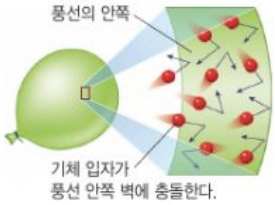
스스로 정리하기

1 기체의 압력

(1) **기체의 압력:** 기체 입자가 끊임없이 운동하여 용기 벽에 ❶ [ ] 하면서 힘을 가하기 때문에 나타난다.

(2) 기체 입자는 모든 방향으로 운동하면서 용기 벽에 충돌하기 때문에 기체의 압력은 ❷ [ ] 방향으로 작용한다.



2 기체의 압력과 부피 관계

일정한 온도에서 기체의 압력을 높이면 기체의 부피는 ❸ [ ].
기체의 압력을 낮추면 기체의 부피는 ❹ [ ].

예 자전거 공기 펌프, 고압가스통, 공기 주머니가 들어 있는 운동화 등

▲ 입자 모형으로 나타낸 기체의 압력과 부피 관계

3 기체의 온도와 부피 관계

일정한 압력에서 기체의 온도를 높이면 기체의 부피는 ❺ [ ].
기체의 온도를 낮추면 기체의 부피는 ❻ [ ].

예 열기구, 오줌싸개 인형, 찌그러진 탁구공 펴기 등

▲ 입자 모형으로 나타낸 기체의 온도와 부피 관계

1. 기체의 압력에 대한 설명으로 옳은 것은 ○, 옳지 않은 것은 ×로 표시하시오.

(1) 기체 입자가 용기 벽에 충돌하여 압력이 생긴다. ····· ( )

(2) 기체의 압력은 한 방향으로 작용한다. ····· ( )

(3) 용기 벽에 충돌하는 입자의 수가 많아지면 압력이 커진다. ····· ( )

2. 주사기에 일정한 양의 기체를 넣고 입구를 막은 다음 피스톤을 눌렀을 때 (가) 변하는 것과 (나) 변하지 않는 것을 |보기|에서 각각 고르시오.

보기

ㄱ. 기체의 부피 ㄴ. 입자의 수
ㄷ. 입자 사이의 거리 ㄹ. 기체의 질량

3. |보기|를 (가) 압력에 따라 기체의 부피가 변하는 현상과 (나) 온도에 따라 기체의 부피가 변하는 현상으로 구분하시오.

보기

ㄱ. 기체 연료를 압축하여 용기에 저장한다.
ㄴ. 겹쳐진 그릇이 잘 분리되지 않을 때 뜨거운 물에 넣었다 빼면 잘 빠진다.
ㄷ. 감압 용기에 과자 봉지를 넣고 공기를 빼내면 과자 봉지가 부푼다.

스스로 평가

학습 내용에 대한 자신의 이해 정도를 다음 기준에 따라 평가해 보자.

1 기체의 압력	
2 기체의 압력과 부피 관계	
3 기체의 온도와 부피 관계	

LIVEWORKSHEETS