

BÀI KIỂM TRA THỬ
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN LỚP 8 – HK2

- Câu 1.** Cho các chất sau: NaOH , Cu(OH)_2 , Al(OH)_3 , Mg(OH)_2 chất nào là Base kiềm ?
A. **NaOH** B. Cu(OH)_2 C. Al(OH)_3 D. Mg(OH)_2
- Câu 2.** Công thức hóa học nào sau đây là Oxide ?
A. HCl B. Ca(OH)_2 C. **K_2O** D. KMnO_4
- Câu 3.** Công thức phân tử của muối gồm :
A. H và gốc acid B. Kim loại và OH
C. Hợp chất chứa Oxygen D. **Ion kim loại và anion gốc acid**
- Câu 4.** Loại phân bón hóa học nào chứa nguyên tố dinh dưỡng Nitrogen ?
A. **Phân đạm** B. Phân Kali C. Phân lân D. Phân PK
- Câu 5.** Đơn vị cường độ dòng điện là:
A. Vôn (V); B. **Ampe (A);** C. Niu ton; D. Kg.
- Câu 6.** Bức xạ nhiệt có thể xảy ra trong các môi trường nào sau đây:
A. Chất rắn và chất lỏng. B. Chất rắn và chất khí.
C. **Chất khí và chân không.** D. Chất lỏng và chất khí.
- Câu 7.** Nội năng của một vật là
A. động năng của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.
B. thế năng của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.
C. **tổng động năng và thế năng của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.**
D. tổng động năng của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật.
- Câu 8.** Hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng là:
A. Dẫn nhiệt. B. **Đối lưu.** C. Bức xạ nhiệt. D. Đối lưu và bức xạ nhiệt.
- Câu 9.** Các vật sau đều dẫn nhiệt tốt:
A. Xong nồi, thìa mức thức ăn. B. Ấm trà làm bằng sành sứ, miếng xốp dán tường.
C. Xong nồi, thìa inox, ấm trà làm bằng sứ. D. **Xong nồi làm bằng inox, thìa kim loại.**
- Câu 10.** Ô nhiễm môi trường là sự biến đổi của tính chất nào
A. Vật lý, Hóa học, toán học B. **Vật lý, hóa học và sinh học**
C. Vật lý, Hóa học và thành phần D. Sinh học, hóa học và công nghệ
- Câu 11.** Trạng thái ổn định tự nhiên của các cấp độ tổ chức sống gọi là gì
A. **Cân bằng tự nhiên** B. Cân bằng sinh học
C. Cân bằng vật lý D. Cân bằng hóa học
- Câu 12.** Biến đổi khí hậu là sự thay đổi về giá trị nào của các yếu tố như độ ẩm, lượng mưa, nhiệt độ
A. Giá trị thặng dư C. Giá trị cốt lõi
B. Giá trị chính xác D. **Giá trị trung bình**
- Câu 13.** Phát biểu nào sau đây **không đúng** với sinh quyển?
A. Giới hạn ở trên là nơi tiếp giáp với tầng ozone.
B. Giới hạn dưới của đại dương đến nơi sâu nhất.
C. **Ranh giới trùng hoàn toàn với lớp vỏ Trái Đất.**
D. Ranh giới trùng hợp với toàn bộ lớp vỏ địa lí.
- Câu 14.** Khi lắp đặt đường ray xe lửa người ta thường chừa một khe hở nhỏ giữa các thanh ray
A. Để dễ thay thế khi hỏng B. Để tiết kiệm vật liệu
C. **Để tránh đường ray bị cong do nở vì nhiệt** D. Để thoát nước mưa
- Câu 15.** Vì sao dây điện thường được treo hơi chùng vào mùa hè?
A. Để phòng khi có chim đậu B. **Để đề phòng dây đứt do bị co lại vào mùa đông**
C. Để tăng độ thẩm mỹ D. Để giảm hao điện
- Câu 16.** Khi vẽ mạch điện có vôn kế để đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn, cần nối vôn kế như thế nào?
A. Nối tiếp với bóng đèn B. **Nối song song với bóng đèn**
C. Nối vào cực âm của nguồn D. Nối trực tiếp với công tắc

Câu 17. Đọc tên các chất sau: FeSO_4 , KHCO_3 , Na_2CO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 18. Giải thích:

Tại sao vào mùa đông, khi chạm tay vào một thanh kim loại và một miếng gỗ cùng để trong phòng, ta cảm thấy thanh kim loại lạnh hơn, dù cả hai đều ở cùng nhiệt độ?

