

ÔN TẬP LUYỆN THUYẾT HOÁ VÔ CƠ 12

- Câu 196. [MH - 2021]** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?
A. Na. B. K. C. Cu. D. W.
- Câu 197. [MH - 2021]** Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?
A. Al^{3+} B. Mg^{2+} . C. Ag^+ . D. Na^+ .
- Câu 198. [MH - 2021]** Kim loại nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl sinh ra khí H_2 ?
A. Mg. B. Cu. C. Ag. D. Au.
- Câu 199. [MH - 2021]** Nguyên tắc điều chế kim loại là
A. khử ion kim loại thành nguyên tử. B. oxi hóa ion kim loại thành nguyên tử.
C. khử nguyên tử kim loại thành ion. D. oxi hóa nguyên tử kim loại thành ion.
- Câu 200. [MH - 2021]** Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?
A. Na. B. Cu. C. Ag. D. Fe.
- Câu 201. [MH - 2021]** Cho từ từ đến dư kim loại X vào dung dịch $FeCl_3$, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa hai muối. X là kim loại nào sau đây?
A. Mg. B. Zn. C. Cu. D. Na.
- Câu 202. (QG.2018):** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất ?
A. Na. B. Li. C. Hg. D. K.
- Câu 203. (QG.2018):** Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất ?
A. Cu. B. Ag. C. Au. D. Al.
- Câu 204. (QG.2018):** Kim loại nào sau đây có độ cứng cao nhất ?
A. Ag. B. Al. C. Cr. D. Fe.
- Câu 205. (QG.2018):** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất ?
A. Cr. B. Ag. C. W. D. Fe.
- Câu 206.** Trong điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?
A. Hg. B. Cu. C. Na. D. Mg.
- Câu 207.** Kim loại X là kim loại cứng nhất, được sử dụng để mạ các dụng cụ kim loại, chế tạo các loại thép chống gỉ, không gỉ...Kim loại X là?
A. Fe. B. Ag. C. Cr. D. W.
- Câu 208.** Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất?
A. Li. B. Cs. C. Na. D. K.
- Câu 209. (QG.19 - 202).** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?
A. Cu. B. Fe. C. Al. D. Ag.
- Câu 210. (203 – Q.17).** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?
A. Fe. B. K. C. Mg. D. Al.
- Câu 211. (QG.19 - 204).** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?
A. Ag. B. Na. C. Al. D. Fe.
- Câu 212. [MH1 - 2020]** Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?
A. Ag. B. Mg. C. Fe. D. Al.
- Câu 213. [QG.20 - 201]** Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?
A. Mg^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Al^{3+} . D. Cu^{2+} .
- Câu 214. [QG.20 - 202]** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?
A. Mg. B. Cu. C. Al. D. Na.
- Câu 215. [QG.20 - 204]** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?
A. Zn. B. K. C. Fe. D. Al.
- Câu 216. [QG.20 - 203]** Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Mg^{2+} . B. K^+ . C. Fe^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 217. (Q.15): Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Cu^{2+} . B. Ag^+ . C. Ca^{2+} . D. Zn^{2+} .

Câu 218. Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Ca^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Fe^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 219. Trong các ion sau đây, ion nào có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Ba^{2+} . B. Fe^{3+} . C. Cu^{2+} . D. Pb^{2+} .

Câu 220. (204 – Q.17). Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Ca^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Fe^{2+} . D. Ag^+ .

Câu 221. Dãy cation kim loại được xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá từ trái sang phải là:

A. Cu^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{2+} . B. Fe^{2+} , Cu^{2+} , Mg^{2+} . C. Mg^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} . D. Mg^{2+} , Fe^{2+} , Cu^{2+} .

Câu 222. Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là

A. tính oxi hoá và tính khử. B. tính bazơ.

C. tính oxi hoá. D. tính khử.

Câu 223. (QG.19 - 201). Kim loại nào sau đây không tan được trong dung dịch HCl?

A. Al. B. Ag. C. Zn. D. Mg.

Câu 224. (QG.19 - 203). Kim loại nào sau đây không tan được trong dung dịch H_2SO_4 loãng?

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

Câu 225. Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng?

A. Cu. B. Mg. C. Ag. D. Au.

Câu 226. Kim loại phản ứng được với dung dịch HCl loãng là

A. Ag. B. Au. C. Cu. D. Al.

Câu 227. (202 – Q.17). Dung dịch nào sau đây tác dụng được với kim loại Cu?

A. HCl. B. HNO_3 loãng. C. H_2SO_4 loãng. D. KOH.

Câu 228. Kim loại Cu phản ứng được với dung dịch

A. $FeSO_4$. B. $AgNO_3$. C. KNO_3 . D. HCl.

Câu 229. Kim loại Fe có thể khử được ion nào sau đây?

A. Mg^{2+} . B. Zn^{2+} . C. Cu^{2+} . D. Al^{3+} .

Câu 230. (QG.15): Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A. $CuSO_4$. B. $MgCl_2$. C. $FeCl_3$. D. $AgNO_3$.

Câu 231. (C.07): Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư

A. kim loại Mg. B. kim loại Cu. C. kim loại Ba. D. kim loại Ag.

Câu 232. Ở điều kiện thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. $ZnCl_2$. B. $MgCl_2$. C. NaCl. D. $FeCl_3$.

Câu 233. Để khử ion Fe^{3+} trong dung dịch thành ion Fe^{2+} có thể dùng một lượng dư

A. kim loại Ba. B. kim loại Cu. C. kim loại Ag. D. kim loại Mg.

Câu 234. Kim loại Al **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

A. $Fe_2(SO_4)_3$. B. $CuSO_4$. C. HCl. D. $MgCl_2$.

Câu 235. Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dung dịch

A. NaCl loãng. B. H_2SO_4 loãng. C. HNO_3 loãng. D. NaOH loãng.

Câu 236. Dung dịch $FeSO_4$ và dung dịch $CuSO_4$ đều tác dụng được với

A. Ag. B. Fe. C. Cu. D. Zn.

Câu 237. (QG.2018): Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

A. $FeCl_2$. B. NaCl. C. $MgCl_2$. D. $CuCl_2$.

Câu 238. (QG.2018): Kim loại Fe không phản ứng với dung dịch

A. HCl. B. $AgNO_3$. C. $CuSO_4$. D. $NaNO_3$.

Câu 239. [MH2 - 2020] Kim loại nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch $CuSO_4$?

A. Ag. B. Mg. C. Fe. D. Al.

Câu 240. [QG.20 - 201] Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

A. Na. B. Ba. C. Mg. D. Ag.

Câu 241. [QG.20 - 202] Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

A. Ba. B. Ag. C. Na. D. K.

Câu 242. [QG.20 - 203] Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

A. Na. B. Ca. C. Cu. D. Ba.

Câu 243. [QG.20 - 204] Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

A. Mg. B. Cu. C. Na. D. K.

Câu 244. (QG.19 - 202). Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Fe. B. Na. C. Cu. D. Ag.

