# Chủ đề 2: Bài tập về phản ứng tráng gương của Glucose và Fructose

*Chỉ từ 300k mua trọn bộ Chuyên đề dạy thêm Hóa 12 (cả 3 sách) bản word có lời giải chi tiết:*  
B1: Gửi phí vào tài khoản **0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN** - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo **Vietjack Official - nhấn vào đây** để thông báo và nhận tài liệu.  
Xem thử tài liệu tại đây: **Link tài liệu**  
**Chủ đề 2: BÀI TẬP VỀ PHẢN ỨNG TRÁNG GƯƠNG CỦA GLUCOSE VÀ FRUCTOSE**  
**A. Lý thuyết và phương pháp giải**  
  
- Trong môi trường kiềm, glucose và fructose có thể chuyển hoá qua lại lẫn nhau.  
- Phản ứng tráng gương của glucose/ fructose:  
C6H12O6 + 2[Ag(NH3)2]OHto→→t^(o)CH­­2OH[CHOH]4COONH4 + 2Ag + 3NH3 + H2O  
- Nhận xét: nAg = 2nglucose/fructose  
  
**B. Bài tập minh hoạ**  
**Câu 1:** Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucose với AgNO3 trong dung dịch NH3 (dư) thì khối lượng Ag tối đa thu được là:   
**A.** 16,2 gam.   
**B.** 10,8 gam.   
**C.** 21,6 gam.   
**D.** 32,4 gam.  
**Câu 2:** Cho m gam glucose phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 (đun nóng), thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của m là  
**A.** 18,0.   
**B.** 16,2.   
**C.** 9,0.   
**D.** 36,0.  
**Câu 3**: Đun nóng 37,5 gam dung dịch glucose với lượng AgNO3/dung dịch NH3 dư, thu được 6,48 gam Ag. Nồng độ % của dung dịch glucose là   
**A.** 11,4 %   
**B**. 14,4 %   
 **C.** 13,4 %   
**D.** 12,4 %  
**Câu 4:** Cho 50ml dung dịch glucose chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO3 trong dung dịch NH3 thu được 2,16 gam silver kết tủa. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của dung dịch glucose đã dùng   
**A.** 0,20M   
**B.** 0,01M   
**C.** 0,02M   
**D.** 0,10M  
**Câu 5:** Cho m g glucose và fructose tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 tạo ra 43,2 g Ag. Cũng m g hỗn hợp này tác dụng vừa hết với 8 g Br2 trong dung dịch. Số mol glucose và fructose trong hỗn hợp này lần lượt là  
**A.** 0,05 mol và 0,15 mol.   
**B.** 0,10 mol và 0,15 mol.   
**C.** 0,2 mol và 0,2 mol   
**D.** 0,05 mol và 0,35 mol.  
**Câu 6.** Cho 13,00 gam glucose tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng (hiệu suất phản ứng tráng bạc (silver) đạt 80%), khối lượng kết tủa silver (gam) thu được là   
**A.** 7,80.   
**B.** 6,24.   
**C.** 15,60.   
**D.** 12,48.   
**Câu 7.** Cho m gam dung dịch glucose 20% tráng silver, phản ứng hoàn toàn sinh ra 64,8 gam silver. Giá trị của m là   
**A.** 270 gam   
**B.** 135 gam   
**C.** 54 gam   
**D.** 108 gam   
**Câu 8.** Để tráng silver một chiếc gương soi, người ta phải đun nóng dung dịch chứa 36 gam glucose với lượng vừa đủ dung dịch AgNO3 trong ammonia. Khối lượng silver đã sinh ra bám vào mặt kính của gương và khối lượng AgNO3 cần dùng lần lượt là (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn).   
**A.** 21,6 gam; 68,0 gam.  
**B.** 43,2 gam; 34,0 gam.   
**C.** 43,2 gam; 68,0 gam.   
**D.** 68,0 gam; 43,2 gam.   
**Câu 9.** Cho 7,2 gam hỗn hợp gồm glucose và fructose tác dụng với AgNO3 dư (trong dung dịch NH3, đun nóng). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Ag. Giá trị của m là   
**A.** 3,24.   
**B.** 2,16.   
**C.** 4,32.   
**D.** 8,64.   
**Câu 10.** Một loại gương soi có diện tích bề mặt là 0,8 m2. Để tráng được 450 chiếc gương trên với độ dày lớp bạc được tráng là 0,2μmμm thì cần dùng m gam glucose tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3. Biết hiệu suất phản ứng tráng bạc là 70% và khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm3. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?  
**A.** 889,1.  
**B.** 4746.   
**C.** 1525.  
**D.** 1007.  
**Câu 11.** Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt 0,35 m² với độ dày 0,1 μm người ta đun nóng dung dịch chứa 26,77 gam glucose với một lượng dung dịch silver nitrate trong ammonia. Biết khối lượng riêng của silver là 10,49 g/cm³, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucose). Số lượng gương soi tối đa sản xuất được khoảng  
**A**. 80.   
**B**. 70.   
**C**. 85.   
**D**. 90.  
**Câu 12.