

Bài tập Vật lý 8 Bài 9: Áp suất khí quyển

Bản quyền thuộc về VnDoc.

Nghiêm cấm mọi hình thức sao chép nhằm mục đích thương mại.

Bài tập 1: Vì sao khi đi máy bay lúc cất cánh hoặc hạ cánh hành khách bị ù tai hoặc có cảm giác tai đau nhức?

Lời giải

- Do sự thay đổi độ cao đột ngột và sự chênh lệch áp suất bên trong và bên ngoài tai khiến tai bị ù hoặc có cảm giác đau nhức.

Bài tập 2: Tại sao để lấy sữa đặc trong hộp sữa nếu không muốn mở nắp cả hộp ta thường đục hai lỗ trên mặt hộp sữa?

- A. Vì sữa đặc khó chảy khi đổ
- B. Lợi dụng áp suất khí quyển để sữa đặc dễ chảy ra khi đổ
- C. Để dễ quan sát lượng sữa còn lại trong hộp
- D. Để lọt không khí vào nhiều sẽ tăng trọng lượng, sữa dễ chảy ra

Lời giải

Chọn đáp án B: Lợi dụng áp suất khí quyển để sữa đặc dễ chảy ra khi đổ

Bài tập 3: Hiện tượng nào do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Quả bóng bàn bị bẹp thả vào nước nóng lại phồng lên như cũ
- B. Hút xăng từ bình chứa của xe bằng vòi
- C. Uống nước trong cốc bằng ống hút
- D. Lấy thuốc vào xilanh để tiêm

Lời giải

Chọn đáp án A: Quả bóng bàn bị bẹp thả vào nước nóng lại phồng lên như cũ

Bài tập 4: Áp suất khí quyển tại đỉnh của một tòa nhà cao tầng là bao nhiêu mmHg, N / m^2 ? Biết tòa nhà đó có 70 tầng, mỗi tầng cao 3,5m và áp suất khí quyển tại mặt đất là 760mmHg

Lời giải

Độ cao của 70 tầng nhà là: $70.3.5 = 245m$

Biết rằng cứ 12m thì giảm 1mmHg

Vậy lên cao 245m thì giảm $\frac{245}{12}$ mmHg

Áp suất tại đỉnh tòa nhà là: $760 - \frac{245}{12} \approx 740mmHg$

Bài tập 5: Trên đỉnh một ngọn đồi cao 650m người ta đo áp suất khí quyển được 715mmHg. Tính áp suất khí quyển ở chân đồi? Biết rằng cứ lên cao 12m thì áp suất khí quyển giảm 1mmHg

Lời giải

Lên cao 650m áp suất giảm:

$$650 : 12 = \frac{325}{6} mmHg$$

Áp suất tại chân núi là:

$$715 - \frac{325}{6} \approx 660,8mmHg$$

Bài tập 6: Nguyên nhân gây ra áp suất khí quyển?

Lời giải

- Lớp không khí bao quanh Trái Đất tạo thành khí quyển.
- Do khí quyển có trọng lượng, Trái Đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển nên tồn tại áp suất khí quyển.

Bài tập 7: Tại sao khi thổi vào quả bóng thì quả bóng lại phồng lên và khi hút khí trong quả bóng ta thấy nó bị bẹp từ nhiều phía?

Lời giải

- Vì khi hút hết không khí thì bên trong không còn không khí mà ta đã biết là áp suất khí quyển tác dụng vào vật theo mọi phương do đó quả bóng sẽ bị bóp méo theo nhiều phía.

Bài tập 8: Tại đỉnh Fansipan có độ cao 3280m so với mực nước biển. Biết những nơi có ngang mực nước biển có áp suất 1atm. Cứ lên cao 12m thì giảm đi 1mmHg. Hãy tính áp suất tại đỉnh Fansipan là bao nhiêu atm?

Bài tập 9: Vì sao khi bay ra ngoài vũ trụ phi hành gia cần đồ bảo hộ?

Lời giải

- Khi ra ngoài không gian, áp suất khí bằng 0, áp suất cơ thể rất lớn, sự chênh lệch áp suất lớn nên nếu không có đồ bảo hộ cơ thể con người sẽ bị nổ tung.

Bài tập 10: Khi uống nước bằng ống hút, khi ta hút nước lại dâng lên, khi thả ra nước lại hạ xuống?

Lời giải

Vì khi hút nước làm giảm áp suất khí trong ống hút khiến nước dâng lên. Khi thả ra áp suất lại tăng lên làm cho nước bị hạ xuống.

Bài tập 11: Tại sao áp suất khí quyển ở quanh ta ép chúng ta lại nhưng ta lại không bị biến dạng mà vẫn phát triển bình thường?

Lời giải

Tất cả vật chất khi ở áp suất nào thì cũng bị nén lại cho đến khi áp suất bên trong của nó cân bằng với áp suất bên ngoài và cơ thể con người là một ví dụ. Khi thở thì lượng không khí hít vào cũng bị nén sẵn nên theo tính toán áp suất bên ngoài nén vào lồng ngực 13000N thì phổi không thể bị tổn thương do thở, bản thân các tế bào cũng cũng bị nén nên tạo ra áp suất để giữ cân bằng. Khi lặn nhanh xuống nước sâu thì cơ thể chịu áp suất lớn thì mới bị tổn thương.

Xem thêm tài liệu tham khảo tại: [Tài liệu học tập lớp 8](#)