Câu 245. (QG.15): Phương pháp chung để điều chế các kim loại Na, Ca, Al trong công nghiệp là

A. điện phân dung dịch. B. điện phân nóng chảy. C. nhiệt luyện. D. thủy luyện.

Câu 246. (QG.17 - 201). Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây chỉ được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Fe. B. Cu. C. Mg. D. Ag.

Câu 247. (C.08): Hai kim loại có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch là

A. Al và Mg. B. Na và Fe. C. Cu và Ag. D. Mg và Zn.

Câu 248. (A.09): Dãy các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp điện phân dung dịch muối của chúng là:

A. Fe, Cu, Ag. B. Mg, Zn, Cu. C. Al, Fe, Cr. D. Ba, Ag, Au.

Câu 249. [MH1 - 2020] Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

A. Mg. B. Fe. C. Na. D. Al.

Câu 250. (QG.19 - 204). Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là H_2 ?

A. K. B. Na. C. Fe. D. Ca.

Câu 251. Dãy gồm các kim loại được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. Al, Na, Ba. B. Ca, Ni, Zn. C. Mg, Fe, Cu. D. Fe, Cr, Cu.

Câu 252. Ở nhiệt độ cao, khí CO khử được các oxit nào sau đây?

A. Fe_2O_3 và CuO. B. Al_2O_3 và CuO. C. MgO và Fe_2O_3 . D. CaO và MgO.

Câu 253. Trường hợp nào sau đây thu được kim loại natri

A. cho Mg tác dụng với dung dịch NaCl. B. nhiệt phân $NaHCO_3$.
C. điện phân nóng chảy NaCl. D. điện phân dung dịch NaCl.

Câu 254. (MH1 - 2017): Trong công nghiệp, Mg được điều chế bằng cách nào dưới đây?

A. Điện phân nóng chảy $MgCl_2$. B. Cho kim loại Fe vào dung dịch $MgCl_2$.
C. Điện phân dung dịch $MgSO_4$. D. Cho kim loại K vào dung dịch $Mg(NO_3)_2$.

Câu 255. Cho luồng khí H_2 dư qua hỗn hợp các oxit CuO, Fe_2O_3 , Al_2O_3 , MgO nung nóng ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng, hỗn hợp chất rắn thu được gồm

A. Cu, Fe, Al, Mg. B. Cu, FeO, Al_2O_3 , MgO.
C. Cu, Fe, Al_2O_3 , MgO. D. Cu, Fe, Al, MgO.

Câu 256. Cho các phản ứng sau:

(1) $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$; (2) $2CuSO_4 + 2H_2O \rightarrow 2Cu + O_2 + 2H_2SO_4$;

(3) $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$; (4) $2Al + Cr_2O_3 \rightarrow Al_2O_3 + 2Cr$.

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện là

A. 4. B. 3. C. 2. D. 1.

Câu 257. Phương pháp thủy luyện thường dùng để điều chế

- A. kim loại mà ion dương của nó có tính oxi hóa yếu.
- B. kim loại có tính khử yếu.
- C. kim loại có cặp oxi hóa - khử đứng trước Zn^{2+}/Zn .
- D. kim loại hoạt động mạnh.

Câu 258. (QG.17): Để thu được kim loại Cu từ dung dịch $CuSO_4$ theo phương pháp thủy luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?

- A. Na.
- B. Ag.
- C. Ca.
- D. Fe.

Câu 259. Phản ứng điều chế kim loại nào sau đây thuộc phản ứng thủy luyện?

- A. $CuO + CO \rightarrow Cu + CO_2$.
- B. $2Al + 3CuO \rightarrow Al_2O_3 + 3Cu$.
- C. $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$.
- D. $2CuSO_4 + 2H_2O \rightarrow 2Cu + O_2 + 2H_2SO_4$.

Câu 260. Thí nghiệm nào sau đây Fe chỉ bị ăn mòn hóa học?

- A. Đốt cháy dây sắt trong không khí khô.
- B. Cho hợp kim Fe – Cu vào dung dịch $CuSO_4$.
- C. Để mẫu gang lâu ngày trong không khí ẩm.
- D. Cho Fe vào dung dịch $AgNO_3$.

Câu 261. (B.12): Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hoá?

- A. Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO_3 .
- B. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 .
- C. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
- D. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch $CuSO_4$.

Câu 262. (A.13): Trường hợp nào sau đây, kim loại bị ăn mòn điện hóa học?

- A. Kim loại sắt trong dung dịch HNO_3 loãng.
- B. Thép cacbon để trong không khí ẩm.
- C. Đốt dây sắt trong khí oxi khô.
- D. Kim loại kẽm trong dung dịch HCl.

Câu 263. Trong thực tế, **không** sử dụng cách nào sau đây để bảo vệ kim loại sắt khỏi bị ăn mòn?

- A. Tráng kẽm lên bề mặt sắt.
- B. Phủ một lớp sơn lên bề mặt sắt.
- C. Gắn đồng với kim loại sắt.
- D. Tráng thiếc lên bề mặt sắt.

Câu 264. Để bảo vệ vỏ tàu biển bằng thép người ta thường gắn vỏ tàu (phần ngoài ngâm dưới nước) những tấm kim loại:

- A. Sn.
- B. Zn.
- C. Cu.
- D. Pb.

Câu 265. (201 – Q.17). Cho kim loại Fe lần lượt phản ứng với các dung dịch: $FeCl_3$, $Cu(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $MgCl_2$. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

- A. 4.
- B. 3.
- C. 1.
- D. 2.

Câu 266. X là kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng, Y là kim loại tác dụng được với dung dịch $Fe(NO_3)_3$. Hai kim loại X, Y lần lượt là

- A. Ag, Mg.
- B. Cu, Fe.
- C. Fe, Cu.
- D. Mg, Ag.

Câu 267. Ngâm thanh Cu (dư) vào dung dịch $AgNO_3$, thu được dung dịch X. Sau đó ngâm thanh Fe (dư) vào dung dịch X thu được dung dịch Y. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Dung dịch Y có chứa chất tan là

- A. $Fe(NO_3)_3$.
- B. $Fe(NO_3)_2$.
- C. $Fe(NO_3)_2$, $Cu(NO_3)_2$.
- D. $Fe(NO_3)_3$, $Fe(NO_3)_2$.

Câu 268. Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

- A. $MgSO_4$ và $FeSO_4$.
- B. $MgSO_4$ và $Fe_2(SO_4)_3$.
- C. $MgSO_4$, $Fe_2(SO_4)_3$ và $FeSO_4$.
- D. $MgSO_4$.

Câu 269. Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là

- A. HNO_3 .
- B. $Cu(NO_3)_2$.
- C. $Fe(NO_3)_2$.
- D. $Fe(NO_3)_3$.

Câu 270. (B.14): Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất tan:

- A. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$.
- B. $Fe(NO_3)_3$, $AgNO_3$.
- C. $Fe(NO_3)_2$, $Fe(NO_3)_3$.
- D. $Fe(NO_3)_2$, $AgNO_3$, $Fe(NO_3)_3$.

