

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng

Câu 1: Khí nào nặng nhất trong tất cả các khí?

- A. Khí Hidro (H_2) B. Khí Cacbon oxit (CO)
C. Khí Heli (He) D. Khí Mêtan (CH_4)

Câu 2: Đốt cháy hoàn toàn 12,8g đồng trong bình chứa 3,2 g khí oxi thu được đồng (II) oxit. Khối lượng đồng (II) oxit sau phản ứng là:

- A. 15 gam. B. 17 gam. C. 14 gam. D. 16 gam.

Câu 3: Thành phần phần trăm về khối lượng của O trong hợp chất NO là:

- A. 30,4% B. 53,4% C. 20% D. 46,6 %

Câu 4: Công thức hóa học nào sau đây sai?

- A. SO_2 B. S_2O_3 C. H_2S D. Na_2S

Câu 5: Để hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh xảy ra phản ứng hóa học cần:

- A. đun nóng. B. thêm chất xúc tác.
C. làm lạnh. D. thêm khí oxi.

Câu 6: Hợp chất trong đó C có hóa trị II là:

- A. CO B. CO_2 C. CH_4 D. C_2H_6

Câu 7: Sắt oxit có tỉ số khối lượng sắt và oxi là 21: 8. Công thức của sắt oxit là:

- A. FeO B. Fe_2O_3
C. Fe_3O_4 D. không xác định

Câu 8: 6.10^{23} là giá trị của:

- A. số Avôgadrô. B. số hạt notron. C. số hạt proton. D. số hạt electron.

Câu 9: 2 mol nguyên tử Cu có số nguyên tử là:

- A. 9.10^{22} nguyên tử. B. 12.10^{23} nguyên tử.
C. 10.10^{23} nguyên tử. D. 6.10^{22} nguyên tử.

Câu 10: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, so sánh thể tích của 4g CH_4 và 1g H_2 ta có:

- A. thể tích của CH_4 lớn hơn. B. thể tích của H_2 lớn hơn.
C. không thể so sánh được. D. bằng nhau.

Câu 11: Phân tử hợp chất R_2O_3 có phân tử khối là 160 đvC. R là nguyên tố nào sau đây?

- A. Fe B. Al C. Cu D. Mg

Câu 12: 1 mol của bất kì khí nào cũng có thể tích bằng 22,4 lít khi ở điều kiện nhiệt độ và áp suất:

- A. $20^\circ C$; 1atm B. $1^\circ C$; 0 atm C. $0^\circ C$; 2 atm D. $0^\circ C$; 1atm

Câu 13: Tỉ khối của khí O_2 so với khí SO_2 là:

- A. 1 B. 0,4 C. 0,5 D. 0,3

Câu 14: Muốn thu khí CO₂ vào bình thì có thể thu bằng cách nào sau đây?

- A. Cách nào cũng được.
- B. Lúc đầu úp ngược bình, khi gần đầy rồi thì để đứng bình.
- C. Để đứng bình.
- D. Đặt úp ngược bình.

Câu 15: Công thức đúng chuyển đổi giữa khối lượng chất và số mol là:

- A. $m = n \cdot M$
- B. $M \cdot 2n = m$
- C. $m = n : M$
- D. $n = M \cdot m$

Câu 16: Khí X có tỷ khối so với oxi bằng 2; X là khí nào trong các chất sau:

- A. CO₂
- B. CO
- C. SO₂
- D. CH₄

Câu 17: Nếu hai chất khí khác nhau mà có số phân tử bằng nhau (đo cùng nhiệt độ và áp suất) thì:

- A. chúng có cùng khối lượng.
- B. không kết luận được điều gì.
- C. chúng có cùng khối lượng mol.
- D. chúng có cùng số mol chất.

Câu 18: Công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Cu (II) và O là:

- A. Cu₂O₂
- B. Cu₂O₃
- C. Cu₂O
- D. CuO

Câu 19: Quá trình nào sau đây xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Nước sôi và bay hơi.
- B. Viên đá lạnh để ngoài nhiệt độ phòng bị tan chảy.
- C. Thức ăn bị ôi thiu.
- D. Pha muối ăn vào nước và khuấy đều.

Câu 20: Thể tích của 0,2 mol khí NO₂ ở điều kiện tiêu chuẩn là:

- A. 15,68 lít.
- B. 4,48 lít.
- C. 22,4 lít.
- D. 16,8 lít.

