

**ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN**

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027**MÔN: HÓA HỌC - LỚP 11***Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề**Phát hành ngày 13/09/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: H11.CK1.012**TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Sulfur tan trong nước ở mức

- A. tan vô hạn
B. gần như không tan
C. tan rất tốt như muối ăn
D. tan tốt hơn hẳn trong nước lạnh so với nước nóng

Câu 2. Số lượng hợp chất hữu cơ đã biết so với hợp chất vô cơ thì

- A. Xấp xỉ bằng nhau
B. Ít hơn hẳn vì chỉ có vài nguyên tố tham gia
C. Nhiều hơn hẳn, dù hợp chất hữu cơ chỉ dựng từ vài nguyên tố
D. Không so sánh được vì hai bên dùng đơn vị khác nhau

Câu 3. Nhỏ từ từ dung dịch ammonia tới dư vào dung dịch ZnSO_4 (zinc sulfate). Hiện tượng quan sát được là

- A. Xuất hiện kết tủa màu trắng, sau đó kết tủa tan trong ammonia dư cho dung dịch trong suốt
B. Xuất hiện kết tủa màu trắng, kết tủa không tan trong ammonia dư
C. Xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ, kết tủa không tan trong ammonia dư
D. Xuất hiện kết tủa màu trắng keo, kết tủa không tan trong ammonia dư

Câu 4. Theo thuyết Brønsted - Lowry, H_2S đóng vai trò acid vì nó

- A. nhận thêm electron
B. nhận proton H^+
C. phân li ra ion OH^-
D. cho proton H^+

Câu 5. Dung dịch NaCl dẫn được điện. Nguyên nhân là

- A. trong dung dịch có các ion chuyển động tự do
B. trong dung dịch có các phân tử chuyển động tự do
C. nước nguyên chất vốn dẫn điện tốt
D. chất tan làm nhiệt độ dung dịch tăng lên

Câu 6. Nguồn nào sau đây phát thải NO_x vào không khí?

- A. Nước bay hơi khỏi mặt biển
B. Hô hấp của người và động vật
C. Nhà máy nhiệt điện đốt than
D. Hoà tan đường vào nước ở nhiệt độ thường

Câu 7. Một hợp chất hữu cơ có công thức đơn giản nhất CH_2O và phân tử khối bằng 30. Công thức phân tử của hợp chất đó là

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
B. CH_2O
C. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$
D. C_2H_2

Câu 8. Khảo sát cân bằng $2\text{CrO}_4^{2-} + 2\text{H}^+ \rightleftharpoons \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + \text{H}_2\text{O}$ bằng cách nhỏ thêm dung dịch kiềm. Hiện tượng quan sát được là

- A. Dung dịch chuyển từ vàng sang da cam
B. Dung dịch chuyển từ da cam sang vàng
C. Dung dịch chuyển từ hồng sang xanh lam
D. Dung dịch bớt tính acid, quỳ tím nhạt màu hơn

Câu 9. Một dây chuyền tiếp xúc mô phỏng oxi hoá SO_2 theo $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$ qua **hai tầng xúc tác** có làm nguội trung gian. Dòng khí đi theo đúng trình tự sau: feed $\rightarrow$ **tầng 1** $\rightarrow$ điểm chia: một phần b **bypass** thẳng xuống nút trộn, phần $1 - b$ đi qua **tầng 2** $\rightarrow$ nút trộn $\rightarrow$ **tháp hấp thụ SO_3** $\rightarrow$ khí thải. **Feed** mỗi giờ: 126 kmol SO_2 , 80 kmol O_2 và 6 kmol SO_3 (dòng hồi lưu). Độ chuyển hoá của mỗi tầng áp lên **đúng dòng SO_2 đi qua tầng ấy** nhánh bypass giữ nguyên thành phần tới nút trộn. Tháp hấp thụ chỉ giữ SO_3 , với hiệu suất riêng của từng chế độ; toàn bộ SO_3 hấp thụ được chuyển thành H_2SO_4 tinh khiết rồi pha thành dung dịch 94% về khối lượng. Lấy $M_{H_2SO_4} = 98$ g/mol.

Chế độ	X_1	Bypass b	X_2	Hiệu suất hấp thụ	Nhiệt ra tầng 1	Nhiệt ra tầng 2	Chi phí năng lượng
A	82%	6%	82%	96%	$577^\circ C$	$491^\circ C$	100
B	84%	35%	65%	99%	$595^\circ C$	$462^\circ C$	180
C	72%	24%	57%	99%	$637^\circ C$	$483^\circ C$	150
D	75%	15%	64%	98%	$601^\circ C$	$445^\circ C$	180

Hai cổng phải qua hết: nhiệt độ ra của **cả hai** tầng không vượt $601^\circ C$, và SO_2 phát thải không vượt 15,6 kmol mỗi giờ. Trong số chế độ còn lại, chọn chế độ cho **nhiều dung dịch acid nhất** nếu hoà thì chọn chế độ tốn ít năng lượng hơn. Hỏi: chọn chế độ nào, và chế độ ấy cho bao nhiêu tấn dung dịch acid mỗi giờ?

- A. Chế độ A – 12,69 tấn dung dịch acid mỗi giờ B. Chế độ C – 11,56 tấn dung dịch acid mỗi giờ
C. Chế độ D – 12,02 tấn dung dịch acid mỗi giờ D. Chế độ B – 12,42 tấn dung dịch acid mỗi giờ

Câu 10. Phân tử isobutane ($(CH_3)_3CH$) có mạch carbon thuộc loại

- A. mạch carbon vừa hở vừa vòng cùng lúc B. mạch vòng
C. mạch hở không nhánh D. mạch hở có nhánh