Câu 271. (C.14): Cho hỗn hợp gồm Al và Zn vào dung dịch AgNO_3 . Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X chỉ chứa một muối và phần không tan Y gồm hai kim loại. Hai kim loại trong Y và muối trong X là

A. Zn, Ag và $\text{Zn(NO}_3)_2$.

B. Al, Ag và $\text{Al(NO}_3)_3$.

C. Al, Ag và $\text{Zn(NO}_3)_2$.

D. Zn, Ag và $\text{Al(NO}_3)_3$.

Câu 272. (C.08): Cho hỗn hợp bột Al, Fe vào dung dịch chứa $\text{Cu(NO}_3)_2$ và AgNO_3 . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được hỗn hợp rắn gồm ba kim loại là:

A. Fe, Cu, Ag.

B. Al, Cu, Ag.

C. Al, Fe, Cu.

D. Al, Fe, Ag.

Câu 273. (A.09): Cho hỗn hợp gồm Fe và Zn vào dung dịch AgNO_3 đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X gồm hai muối và chất rắn Y gồm hai kim loại. Hai muối trong X là

A. $\text{Fe(NO}_3)_3$ và $\text{Zn(NO}_3)_2$.

B. $\text{Zn(NO}_3)_2$ và $\text{Fe(NO}_3)_2$.

C. AgNO_3 và $\text{Zn(NO}_3)_2$.

D. $\text{Fe(NO}_3)_2$ và AgNO_3 .

Câu 274. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

A. Fe.

B. W.

C. Al.

D. Na.

Câu 275. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

A. Li.

B. Cu.

C. Ag.

D. Hg.

Câu 276. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

A. Au.

B. Fe.

C. Ag.

D. Cu.

Câu 277. (TN1-2021) Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

A. Hg.

B. Ag.

C. Cu.

D. Al.

Câu 278. (TN2-2021) Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng lớn nhất?

A. Fe.

B. Ag.

C. Li.

D. Os.

Câu 279. (TN1-2020) Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra khí H_2 ?

A. Ca(OH)_2 .

B. Mg(OH)_2 .

C. Mg.

D. BaO.

Câu 280. (TN1-2020) Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

A. K_2O .

B. Ca.

C. CaO.

D. Na_2O .

Câu 281. (TN1-2020) Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

A. Na_2O .

B. Ba.

C. BaO.

D. Li_2O .

Câu 282. (TN1-2020) Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl sinh ra khí H_2 ?

A. BaO.

B. Mg.

C. Ca(OH)_2 .

D. Mg(OH)_2 .

Câu 283. (TN2-2020) Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch $\text{Cu(NO}_3)_2$?

A. Fe.

B. Ag.

C. Zn.

D. Mg.

Câu 284. Kim loại nào sau đây không tác dụng được với dung dịch CuSO_4

A. Al.

B. Ag.

C. Zn.

D. Fe.

Câu 285. (TN1-2021) Kim loại phản ứng với dung dịch HCl loãng sinh ra khí H_2 là

A. Hg.

B. Cu.

C. Fe.

D. Ag

Câu 286. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây bị thụ động trong axit H_2SO_4 đặc, nguội?

A. Cu.

B. Al.

C. Ag.

D. Mg.

Câu 287. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, thu được khí H_2 ?

A. Au.

B. Cu.

C. Mg.

D. Ag.

Câu 288. (TN1-2020) Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

A. Mg.

B. Cu.

C. Al.

D. Na.

Câu 289. (TN1-2020) Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Mg^{2+}

B. K^+

C. Fe^{2+}

D. Ag^+

Câu 290. (TN1-2020) Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

A. Zn.

B. K.

C. Fe.

D. Al.

Câu 291. (TN1-2020) Ion nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Mg^{2+} B. Zn^{2+} C. Al^{3+} D. Cu^{2+}

Câu 292. (TN1-2021) Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

A. Cu^{2+} B. Na^+ C. Mg^{2+} D. Ag^+

Câu 293. (TN1-2021) Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa mạnh nhất?

A. Cu^{2+} B. Mg^{2+} C. Pb^{2+} D. Ag^+

Câu 294. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây có tính khử yếu hơn kim loại Cu?

A. Zn. B. Ag. C. Mg. D. Fe.

Câu 295. (TN1-2021) Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh hơn kim loại Al?

A. Fe. B. Cu. C. Mg. D. Ag.

Câu 296. (TN2-2021) Kim loại nào sau đây có tính khử yếu hơn kim loại Ag?

A. Au. B. K. C. Zn. D. Mg.

Câu 297. (TN1-2020) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cho Zn vào dung dịch $CuSO_4$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- B. Kim loại Fe không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng.
- C. Ở nhiệt độ thường, H_2 khử được Na_2O .
- D. Kim loại Fe dẫn điện tốt hơn kim loại Ag.

Câu 298. (TN1-2020) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Cho Fe vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- B. Kim loại Al không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
- C. Ở nhiệt độ thường, CO khử được Al_2O_3 .
- D. Kim loại K có độ cứng lớn hơn kim loại Cr.

Câu 299. (TN1-2020) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kim loại Fe dẫn điện tốt hơn kim loại Ag.
- B. Ở nhiệt độ thường, H_2 khử được MgO.
- C. Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$ có xảy ra ăn mòn điện hoá học.
- D. Kim loại Al không tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc nóng.

Câu 300. (TN1-2020) Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Nhiệt độ nóng chảy của kim loại W thấp hơn kim loại Al.
- B. Ở nhiệt độ thường, CO khử được K_2O .
- C. Cho Zn vào dung dịch $Cu(NO_3)_2$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
- D. Kim loại Fe không tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 301. (TN2-2020) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kim loại Ag có tính dẫn điện tốt hơn kim loại Al.
- B. Dung dịch HCl được dùng làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.
- C. Khi đốt cháy Mg trong khí O_2 thì Mg bị ăn mòn điện hóa học.
- D. Trong công nghiệp, kim loại Al được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy $AlCl_3$.

Câu 302. (TN2-2020) Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Dung dịch HCl được dùng làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu.
- B. Trong công nghiệp, kim loại Na được sản xuất bằng cách điện phân dung dịch NaOH.
- C. Khi đốt cháy Fe trong khí Cl_2 thì Fe bị ăn mòn điện hóa học.
- D. Kim loại W có nhiệt độ nóng chảy cao hơn kim loại Cu.