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1 (2 điểm): Viết PTHH hoàn thành các sơ đồ phản ứng sau:

- a, $Fe + O_2 \rightarrow Fe_3O_4$
- b, $NaOH + FeSO_4 \rightarrow Na_2SO_4 + Fe(OH)_2$
- c, $Cu + O_2 \rightarrow CuO$
- d, $KClO_3 \rightarrow KCl + O_2$
- e, $Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + H_2$

Câu 2 (2 điểm): Thể tích của khí oxi là 6,72 lít (đktc). Hãy tính:

- a, Số mol khí oxi.
- b, Khối lượng khí oxi.
- c, Số phân tử oxi.

Câu 3 (0,5 điểm): Hợp chất C_xO₂ có tỷ khối với khí hidro là 22.

- a. Hãy xác định công thức hóa học của hợp chất.
- b. Hãy tính khối lượng của B cần lấy để có số phân tử gấp 2 lần số phân tử oxi trong 16 gam oxi.

(H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; S = 32; Na = 23; Cl = 35,5; Fe = 56; Cu = 64;
Zn = 65)

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng

Câu 1: Để hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh xảy ra phản ứng hóa học cần:

- A. đun nóng.
- B. làm lạnh.
- C. thêm chất xúc tác.
- D. thêm khí oxi.

Câu 2: 2 mol nguyên tử Cu có số nguyên tử là:

- A. $6 \cdot 10^{22}$ nguyên tử.
- B. $12 \cdot 10^{23}$ nguyên tử.
- C. $10 \cdot 10^{23}$ nguyên tử.
- D. $9 \cdot 10^{22}$ nguyên tử.

Câu 3: Thể tích của 0,2 mol khí NO_2 ở điều kiện tiêu chuẩn là:

- A. 15,68 lít.
- B. 4,48 lít.
- C. 22,4 lít.
- D. 16,8 lít.

Câu 4: Phân tử hợp chất R_2O_3 có phân tử khối là 160 đvC. R là nguyên tố nào sau đây?

- A. Fe
- B. Al
- C. Mg
- D. Cu

Câu 5: 1 mol của bất kì khí nào cũng có thể tích bằng 22,4 lít khí ở điều kiện nhiệt độ và áp suất:

- A. 0°C ; 2 atm
- B. 0°C ; 1 atm
- C. 1°C ; 0 atm
- D. 20°C ; 1 atm

Câu 6: Quá trình nào sau đây xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Viên đá lạnh để ngoài nhiệt độ phòng bị tan chảy.
- B. Nước sôi và bay hơi.
- C. Thức ăn bị ôi thiu.
- D. Pha muối ăn vào nước và khuấy đều.

Câu 7: $6 \cdot 10^{23}$ là giá trị của:

- A. số hạt electron.
- B. số hạt neutron.
- C. số hạt proton.
- D. số Avôgadrô.

Câu 8: Công thức đúng chuyển đổi giữa khối lượng chất và số mol là:

- A. $M \cdot 2n = m$
- B. $m = n \cdot M$
- C. $m = n : M$
- D. $n = M \cdot m$

Câu 9: Đốt cháy hoàn toàn 12,8g đồng trong bình chứa 3,2 g khí oxi thu được đồng (II) oxit. Khối lượng đồng (II) oxit sau phản ứng là:

- A. 14 gam.
- B. 16 gam.
- C. 15 gam.
- D. 17 gam.

Câu 10: Khí nào nặng nhất trong tất cả các khí?

- A. Khí Hidro (H_2)
- B. Khí Mêtan (CH_4)
- C. Khí Cacbon oxit (CO)
- D. Khí Heli (He)

Câu 11: Muốn thu khí CO_2 vào bình thì có thể thu bằng cách nào sau đây?

- A. Để đứng bình.
- B. Đặt úp ngược bình.
- C. Cách nào cũng được.
- D. Lúc đầu úp ngược bình, khi gần đầy rồi thì để đứng bình.

Câu 12: Tỉ khối của khí O_2 so với khí SO_2 là:

- A. 1
- B. 0,4
- C. 0,5
- D. 0,3

Câu 13: Công thức hóa học nào sau đây **sai**?

- A. S_2O_3 B. Na_2S C. H_2S D. SO_2

Câu 14: Công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Cu (II) và O là:

- A. Cu_2O_2 B. Cu_2O_3 C. Cu_2O D. CuO

Câu 15: Khí X có tỷ khối so với oxi bằng 2; X là khí nào trong các chất sau:

- A. CO_2 B. CO C. SO_2 D. CH_4

Câu 16: Nếu hai chất khí khác nhau mà có số phân tử bằng nhau (đo cùng nhiệt độ và áp suất) thì:

- A. chúng có cùng khối lượng. B. không kết luận được điều gì.
C. chúng có cùng khối lượng mol. D. chúng có cùng số mol chất.

