3	3	운동에너지
11	3	3	위치에너지
12	3	1	역학적에너지
13	3	2	역학적에너지
14	2	5	염색체
15	2	5	체세포 분열
16	3	2	감수 분열
17	2	4	체세포 분열 관찰
18	2	4	체세포 분열 관찰
19			
20			

서술형·논술형 문항

번호	배점	내용	행동영역	모범답안 및 유사답
1	5	과학적인 일의 정의	적용	(1) 한 일 : 0. (2) 지우개를 일정한 속력으로 원을 그리며 돌릴 때 힘의 방향과 운동 방향이 수직이기 때문이다.
2	5	지레의 종류	적용	• A : 손저울, 펜치 • B : 병따개, 종이재단기 • C : 낫싯대, 핀셋
3	5	일의 원리	이해	도구의 무게 및 마찰을 무시할 때 일의 원리가 성립한다.
4	5	일률의 측정	이해	(1) 준비물 : 체중계, 자(30cm), 초시계 (2) 일률=한일/시간이다. 여기서 한 일의 양은 「몸무게×올라간 높이」 이므로 몸무게를 측정할 수 있는 체중계와 한 계단의 높이를 측정할 자가 필요하며, 올라간 시간을 알아보기 위해서는 초시계가 필요하다.
5	5	위치에너지	이해	나무 도막의 이동 거리를 측정한다. 또는 나무 도막의 이동 거리, 쇠구슬의 질량, 쇠구슬의 높이를 측정한다.
6	5	역학적에너지 보존	적용	마찰을 최대한 줄여서 위치 에너지가 운동 에너지로 최대한 전환될 수 있도록 하기 위해서이다
7	5	운동에너지	이해	(1) 일정하게 유지해야 하는 값 : 수레의 질량, 나무 도막과 책상 면과의 마찰력 (2) 변화시켜야 하는 값 : 수레의 속력
8	5	체세포 분열	이해	(1) (마)→(다)→(가)→(라)→(나) (2) 2
9	5	감수 분열	이해	(1) 감수 제1분열 후기 (생식세포 제1분열 후기, 제1분열 후기) (2) 
10	5	사람의 염색체	지식	(1) 44개 (22쌍) (2) 남자, 성염색체가 X염색체와 Y염색체로 이루어졌기 때문이다.(Y염색체가 있기 때문에, 성염색체가 서로 다르기 때문에, 여자는 성염색체가 XX이기 때문에, 여자는 Y염색체가 없기 때문에)