Câu 303. (TN1-2020) Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

A. Ba. B. Ag. C. Na. D. K.

Câu 304. (TN1-2020) Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

A. Na. B. Ca. C. Cu. D. Ba.

Câu 305. (TN1-2020) Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

A. Mg. B. Cu. C. Na. D. K.

- Câu 306.**(TN1-2020) Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?
A. Na. B. Ba. C. Mg. D. Ag.
- Câu 307.**(TN2-2020) Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử H_2 ?
A. Mg. B. Na. C. Al. D. Fe.
- Câu 308.**(TN2-2020) Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử CO?
A. Ba. B. Fe. C. Mg. D. K.
- Câu 309.**(TN1-2021) Ở nhiệt độ cao, H_2 khử được oxit nào sau đây?
A. CaO. B. K_2O . C. Na_2O . D. CuO.
- Câu 310.**(TN1-2021) Ở nhiệt độ cao, CO khử được oxit nào sau đây?
A. Fe_2O_3 . B. Na_2O . C. CaO. D. K_2O .
- Câu 311.**(TN1-2021) Ở nhiệt độ cao, CO khử được oxit nào sau đây?
A. K_2O . B. BaO. C. Na_2O . D. CuO.
- Câu 312.**(TN2-2021) Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?
A. Cu. B. K. C. Au. D. Ag.
- Câu 313.** (TN1-2021) Ở nhiệt độ cao, H_2 khử được oxit nào sau đây?
A. K_2O . B. CaO. C. Na_2O . D. FeO.
- Câu 314.** [MH - 2021] Kim loại nào sau đây tác dụng với nước thu được dung dịch kiềm?
A. Al. B. K. C. Ag. D. Fe.
- Câu 315.** [MH - 2021] Nung $CaCO_3$ ở nhiệt độ cao, thu được chất khí X. Chất X là
A. CaO. B. H_2 . C. CO. D. CO_2 .
- Câu 316.** [MH - 2021] Sản phẩm của phản ứng giữa kim loại nhôm với khí oxi là
A. $AlCl_3$. B. Al_2O_3 . C. $Al(OH)_3$. D. $Al(NO_3)_3$.
- Câu 317.** [MH - 2021] Trong công nghiệp, quặng boxit dùng để sản xuất kim loại nhôm. Thành phần chính của quặng boxit là
A. $Al_2O_3 \cdot 2H_2O$. B. $Al(OH)_3 \cdot 2H_2O$. C. $Al(OH)_3 \cdot H_2O$. D. $Al_2(SO_4)_3 \cdot H_2O$.
- Câu 318.** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây tác dụng mạnh với H_2O ?
A. Fe. B. Ca. C. Cu. D. Mg.
- Câu 319.** (QG.19 - 201). Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?
A. Cu. B. Fe. C. Na. D. Al.
- Câu 320.** (B.14): Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường?
A. Mg. B. Fe. C. Al. D. Na.
- Câu 321.** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây **không** phản ứng với nước?
A. K. B. Na. C. Ba. D. Be.
- Câu 322.** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là
A. Na, Fe, K. B. Na, Cr, K. C. Na, Ba, K. D. Be, Na, Ca.
- Câu 323.** [MH2 - 2020] Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?
A. Cu. B. Na. C. Mg. D. Al
- Câu 324.** [QG.20 - 201] Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?
A. Mg. B. Na. C. Be. D. Fe.
- Câu 325.** [QG.20 - 202] Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm?
A. K. B. Ba. C. Al. D. Ca.
- Câu 326.** [MH2 - 2020] Natri hidroxit (còn gọi là xút ăn da) có công thức hóa học là
A. NaOH B. $NaHCO_3$. C. Na_2CO_3 . D. Na_2SO_4 .
- Câu 327.** [QG.20 - 204] Natri clorua là gia vị quan trọng trong thức ăn của con người. Công thức của natri clorua là
A. $NaNO_3$. B. KNO_3 . C. NaCl. D. KCl.

Câu 328. (QG.19 - 203). Thành phần chính của muối ăn là

- A. $Mg(NO_3)_2$. B. NaCl. C. $BaCl_2$. D. $CaCO_3$.

Câu 329. [QG.20 - 203] Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là

- A. KCl. B. KOH. C. NaCl D. K_2CO_3 .

Câu 330. (B.08): Phản ứng nhiệt phân **không** đúng là

- A. $2KNO_3 \xrightarrow{t^\circ} 2KNO_2 + O_2$. B. $NH_4NO_2 \xrightarrow{t^\circ} N_2 + 2H_2O$.
C. $NH_4Cl \xrightarrow{t^\circ} NH_3 + HCl$. D. $NaHCO_3 \xrightarrow{t^\circ} NaOH + CO_2$.

Câu 331. [MH2 - 2020] Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư?

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

Câu 332. [QG.20 - 201] Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl sinh ra khí H_2 ?

- A. BaO. B. Mg. C. $Ca(OH)_2$. D. $Mg(OH)_2$.

Câu 333. [QG.20 - 202] Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng sinh ra khí H_2 ?

- A. $Ca(OH)_2$. B. $Mg(OH)_2$. C. Mg. D. BaO.

Câu 334. [QG.20 - 203] Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

- A. K_2O . B. Ca. C. CaO. D. Na_2O .

Câu 335. [QG.20 - 204] Chất nào sau đây tác dụng với nước sinh ra khí H_2 ?

- A. Na_2O . B. Ba. C. BaO. D. Li_2O .

Câu 336. Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch Na_2CO_3 tác dụng với dung dịch

- A. $CaCl_2$. B. KCl. C. KOH. D. $NaNO_3$.

Câu 337. Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ tác dụng với dung dịch

- A. HCl. B. HNO_3 . C. KNO_3 . D. Na_2CO_3 .

Câu 338. Chất phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 tạo ra kết tủa là

- A. NaOH. B. Na_2CO_3 . C. $BaCl_2$. D. NaCl.

Câu 339. Chất phản ứng được với dung dịch $CaCl_2$ tạo kết tủa là

- A. $Mg(NO_3)_2$. B. Na_2CO_3 . C. $NaNO_3$. D. HCl.

Câu 400. [QG.20 - 202] Canxi cacbonat được dùng sản xuất vôi, thủy tinh, xi măng. Công thức của canxi cacbonat

- A. $CaCO_3$. B. $Ca(OH)_2$. C. CaO. D. $CaCl_2$.

Câu 401. (MH.19): Thành phần chính của đá vôi là canxi cacbonat. Công thức của canxi cacbonat là

- A. $CaSO_3$. B. $CaCl_2$. C. $CaCO_3$. D. $Ca(HCO_3)_2$.

Câu 402. [MH2 - 2020] Thành phần chính của vỏ các loại ốc, sên, sò là

- A. $Ca(NO_3)_2$. B. $CaCO_3$. C. NaCl. D. Na_2CO_3 .

Câu 403. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) được gọi là

- A. Thạch cao sống. B. Đá vôi. C. Thạch cao khan. D. Thạch cao nung.

Câu 404. [QG.20 - 201] Canxi hidroxit được sử dụng rộng rãi trong nhiều ngành công nghiệp. Công thức của canxi hidroxit là

- A. $Ca(OH)_2$. B. CaO. C. $CaSO_4$. D. $CaCO_3$.

Câu 405. (A.11): Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

- A. Thạch cao nung ($CaSO_4 \cdot H_2O$). B. Đá vôi ($CaCO_3$).
C. Vôi sống (CaO). D. Thạch cao sống ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$).

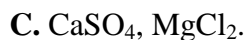
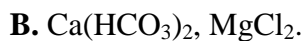
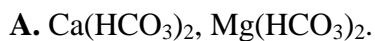
Câu 406. (QG.19 - 201). Chất nào sau đây được dùng để khử chua đất trong nông nghiệp?

- A. CaO. B. $CaSO_4$. C. $CaCl_2$. D. $Ca(NO_3)_2$.

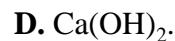
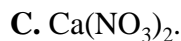
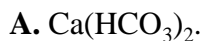
Câu 407. Nước cứng là nước chứa nhiều các ion

- A. HCO_3^- , Cl^- B. Ba^{2+} , Be^{2+} . C. SO_4^{2-} , Cl^- . D. Ca^{2+} , Mg^{2+} .