Câu 17: Hợp chất trong đó C có hóa trị II là:

- A. CO B. CH_4 C. C_2H_6 D. CO_2

Câu 18: Thành phần phần trăm về khối lượng của O trong hợp chất NO là:

- A. 30,4% B. 53,4% C. 20% D. 46,6 %

Câu 19: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, so sánh thể tích của 4g CH_4 và 1g H_2 ta có:

- A. thể tích của CH_4 lớn hơn. B. bằng nhau.
C. không thể so sánh được. D. thể tích của H_2 lớn hơn.

Câu 20: Sắt oxit có tỉ số khối lượng sắt và oxi là 21: 8. Công thức của sắt oxit là:

- A. FeO B. Fe_2O_3
C. Fe_3O_4 D. không xác định

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1(2,5 điểm): *Viết PTHH hoàn thành các sơ đồ phản ứng sau:*

- a, $O_2 + H_2 \rightarrow H_2O$ b, $KOH + Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow K_2SO_4 + Fe(OH)_3$
c, $Zn + O_2 \rightarrow ZnO$ d, $KNO_3 \rightarrow KNO_2 + O_2$
e, $Fe + HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$

Câu 2 (2điểm): *Thể tích của khí oxi là 6,72 lít (đktc). Hãy tính:*

- a, Số mol khí oxi.
b, Khối lượng khí oxi.
c, Số phân tử oxi.

Câu 3 (0,5điểm): *Hợp chất NH_3 nặng hơn khí hidro 8,5 lần.*

- a, Hãy xác định CTHH của hợp chất.
c, Hãy tính khối lượng của hợp chất cần lấy để có thể tích gấp 2 lần thể tích của 2 g H_2 .
($H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $S = 32$; $Na = 23$; $Cl = 35,5$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$)

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đứng trước đáp án đúng

Câu 1: Sắt oxit có tỉ số khối lượng sắt và oxi là 21: 8. Công thức của sắt oxit là:

- A. FeO
C. Fe₂O₃
- B. không xác định
D. Fe₃O₄

Câu 2: Đốt cháy hoàn toàn 12,8g đồng trong bình chứa 3,2 g khí oxi thu được đồng (II) oxit. Khối lượng đồng (II) oxit sau phản ứng là:

- A. 16 gam. B. 14 gam. C. 17 gam. D. 15 gam.

Câu 3: Quá trình nào sau đây xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Pha muối ăn vào nước và khuấy đều.
B. Nước sôi và bay hơi.
C. Thức ăn bị ôi thiu.
D. Viên đá lạnh để ngoài nhiệt độ phòng bị tan chảy.

Câu 4: Thể tích của 0,2 mol khí NO₂ ở điều kiện tiêu chuẩn là:

- A. 16,8 lít. B. 4,48 lít. C. 15,68 lít. D. 22,4 lít.

Câu 5: Muốn thu khí CO₂ vào bình thì có thể thu bằng cách nào sau đây?

- A. Đặt úp ngược bình.
B. Lúc đầu úp ngược bình, khi gần đầy rồi thì để đứng bình.
C. Cách nào cũng được.
D. Để đứng bình.

Câu 6: $6 \cdot 10^{23}$ là giá trị của:

- A. số Avôgađrô. B. số hạt notron. C. số hạt proton. D. số hạt electron.

Câu 7: Công thức đúng chuyển đổi giữa khối lượng chất và số mol là:

- A. $M \cdot 2n = m$ B. $m = n \cdot M$ C. $m = n : M$ D. $n = M \cdot m$

Câu 8: 1 mol của bất kì khí nào cũng có thể tích bằng 22,4 lít khi ở điều kiện nhiệt độ và áp suất:

- A. 1°C; 0 atm B. 0°C; 1atm C. 0°C; 2 atm D. 20°C; 1atm

Câu 9: Công thức hóa học nào sau đây sai?