=> Kim loại dẫn nhiệt tốt hơn gỗ

Tại sao khi đun nước bằng ấm trên bếp, nước nóng lên từ dưới đáy trước, sau đó cả ấm nước đều nóng dần lên?

=> Khi đun, đáy ấm nhận nhiệt trước → nước ở đáy nóng lên, nhẹ hơn → nổi lên trên.

Nước lạnh ở trên nặng hơn → chìm xuống → lại được đun nóng → lại nổi lên...

Quá trình này lặp đi lặp lại gọi là dòng đối lưu, giúp cả ấm nước nóng dần lên đều từ dưới lên trên.

Tại sao vào buổi trưa nắng, mặt đường nhựa rất nóng, nhưng không khí phía trên lại cũng bị nóng lên dù không tiếp xúc trực tiếp với mặt đường?

=> Mặt trời chiếu → mặt đường nhựa hấp thụ nhiệt mạnh

Mặt đường nóng lên → phát ra bức xạ nhiệt hồng ngoại → làm không khí phía trên nóng theo.

Ngoài ra, nhiệt truyền từ mặt đường sang lớp không khí sát mặt qua dẫn nhiệt, rồi đối lưu giúp nhiệt lan ra xa.

Vậy: Dù không khí không “chạm” vào mặt đường, nhưng vẫn nóng lên nhờ bức xạ và truyền nhiệt gián tiếp!

Câu 19: Đốt cháy 1,08g một bột gồm Al trong bình chứa 0,05 mol O_2 .

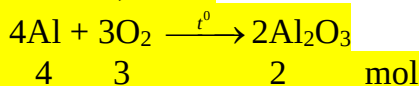
a/ Viết PTHH

b/ Tính khối lượng chất còn dư

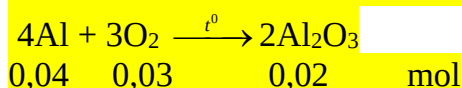
c/ Tính khối lượng oxide tạo thành.

Giải:

$$n_{\text{Al}} = 1,08/27 = 0,04\text{mol}$$



$$\text{Tỉ lệ: } n_{\text{Al}} : n_{\text{O}_2} = \frac{0,04}{4} < \frac{0,05}{3} \quad (\text{O}_2 \text{ dư})$$



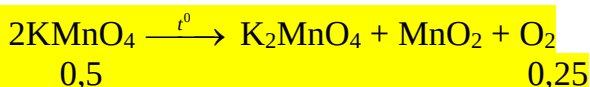
$$\text{b/ } n_{\text{O}_2 \text{ dư}} = 0,05 - 0,03 = 0,02 \text{ mol}$$

$$m_{\text{O}_2 \text{ dư}} = 0,02 \cdot 32 = 0,64 \text{ gam}$$

$$\text{c/ } m_{\text{Al}_2\text{O}_3} = 0,02 \cdot 102 = 2,04 \text{ gam}$$

Câu 20. Phân huỷ 0,5 mol KMnO_4 sau phản ứng thu được 2,72 L O_2 (đkc). Tính hiệu suất phản ứng. ($\text{KMnO}_4 \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$)

Giải:



$$V_{\text{O}_2(\text{lý thuyết})} = 0,25 \cdot 24,79 = 6,1975 \text{ L}$$

$$H = \frac{V_{\text{tt}}}{V_{\text{lt}}} \cdot 100(\%) = \frac{2,72}{6,1975} \cdot 100(\%) = 40,9\%$$

Câu 21. Một loại thuốc nổ đen có thành phần gồm: 75% Kali clorat (KClO_3), 15% C, 10% S.

a/ Viết PTHH về phản ứng của C, S với O_2 khi đốt thuốc nổ đen.

b/ Tính thể tích khí CO_2 , SO_2 sinh ra khi đốt 15g thuốc nổ đen.

(tự giải)