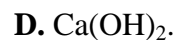
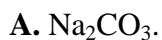
Câu 408. Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những hợp chất nào sau đây?



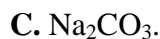
Câu 409. Dùng lượng vừa đủ chất nào sau đây để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?



Câu 410. Để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu có thể dùng dung dịch nào sau đây?



Câu 411. Đun nước cứng lâu ngày trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là



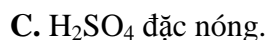
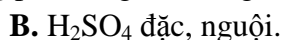
Câu 412. Để loại bỏ lớp cặn trong ấm đun nước lâu ngày, người ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?



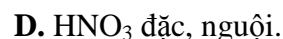
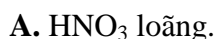
Câu 413. X là một kim loại nhẹ, màu trắng bạc, được ứng dụng rộng rãi trong đời sống. X là



Câu 414. Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch



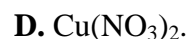
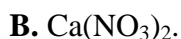
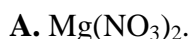
Câu 415. (QG - 2018): Kim loại Al không tan trong dung dịch



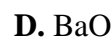
Câu 416. Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH ?



Câu 417. Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dung dịch



Câu 418. Ở nhiệt độ cao, Al khử được ion kim loại trong oxit.



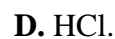
Câu 419. Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH ?



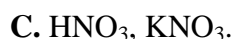
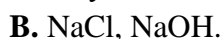
Câu 420. Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?



Câu 421. Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?



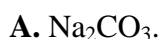
Câu 422. Các dung dịch nào sau đây đều tác dụng với Al_2O_3 ?



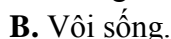
Câu 423. Chất **không** có tính chất lưỡng tính là



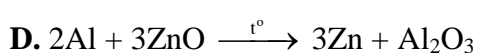
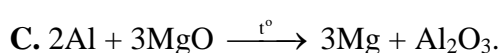
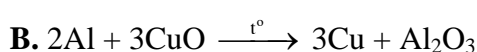
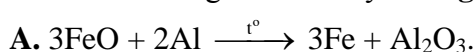
Câu 424. Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?



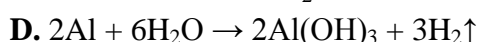
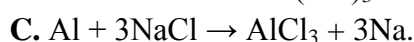
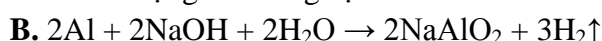
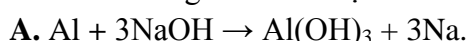
Câu 425. Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (Có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) để làm trong nước. Chất X được gọi là



Câu 426. Phản ứng nào sau đây **không** đúng?



Câu 427. Phương trình hóa học biểu diễn quá trình cho nhôm tác dụng với dung dịch NaOH là



Câu 428. Trộn bột kim loại X với bột oxit sắt (gọi là hỗn hợp tecmit) để thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng để hàn đường ray tàu hỏa. Kim loại X là

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

Câu 429. (M.15): Cho dãy các chất sau: Cu, Al, KNO_3 , FeCl_3 . Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH

- A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 430. Cho dãy các kim loại: Na, K, Mg, Be. Số kim loại trong dãy phản ứng mạnh với H_2O ở điều kiện thường

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 431. Cho dãy các kim loại: Fe, Na, K, Ca. Số kim loại trong dãy tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường là

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 432. Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Các kim loại kiềm đều mềm và nhẹ.
B. Các kim loại kiềm đều có nhiệt độ nóng chảy rất cao.
C. Các kim loại kiềm đều có tính khử mạnh.
D. Các nguyên tử kim loại kiềm đều có cấu hình electron lớp ngoài cùng là ns^1 .

Câu 433. (B.12): Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Các kim loại kiềm có màu trắng bạc và có ánh kim.
B. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng hợp chất.
C. Từ Li đến Cs khả năng phản ứng với nước giảm dần.
D. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.

Câu 434. (B.11): Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.
B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
C. Na_2CO_3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.
D. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al_2O_3 bền vững bảo vệ.

Câu 435. [MH1 - 2020] Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Nhúng dây thép vào dung dịch HCl có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
B. Nhôm bền trong không khí ở nhiệt độ thường do có lớp màng oxit bảo vệ.
C. Thạch cao nung có công thức $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.
D. Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm hoàn toàn trong dầu hỏa.

Câu 436. [MH2 - 2020] Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Cho viên kẽm vào dung dịch HCl thì kẽm bị ăn mòn hóa học.
B. Quặng boxit là nguyên liệu dùng để sản xuất nhôm.
C. Đốt Fe trong khí Cl_2 dư thu được FeCl_3
D. Tính khử của Ag mạnh hơn tính khử của Cu.

Câu 437. (C.13): Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Trong công nghiệp, kim loại Al được điều chế bằng phương pháp điện phân Al_2O_3 nóng chảy.
B. $\text{Al}(\text{OH})_3$ phản ứng được với dung dịch HCl và dung dịch KOH.
C. Kim loại Al tan được trong dung dịch HNO_3 đặc, nguội.
D. Trong các phản ứng hóa học, kim loại Al chỉ đóng vai trò chất khử.

Câu 438. (MH.19): Cho các phát biểu sau:

- (a) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch NaAlO_2 , thu được kết tủa trắng.
(b) Nhỏ dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4 , thu được kết tủa trắng và có khí thoát ra.
(c) Dung dịch Na_2CO_3 làm mềm được nước cứng toàn phần.
(d) Thạch cao nung dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương.