- A. S₂O₃ B. Na₂S C. H₂S D. SO₂

Câu 10: Tỉ khối của khí O₂ so với khí SO₂ là:

- A. 1 B. 0,4 C. 0,5 D. 0,3

Câu 11: Khí X có tỷ khối so với oxi bằng 2; X là khí nào trong các chất sau:

- A. CO₂ B. CO C. SO₂ D. CH₄

Câu 12: 2 mol nguyên tử Cu có số nguyên tử là:

- A. $9 \cdot 10^{22}$ nguyên tử. B. $12 \cdot 10^{23}$ nguyên tử.
C. $10 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. D. $6 \cdot 10^{22}$ nguyên tử.

Câu 13: Công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Cu (II) và O là:

- A. Cu_2O_2 B. Cu_2O_3 C. Cu_2O D. CuO

Câu 14: Phân tử hợp chất R_2O_3 có phân tử khối là 160 đvC. R là nguyên tố nào sau đây?

- A. Fe B. Cu C. Al D. Mg

Câu 15: Nếu hai chất khí khác nhau mà có số phân tử bằng nhau (đo cùng nhiệt độ và áp suất) thì:

- A. chúng có cùng khối lượng. B. không kết luận được điều gì.
C. chúng có cùng khối lượng mol. D. chúng có cùng số mol chất.

Câu 16: Hợp chất trong đó C có hóa trị II là:

- A. CO B. CH_4 C. C_2H_6 D. CO_2

Câu 17: Thành phần phần trăm về khối lượng của O trong hợp chất NO là:

- A. 30,4% B. 53,4% C. 20% D. 46,6 %

Câu 18: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, so sánh thể tích của 4g CH_4 và 1g H_2 ta có:

- A. thể tích của CH_4 lớn hơn. B. bằng nhau.
C. thể tích của H_2 lớn hơn. D. không thể so sánh được.

Câu 19: Để hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh xảy ra phản ứng hóa học cần:

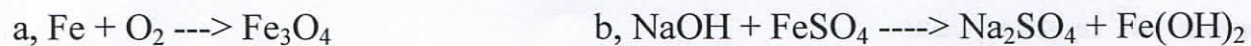
- A. làm lạnh. B. thêm chất xúc tác.
C. đun nóng. D. thêm khí oxi.

Câu 20: Khí nào nặng nhất trong tất cả các khí?

- A. Khí Mêtan (CH_4) B. Khí Cacbon oxit (CO)
C. Khí Heli (He) D. Khí Hidro (H_2)

II. TỰ LUẬN: (5 điểm)

Câu 1 (2,5 điểm): Viết PTHH hoàn thành các sơ đồ phản ứng sau:



Câu 2 (2 điểm): Thể tích của khí oxi là 6,72 lít (đktc). Hãy tính:

- a, Số mol khí oxi.
b, Khối lượng khí oxi.
c, Số phân tử oxi.

Câu 3 (0,5 điểm): Hợp chất C_xO_2 có tỉ khối với khí hidro là 22.

- a. Hãy xác định công thức hóa học của hợp chất.
b. Hãy tính khối lượng của B cần lấy để có số phân tử gấp 2 lần số phân tử oxi trong 16 gam oxi.

(H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; S = 32; Na = 23; Cl = 35,5; Fe = 56; Cu = 64;
Zn = 65)

----- HẾT -----

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm) Ghi vào giấy kiểm tra chữ cái đúng trước đáp án đúng

Câu 1: Khí X có tỷ khối so với oxi bằng 2; X là khí nào trong các chất sau:

- A. CO_2 B. CO C. SO_2 D. CH_4

Câu 2: Công thức đúng chuyển đổi giữa khối lượng chất và số mol là:

- A. $M \cdot 2n = m$ B. $n = M \cdot m$ C. $m = n : M$ D. $m = n \cdot M$

Câu 3: Để hỗn hợp bột sắt và bột lưu huỳnh xảy ra phản ứng hóa học cần:

- A. làm lạnh. B. thêm chất xúc tác.
C. thêm khí oxi. D. đun nóng.

Câu 4: Tỷ khối của khí O_2 so với khí SO_2 là:

- A. 0,3 B. 0,5 C. 0,4 D. 1

Câu 5: Đốt cháy hoàn toàn 12,8g đồng trong bình chứa 3,2 g khí oxi thu được đồng (II) oxit. Khối lượng đồng (II) oxit sau phản ứng là:

- A. 15 gam. B. 14 gam. C. 17 gam. D. 16 gam.