** Một ruột phích có diện tích bề mặt là 0,35 m2. Để tráng được 2000 ruột phích như trên với độ dày lớp bạc là 0,1 μmμm thì cần dùng m gam glucose 10% tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3. Biết hiệu suất phản ứng tráng bạc là 75% và khối lượng của bạc là 10,49 g/cm3. Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?  
**A.** 8160  
**B.** 655,7.   
**C.** 843,6.  
**D.** 724,5.  
**Câu 13.** Để tráng 100 chiếc gương soi có diện tích bề mặt 0,4 m² với độ dày 0,1 μm người ta cho m gam glucose thực hiện phản ứng với lượng dư dung dịch silver nitrate trong ammonia. Biết khối lượng riêng của silver là 10,49 g/cm³ và hiệu suất của quá trình là 65%. Giá trị gần nhất của m là  
 **A**. 26,9.   
**B**. 53,8g.   
**C**. 21,0.   
**D**. 31,2.  
**Câu 14.** Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt 0,35 m2 với độ dày 0,1μmμm người ta đun nóng dung dịch chứa 30,6 gam glucose với một lượng dung dịch silver nitrate trong ammonia. Biết khối lượng riêng của bạc là 10,49 g/cm3, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucose). Số lượng gương soi tối đa sản xuất được là   
**A.** 70.   
**B.** 80.   
**C.** 90.  
**D.** 100.  
**Câu 15.** Gương chiếu hậu ô tô, gương cầu lồi kích thước 16x26cm. Để tráng một số lượng gương soi có diện tích bề mặt như trên với độ dày 0,1 μm người ta đun nóng dung dịch chứa 26,77 gam glucose với một lượng dung dịch silver nitrate trong ammonia. Biết khối lượng riêng của silver là 10,49 g/cm³, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucose). Số lượng gương soi tối đa sản xuất được khoảng  
**A**. 569   
**B**. 589.   
**C**. 895.   
**D**.598.  
**Câu 16.** Một gương soi ở các nhà vệ sinh hình tròn có đường kính 40cm. Để tráng 200 tấm gương soi có diện tích bề mặt như trên với độ dày 0,2 μm người ta đun nóng dung dịch chứa m gam glucose 5% với một lượng dung dịch silver nitrate trong ammonia. Biết khối lượng riêng của silver là 10,49 g/cm³, hiệu suất phản ứng tráng gương là 80% (tính theo glucose). Xác định giá trị của m (làm tròn đến phần nguyên).  
**A**. 1094   
**B**.875 .   
**C**. 54,7.   
**D**. 870.  
**Câu 17.** Một người thợ xây trong buổi sáng kéo được 500kg vật liệu xây dựng lên tầng cao 10m. Để bù vào năng lượng đã tiêu hao, người đó cần uống cốc nước hoàn tan m gam glucose. Biết nhiệt lượng tỏa ra khi oxi hóa hoàn toàn glucose C6H12O6 thành CO2 và H2O là 2804,8 kJ.. Giá trị của m là  
**A.** 31,20   
**B.** 3,15   
**C.** 0,32   
**D.** 314,7  
**Câu 18.** Dung dịch glucose (C6H12O6) 5%, có khối lượng riêng là 1,02 g/mL, phản ứng oxi hoá 1 mol glucose tạo thành CO2 (g) và H2O(*l*) tỏa ra nhiệt lượng là 2 803,0 kJ. Một người bệnh được truyền một chai chứa 500 mL dung dịch glucose 5%. Năng lượng tối đa từ phản ứng oxi hoá hoàn toàn glucose mà bệnh nhân đó có thể nhận được là  
**A.** +397,09 kJ.   
**B.-**397,09 kJ.   
**C**.+416,02 kJ.   
**D**.-416,02 kJ  
**C. Đáp án bài tập minh hoạ**  
**Câu 1:** **Đáp án đúng là: D**   
1C6H12O6 →→ 2Ag   
0,15 0,3 mol ⇒⇒ mAg = 0,3.108= 32,4 gam  
**Câu 2:** **Đáp án đúng là: A**  
1C6H12O6 →→ 2Ag   
0,1 0,2 mol ⇒⇒ mglucose = 0,1.180 = 18 gam  
**Câu 3**: **Đáp án đúng là: B**  
1C6H12O6 →→ 2Ag   
0,03 0,06 mol  
C%=mctmdd.100%=0,03.18037,5.100%=14,4%C%=(m\_(ct))/(m\_(dd)).100%=(0,03.180)/(37,5).100%=14,4%   
**Câu 4:** **Đáp án đúng là: A**  
1C6H12O6 →→ 2Ag   
 0,01 0,02 mol  
CM=nV=0,010,05=0,2MC\_(M)=(n)/(V)=(0,01)/(0,05)=0,2M  
**Câu 5:** **Đáp án đúng là: A**  
**1C6H12O6 (glucose)** [Exception loading image] **2Ag**   
 x 2x mol  
**1C6H12O6 (fructose)** [Exception loading image] **2Ag**   
 y 2y mol  
**1C6H12O6 (glucose) + Br2** [Exception loading image]  
 x x mol  
⇒⇒ 2x + 2y = 0,4 và x = nbromine = 0,05 ⇒⇒ y = 0,15.  
**Câu 6.** **Đáp án đúng là: D**  
**nGlucose = 13/180 mol**  
1C6H12O6 →→ 2Ag   
 13/180 → 26/180 Þ mAg = 26/180.108. 80100(80)/(100) = 12,48 gam  
**Câu 7.** **Đáp án đúng là: A**  
 1C6H12O6 →→ 2Ag   
0,3 0,6 mol  
C%=mctmdd.100%⇒20%=0,3.180m.100%C%=(m\_(ct))/(m\_(dd)).100%⇒20%=(0,3.180)/(m).100% ⇒⇒ m = 270 gam  
**Câu 8.** **Đáp án đúng là: C**  
nGlucose = 36 :180 = 0,2mol  
1C6H12O6 +2AgNO3 →→ 2Ag   
0,2 [Exception loading image] → 0,4 → 0,4 mol  
⇒ mAg↓ bám vào gương = 0,4 × 108 = 43,2 gam và mAgNO3m\_(AgNO\_(3))cần dùng = 0,4 × 170 = 68,0 gam.  
..................................  
..................................  
..................................