- Câu 461.** Tên của các quặng chứa FeCO_3 , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 , FeS_2 lần lượt là
A. Hemantit, pirit, manhetit, xiderit. **B.** Xiderit, hemantit, manhetit, pirit.
C. Xiđerit, manhetit, pirit, hemantit. **D.** Pirit, hemantit, manhetit, xiđerit.
- Câu 462.** Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu nâu đỏ. Chất X là
A. FeCl_3 . **B.** MgCl_2 . **C.** CuCl_2 . **D.** FeCl_2 .
- Câu 463.** Nhiệt phân Fe(OH)_2 trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là
A. Fe(OH)_3 . **B.** Fe_3O_4 . **C.** Fe_2O_3 . **D.** FeO .
- Câu 464.** Chất **không** khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là
A. Cu **B.** Al . **C.** CO . **D.** H_2 .
- Câu 465. (QG.19 - 201).** Crom tác dụng với lưu huỳnh (đun nóng), thu được sản phẩm là
A. CrS_3 . **B.** $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. **C.** Cr_2S_3 . **D.** CrSO_4 .
- Câu 466. (QG.19 - 204).** Ở điều kiện thường, crom tác dụng với phi kim nào sau đây?
A. Flo. **B.** Lưu huỳnh. **C.** Photpho. **D.** Nitơ.
- Câu 467. (QG.19 - 202).** Cho Cr tác dụng với dung dịch HCl , thu được chất nào sau đây?
A. CrCl_2 . **B.** CrCl_3 . **C.** CrCl_6 . **D.** $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.
- Câu 468.** Số oxi hóa của crom trong hợp chất CrCl_3 là
A. +6. **B.** +3. **C.** +2. **D.** +4.
- Câu 469.** Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là
A. +4. **B.** +6. **C.** +2. **D.** +3.
- Câu 470. (203 – Q.17).** Oxit nào sau đây là oxit axit?
A. CrO_3 . **B.** FeO . **C.** Cr_2O_3 . **D.** Fe_2O_3 .
- Câu 471. (MH.19):** Oxit nào sau đây là oxit axit?
A. Fe_2O_3 . **B.** CrO_3 . **C.** FeO . **D.** Cr_2O_3 .
- Câu 472. (202 – Q.17).** Crom (VI) oxit (CrO_3) có màu gì?
A. Màu vàng. **B.** Màu đỏ thẫm. **C.** Màu xanh lục. **D.** Màu da cam.
- Câu 473. (M.15):** Chất rắn X màu đỏ thẫm tan trong nước thành dung dịch màu vàng. Một số chất như S, P, C, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$... bốc cháy khi tiếp xúc với X. Chất X là
A. P. **B.** Fe_2O_3 . **C.** CrO_3 . **D.** Cu.
- Câu 474.** Công thức hóa học của kali đicromat là
A. KCl . **B.** KNO_3 . **C.** $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. **D.** K_2CrO_4 .
- Câu 475. (201 – Q.17).** Công thức hóa học của natri đicromat là
A. $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. **B.** NaCrO_2 . **C.** Na_2CrO_4 . **D.** Na_2SO_4 .
- Câu 476. (204 – Q.17).** Dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu gì?
A. Màu da cam. **B.** Màu đỏ thẫm. **C.** Màu lục thẫm. **D.** Màu vàng.
- Câu 477.** Hợp chất có tính lưỡng tính là
A. Ba(OH)_2 . **B.** Cr(OH)_3 . **C.** Ca(OH)_2 . **D.** NaOH .
- Câu 478.** Hai chất nào sau đây đều là hidroxit lưỡng tính ?
A. Ba(OH)_2 và Fe(OH)_3 **B.** Cr(OH)_3 và Al(OH)_3
C. NaOH và Al(OH)_3 **D.** Ca(OH)_2 và Cr(OH)_3
- Câu 479.** Oxit lưỡng tính là
A. MgO . **B.** CaO . **C.** Cr_2O_3 . **D.** CrO .
- Câu 480.** Hợp chất Cr(OH)_3 phản ứng được với dung dịch
A. Na_2SO_4 . **B.** KCl . **C.** NaCl . **D.** HCl .
- Câu 481. (QG.19 - 203).** Dung dịch nào sau đây hòa tan được Cr(OH)_3 ?
A. NaOH . **B.** NaNO_3 . **C.** K_2SO_4 . **D.** KCl .
- Câu 482. (C.14):** Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH loãng, vừa phản ứng với dung dịch HCl ?
A. CrCl_3 . **B.** NaCrO_2 . **C.** Cr(OH)_3 . **D.** Na_2CrO_4 .

Câu 483. Nếu cho dung dịch NaOH vào dung dịch FeCl_3 thì xuất hiện

- A. kết tủa màu nâu đỏ.
- B. kết tủa màu trắng hơi xanh, sau đó chuyển dần sang màu nâu đỏ.
- C. kết tủa màu trắng hơi xanh.
- D. kết tủa màu xanh lam.

Câu 484. Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HCl.
- B. Cho Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, dư.
- C. Đốt cháy Fe trong Cl_2 dư.
- D. Cho Fe vào dung dịch

H_2SO_4 loãng.

Câu 485. Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ tác dụng với dung dịch HCl.
- B. Fe tác dụng với dung dịch HCl.
- C. FeO tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng (dư).
- D. Fe_2O_3 tác dụng với dung dịch HCl.

Câu 486. Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (III) sau khi phản ứng kết thúc?

- A. Cho Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, dư.
- B. Cho FeO vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
- C. Cho $\text{Fe}(\text{OH})_2$ vào dung dịch HCl dư.
- D. Cho Fe vào dung dịch CuCl_2 .

Câu 487. Nếu cho dung dịch NaOH vào dung dịch FeCl_2 ở ngoài không khí thì xuất hiện

- A. kết tủa màu nâu đỏ.
- B. kết tủa màu trắng hơi xanh, sau đó chuyển dần sang màu nâu đỏ.
- C. kết tủa màu trắng hơi xanh.
- D. kết tủa màu xanh lam.

Câu 488. (C.07): Cho kim loại M tác dụng với Cl_2 được muối X; cho kim loại M tác dụng với dung dịch HCl được muối Y. Nếu cho kim loại M tác dụng với dung dịch muối X ta cũng được muối Y. Kim loại M có thể là

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

Câu 489. (C.13): Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Kim loại Fe phản ứng với dung dịch HCl tạo ra muối sắt(II).
- B. Dung dịch FeCl_3 phản ứng được với kim loại Fe.
- C. Kim loại Fe không tan trong dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.
- D. Trong các phản ứng hóa học, ion Fe^{2+} chỉ thể hiện tính khử.

Câu 490. (M.15): Nhận định nào sau đây là **sai**?

- A. Gang và thép đều là hợp kim.
- B. Crom còn được dùng để mạ thép.
- C. Sắt là nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ trái đất.
- D. Thép có hàm lượng Fe cao hơn gang.

Câu 491. (Q.15): Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.
- B. Sắt có trong hemoglobin (huyết cầu tố) của máu.
- C. Phèn chua được dùng để làm trong nước đục.
- D. Trong tự nhiên, các kim loại kiềm chỉ tồn tại ở dạng đơn chất

Câu 492. Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

- A. MgSO_4 và FeSO_4 .
- B. MgSO_4 .
- C. MgSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- D. MgSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeSO_4 .

Câu 493. (A.11): Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Đốt dây sắt trong khí clo.
- (2) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (trong điều kiện không có oxi).
- (3) Cho FeO vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
- (4) Cho Fe vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

(5) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư).

Có bao nhiêu thí nghiệm tạo ra muối sắt(II)?

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3.

Câu 494. (QG-2018): Tiến hành các thí nghiệm sau:

(a) Điện phân $MgCl_2$ nóng chảy.

(b) Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$ dư.

(c) Nhiệt phân hoàn toàn $CaCO_3$.

(d) Cho kim loại Na vào dung dịch $CuSO_4$ dư.