Câu 6: 1 mol của bất kì khí nào cũng có thể tích bằng 22,4 lít khí ở điều kiện nhiệt độ và áp suất:

- A. 1°C ; 0 atm B. 0°C ; 1 atm C. 0°C ; 2 atm D. 20°C ; 1 atm

Câu 7: Nếu hai chất khí khác nhau mà có số phân tử bằng nhau (đo cùng nhiệt độ và áp suất) thì:

- A. chúng có cùng khối lượng. B. chúng có cùng khối lượng mol.
C. chúng có cùng số mol chất. D. không kết luận được điều gì.

Câu 8: Thể tích của 0,2 mol khí NO_2 ở điều kiện tiêu chuẩn là:

- A. 4,48 lít. B. 15,68 lít. C. 16,8 lít. D. 22,4 lít.

Câu 9: 2 mol nguyên tử Cu có số nguyên tử là:

- A. $10 \cdot 10^{23}$ nguyên tử. B. $12 \cdot 10^{23}$ nguyên tử.
C. $9 \cdot 10^{22}$ nguyên tử. D. $6 \cdot 10^{22}$ nguyên tử.

Câu 10: Hợp chất trong đó C có hóa trị II là:

- A. CO_2 B. C_2H_6 C. CO D. CH_4

Câu 11: Ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất, so sánh thể tích của 4g CH_4 và 1g H_2 ta có:

- A. bằng nhau. B. không thể so sánh được.
C. thể tích của CH_4 lớn hơn. D. thể tích của H_2 lớn hơn.

Câu 12: Muốn thu khí CO_2 vào bình thì có thể thu bằng cách nào sau đây?

- A. Lúc đầu úp ngược bình, khi gần đầy rồi thì để đứng bình.
B. Để đứng bình.
C. Đặt úp ngược bình.
D. Cách nào cũng được.

Câu 13: Công thức hóa học của hợp chất tạo bởi Cu (II) và O là:

- A. CuO B. Cu_2O C. Cu_2O_2 D. Cu_2O_3

Câu 14: Công thức hóa học nào sau đây **sai**?

- A. S_2O_3 B. H_2S C. SO_2 D. Na_2S

Câu 15: Quá trình nào sau đây xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Thức ăn bị ôi thiu.
B. Pha muối ăn vào nước và khuấy đều.
C. Nước sôi và bay hơi.
D. Viên đá lạnh để ngoài nhiệt độ phòng bị tan chảy.

Câu 16: $6 \cdot 10^{23}$ là giá trị của:

- A. số hạt notron. B. số hạt electron. C. số hạt proton. D. số Avôgadrô.

Câu 17: Sắt oxit có tỉ số khối lượng sắt và oxi là 21: 8. Công thức của sắt oxit là:

- A. Fe_2O_3 B. không xác định
C. Fe_3O_4 D. FeO

Câu 18: Khí nào nặng nhất trong tất cả các khí?

- A. Khí Cacbon oxit (CO) B. Khí Heli (He)
C. Khí Mêtan (CH_4) D. Khí Hidro (H_2)

Câu 19: Thành phần phần trăm về khối lượng của O trong hợp chất NO là:

- A. 20% B. 46,6 % C. 53,4% D. 30,4%

Câu 20: Phân tử hợp chất R_2O_3 có phân tử khối là 160 đvC. R là nguyên tố nào sau đây?

- A. Al B. Mg C. Fe D. Cu

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1(2,5 điểm): *Viết PTHH hoàn thành các sơ đồ phản ứng sau:*

- a, $O_2 + H_2 \rightarrow H_2O$ b, $KOH + Fe_2(SO_4)_3 \rightarrow K_2SO_4 + Fe(OH)_3$
c, $Zn + O_2 \rightarrow ZnO$ d, $KNO_3 \rightarrow KNO_2 + O_2$
e, $Fe + HCl \rightarrow FeCl_2 + H_2$

Câu 2 (2điểm): *Thể tích của khí oxi là 6,72 lít (đktc). Hãy tính:*

- a, Số mol khí oxi.
b, Khối lượng khí oxi.
c, Số phân tử oxi.

Câu 3 (0,5điểm): *Hợp chất NH_3 , nặng hơn khí hidro 8,5 lần.*

- a, Hãy xác định CTHH của hợp chất.
c, Hãy tính khối lượng của hợp chất cần lấy để có thể tích gấp 2 lần thể tích của 2 g H_2 .
($H = 1$; $C = 12$; $N = 14$; $O = 16$; $S = 32$; $Na = 23$; $Cl = 35,5$; $Fe = 56$; $Cu = 64$; $Zn = 65$)

----- HẾT -----