(e) Dẫn khí H_2 dư đi qua bột CuO nung nóng.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kim loại là

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

Câu 495. [MH - 2021] Khí X tạo ra trong quá trình đốt cháy nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. Trồng nhiều cây xanh sẽ làm giảm nồng độ khí X trong không khí. Khí X là

A. N_2 .

B. H_2 .

C. CO_2 .

D. O_2 .

Câu 496. [QG.20 - 201] Hidro sunfua là chất khí độc, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của hidro sunfua là

A. CO_2 .

B. H_2S .

C. NO.

D. NO_2 .

Câu 497. [QG.20 - 202] Khí sunfuro là khí độc, khí thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của khí sunfuro là

A. SO_2 .

B. H_2S .

C. NO.

D. NO_2 .

Câu 498. [QG.20 - 203] Khí thải của một số nhà máy có chứa khí sunfuro gây ô nhiễm không khí. Công thức của khí sunfuro là

A. H_2S .

B. NO_2 .

C. NO.

D. SO_2 .

Câu 499. [QG.20 - 204] Khi núi lửa hoạt động có sinh ra khí hidro sunfua gây ô nhiễm không khí. Công thức của hidro sunfua là

A. H_2S .

B. SO_2 .

C. NH_3 .

D. NO_2 .

Câu 500. [MH1 - 2020] Khí X được tạo ra trong quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch, gây hiệu ứng nhà kính. Khí X là

A. CO_2 .

B. H_2 .

C. N_2 .

D. O_2 .

Câu 501. [MH2 - 2020] Khí X sinh ra trong quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch, rất độc và gây ô nhiễm môi trường. Khí X là

A. CO.

B. H_2 .

C. NH_3 .

D. N_2 .

Câu 502. (QG.18 - 203): Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là:

A. đá vôi.

B. muối ăn.

C. thạch cao.

D. than hoạt tính.

Câu 503. (MH.18). Trong các chất sau, chất gây ô nhiễm không khí có nguồn gốc từ khí thải sinh hoạt là

A. CO.

B. O_3 .

C. N_2 .

D. H_2 .

Câu 504. (MH.15). Khi đốt cháy than đá, thu được hỗn hợp khí trong đó có khí X (không màu, không mùi, độc). X là khí nào sau đây?

A. CO_2 .

B. CO.

C. SO_2 .

D. NO_2 .

Câu 505. (QG.18 - 204): Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bể than đặt trong phòng kín để sưởi ấm gây ngộ độc khí, có thể dẫn tới tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

A. H_2 .

B. O_3 .

C. N_2 .

D. CO.

Câu 506. (MH.19): Chất bột X màu đen, có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong nhiều loại mặt nạ phòng độc. Chất X là

A. đá vôi.

B. lưu huỳnh.

C. than hoạt tính.

D. thạch cao.

Câu 507. (QG.18 - 201): Một trong những nguyên nhân gây tử vong trong nhiều vụ cháy là do nhiễm độc khí X. Khi vào cơ thể, khí X kết hợp với hemoglobin, làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. Khí X là

- A. CO. B. N₂. C. H₂. D. He.

Câu 508. (MH2.17): “Hiệu ứng nhà kính” là hiện tượng Trái Đất ấm dần lên do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị khí quyển giữ lại mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Khí nào dưới đây là nguyên nhân chính gây ra hiệu ứng nhà kính?

- A. O₂. B. SO₂. C. CO₂. D. N₂.

Câu 509. (QG.19 - 202). Chất khí X gây ra hiệu ứng nhà kính và tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất X là

- A. N₂. B. O₂. C. H₂. D. CO₂.

Câu 510. Ô nhiễm không khí có thể tạo ra mưa axit, gây ra tác hại rất lớn với môi trường. Hai khí nào sau đây đều là nguyên nhân gây mưa axit?

- A. H₂S và N₂. B. CO₂ và O₂. C. SO₂ và NO₂. D. NH₃ và HCl.

Câu 511. Công thức hóa học của kali cromat là

- A. KCl. B. KNO₃. C. K₂Cr₂O₇. D. K₂CrO₄.

Câu 512. (201 – Q.17). Công thức hóa học của natri cromat là

- A. Na₂Cr₂O₇. B. NaCrO₂. C. Na₂CrO₄. D. Na₂SO₄.

Câu 513. (TN1-2021) Cho các phát biểu sau:

- (a) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được kim loại Na ở catot.
(b) Thành phần chính của supephotphat kép là Ca(H₂PO₄)₂.
(c) Để lâu miếng gang trong không khí ẩm có xảy ra ăn mòn điện hóa học.
(d) Sục khí CO₂ vào dung dịch Ca(HCO₃)₂, thu được kết tủa.

Số phát biểu đúng là

- A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 514. (TN1-2021) Cho các phát biểu sau:

- a) Tro thực vật chứa K₂CO₃ cũng là một loại phân kali.
b) Điện phân dung dịch AgNO₃, thu được kim loại Ag ở catot.
c) Nhỏ dung dịch HCl vào dung dịch Ca(HCO₃)₂, thu được khí CO₂.
d) Nhúng thanh Zn vào dung dịch CuSO₄ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 515. (TN1-2021) Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ cao, kim loại Al khử được Fe₂O₃.
(b) Điện phân nóng chảy NaCl, thu được khí Cl₂ ở anot.
(c) Thành phần chính của supephotphat kép là Ca(H₂PO₄)₂.
(d) Đốt sợi dây thép trong khí Cl₂ xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

A. 4. B. 1. C. 3. D. 2.

Câu 516. (TN1-2021) Cho các phát biểu sau:

- (a) Tro thực vật chứa K_2CO_3 cũng là một loại phân kali.
- (b) Điện phân dung dịch $CuSO_4$, thu được kim loại Cu ở catot.
- (c) Nhỏ dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $KHSO_4$, thu được kết tủa.
- (d) Nhung thanh Fe vào dung dịch $CuSO_4$ có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

Số phát biểu đúng là

A. 2 B. 4. C. 3. D. 1.

Câu 517. (TN1-2020) Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Na và Al (tỉ lệ mol 1: 1) vào nước (dư).
- (b) Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol tương ứng 2: 1) vào dung dịch HCl (dư).
- (c) Cho hỗn hợp Ba và NH_4HCO_3 vào nước (dư).
- (d) Cho hỗn hợp Cu và $NaNO_3$ (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp $BaCO_3$ và $KHSO_4$ vào nước (dư).

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

A. 2. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 518. (TN1-2020) Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Ba và Al (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào nước (dư)
- (b) Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol 1: 1) vào dung dịch HCl (dư)
- (c) Cho hỗn hợp Ba và $NaHCO_3$ (tỉ lệ mol 1: 1) vào nước (dư)
- (d) Cho hỗn hợp Cu và $NaNO_3$ (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp $BaCO_3$ và $KHSO_4$ vào nước (dư).

Sau khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

A. 1. B. 4. C. 2. D. 3.

Câu 519. (TN1-2020) Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1: 1) vào nước (dư).
- (b) Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 (tỉ lệ mol tương ứng 2: 1) vào dung dịch HCl (dư).
- (c) Cho hỗn hợp Ba và $NaHCO_3$ (tỉ lệ mol 1: 1) vào nước (dư).
- (d) Cho hỗn hợp Cu và $NaNO_3$ (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp $BaCO_3$ và $KHSO_4$ vào nước (dư).

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 520. (TN1-2020) Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho hỗn hợp Ba và Al (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào nước dư.
- (b) Cho hỗn hợp gồm Cu và Fe₃O₄ (tỉ lệ mol 1: 1) vào dung dịch HCl dư.
- (c) Cho hỗn hợp Ba và NH₄HCO₃ vào nước dư.
- (d) Cho Cu và NaNO₃ (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào dung dịch HCl (dư).
- (e) Cho hỗn hợp BaCO₃ và KHSO₄ vào H₂O (dư).

Khi phản ứng trong các thí nghiệm trên kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm không thu được chất rắn?

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 521. (TN2-2020) Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho kim loại Na vào dung dịch FeCl₂.
- (b) Điện phân dung dịch AgNO₃ với điện cực trơ.
- (c) Cho dung dịch KHCO₃ vào dung dịch Ba(OH)₂.
- (d) Cho dung dịch KHSO₄ vào dung dịch Ba(HCO₃)₂.
- (e) Cho dung dịch NH₄NO₃ vào dung dịch Ca(OH)₂.

Có bao nhiêu thí nghiệm thu được cả chất rắn và chất khí?

A. 2. B. 4. C. 3. D. 5.

Câu 522. (TN1-2021) Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác CaCO₃; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. NaHCO₃, Ca(OH)₂. B. CO₂, CaCl₂.
- C. Ca(HCO₃)₂, Ca(OH)₂. D. NaHCO₃, CaCl₂.

Câu 523. (TN1-2021) Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác CaCO₃; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. CO₂, CaCl₂. B. NaHCO₃, CaCl₂.
- C. NaHCO₃, Ca(OH)₂. D. CO₂, Ca(OH)₂.

Câu 524. (TN1-2021) Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác BaCO₃; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. Ba(HCO₃)₂, Ba(OH)₂. B. NaHCO₃, BaCl₂.
C. NaHCO₃, Ba(OH)₂. D. CO₂, BaCl₂.

Câu 525. (TN1-2021) Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác BaCO₃; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. NaHCO₃, BaCl₂. B. NaHCO₃, Ba(OH)₂.
C. CO₂, Ba(OH)₂. D. CO₂, BaCl₂.

Câu 526. (TN2-2021) Cho sơ đồ chuyển hóa: $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{+X} \text{E} \xrightarrow{+Y} \text{NaHCO}_3 \xrightarrow{+X} \text{F} \xrightarrow{+Z} \text{NaHCO}_3$

Biết: X, Y, Z, E, F là các hợp chất khác nhau, mỗi mũi tên ứng với một phương trình hoá học của phản ứng xảy ra giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y, Z thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. Ca(OH)₂, HCl, NaOH. B. HCl, NaOH, CO₂.
C. Ba(OH)₂, CO₂, HCl. D. NaOH, CO₂, HCl.

Câu 527. (TN2-2020) Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

- A. NaOH. B. CH₃COOH. C. KNO₃. D. HCl.

Câu 528. (TN2-2021) Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

- A. H₂S. B. CH₃COOH. C. H₃PO₄. D. NaCl.

Câu 529. (TN1-2021) Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. HCl. B. NaNO₃. C. NaHCO₃. D. NaHSO₄.

Câu 530. (TN1-2021) Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. NaOH. B. NaHCO₃. C. Na₂SO₄. D. NaHSO₄.

Câu 531. (TN1-2021) Chất nào sau đây là muối axit?

- A. NaNO₃. B. KCl. C. K₂SO₄. D. NaHSO₄.

Câu 532. (TN1-2021) Chất nào sau đây là muối axit?

- A. NaCl B. NaH₂PO₄. C. NaOH. D. NaNO₃.

Câu 534. (TN1-2020) Dung dịch nào sau đây có pH < 7?

- A. HCl. B. Ba(OH)₂. C. NaCl. D. NaOH.

Câu 535. (TN1-2020) Dung dịch nào sau đây có pH < 7?

- A. NaOH. B. Ca(OH)₂. C. CH₃COOH. D. NaCl.

Câu 536. (TN1-2020) Dung dịch nào sau đây có pH > 7?

A. CH_3COOH . B. NaOH . C. H_2SO_4 . D. NaCl .

Câu 537. (TN1-2020) Dung dịch nào sau đây có $\text{pH} > 7$?

A. HCl . B. NaCl . C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. D. H_2SO_4 .

Câu 538. (TN2-2020) Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

A. NaCl . B. NaOH . C. KHSO_4 . D. KNO_3 .

Câu 539. (TN1-2020) Tro thực vật được sử dụng như một loại phân bón cung cấp nguyên tố kali cho cây trồng do chứa muối kali cacbonat. Công thức của kali cacbonat là

A. KCl . B. KOH . C. NaCl D. K_2CO_3

Câu 540. Hợp chất nào sau đây là quặng hematit nâu?

A. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ C. Fe_2O_3 D. Fe_3O_4 .

Câu 541. Hợp chất nào sau đây là quặng xiderit?

A. FeS_2 . B. FeCO_3 . C. Fe_2O_3 D. Fe_3O_4 .

Câu 542. Quặng hematit đỏ là hợp chất nào sau đây?

A. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ C. Fe_2O_3 D. Fe_3O_4 .

Câu 543. Hợp chất nào sau đây là quặng criolit?

A. Na_3AlF_6 B. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ C. Al_2O_3 D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

Câu 544. Hợp chất nào sau đây là quặng dolomit?

A. Na_3AlF_6 B. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ C. $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$ D. $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

Câu 545. Hợp chất nào sau đây là vôi sống?

A. CaCO_3 . B. Al_2O_3 . C. MgCO_3 . D. CaO .

Câu 546: Cho dung dịch FeCl_2 tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thu được phần không tan Z. Thành phần của Z gồm

A. Ag . B. Ag, AgCl .
C. AgCl . D. $\text{Ag}, \text{AgCl}, \text{Fe}$.

Câu 547: Khi cho Na vào dung dịch MgSO_4 , số phản ứng xảy ra là

A. 3. B. 4. C. 2. D. 1.

Câu 548: Cho từ từ dung dịch NaOH vào dung dịch CuCl_2 dư thì

A. tạo ra dung dịch trong suốt. B. có kết tủa xanh lam.
C. tạo ra có kết tủa và tan dần. D. không có hiện tượng.

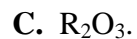
Câu 549: Nhóm các chất nào sau đều tác dụng với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$?

A. $\text{Fe}, \text{Mg}, \text{Ag}$. B. $\text{Al}, \text{Ag}, \text{Mg}$. C. $\text{Fe}, \text{Cu}, \text{Ag}$. D. $\text{Fe}, \text{Al}, \text{Cu}$.

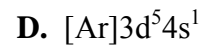
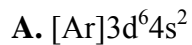
Câu 550: Nước cứng vĩnh cửu có chứa các ion

A. $\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}$. B. $\text{Ca}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{NO}_3^-$.
C. $\text{Na}^+, \text{K}^+, \text{Cl}^-, \text{NO}_3^-$. D. $\text{Mg}^{2+}, \text{Ca}^{2+}, \text{HCO}_3^-$.

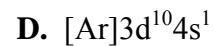
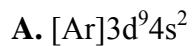
Câu 565: Công thức tổng quát của oxit kim loại kiềm là



Câu 566: Cấu hình e của Cr($Z=24$) là



Câu 567: Cấu hình e của Cu($Z=29$) là



Câu 568. Hợp chất nào sau đây là đá vôi?

