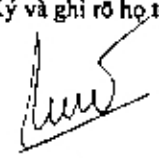


TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP VĂN LANG  
KHOA CÔNG NGHỆ VÀ QUẢN LÝ MÔI TRƯỜNG

**ĐỀ THI LẦN :**              Lần 1  ;      Lần 2

**MÔN HỌC : THỰC HÀNH HÓA MÔI TRƯỜNG**

Số đvht            : 2              Học kỳ: 1      Năm Học: 2013 - 2014  
Thời gian        : 45 phút  ; 60 phút    ; 90 phút   
Hình thức thi    : Viêt       ; Trắc Nghiệm  ;      Vấn Đáp   
Sinh viên được tham khảo tài liệu không? Có  ; Không

Người ra đề (Ký và ghi rõ họ tên)
GVC. TS. Huỳnh Ngọc Phương Mai
Trưởng Khoa duyệt (Ký và ghi rõ họ tên)
 GVC. TS. Trần Thị Mỹ Diệu

**ĐỀ SỐ 1**

- Dung dịch độ đục tiêu chuẩn hiện đang được sử dụng rộng rãi là:
  - Dung dịch formazin.
  - Dung dịch huyền phù BaSO<sub>4</sub>.
  - Dung dịch SiO<sub>2</sub>.
  - Hỗn hợp dung dịch của 2 câu a và c.
- Đơn vị tiêu chuẩn để biểu diễn độ màu của nước là:
  - mg Pt/L.
  - Pt-Co.
  - mg Pt-Co/L.
  - mg/L.
- pH của mẫu nước có thể được xác định bằng phương pháp:
  - Thiết bị đo pH sử dụng điện cực màng.
  - Phương pháp so màu chuẩn dùng máy spectrophotometer.
  - Có thể áp dụng phương pháp chuẩn độ acid/kiềm.
  - Thiết bị đo pH sử dụng điện cực thủy tinh.
- pH của mẫu nước sẽ tăng khi:
  - Nồng độ [H<sup>+</sup>] trong nước tăng.
  - Độ kiềm giảm.
  - Nồng độ [H<sup>+</sup>] trong nước giảm.
  - Độ acid giảm.
- Trong phương pháp xác định độ acid bằng phương pháp chuẩn độ, một mẫu nước có thể có 2 độ acid khi pH của mẫu nước nhỏ hơn giá trị:
  - 3,0
  - 3,7
  - 7,0
  - 8,3
- Độ acid vô cơ của nước còn được gọi là:
  - Độ acid tổng cộng
  - Độ acid phenolphthalein
  - Độ acid methyl cam
  - Độ acid bromocresol

7. Độ kiềm tổng cộng của một mẫu nước bất kỳ được xác định bằng phương pháp chuẩn độ khi pH đạt đến giá trị pH nào sau đây:
- a. 3,0  
b. 4,3  
c. 7,0  
d. 8,3
8. Độ kiềm của nước gây ra do các ion sau đây, thứ tự độ kiềm được sắp xếp tăng dần:
- a.  $\text{HCO}_3^- < \text{CO}_3^{2-} < \text{OH}^-$   
b.  $\text{OH}^- > \text{CO}_3^{2-} > \text{HCO}_3^-$   
c.  $\text{OH}^- < \text{HCO}_3^- < \text{CO}_3^{2-}$   
d.  $\text{CO}_3^{2-} > \text{HCO}_3^- > \text{OH}^-$
9. Dung dịch chuẩn và chất chỉ thị được sử dụng trong định phân chloride bằng phương pháp Mohr là gì?
- a. Bạc Nitrate và Phenolphthalein  
b. Bạc Nitrate và Potassium Chromate ( $\text{K}_2\text{CrO}_4$ )  
c. Bạc Nitrate và Tinh bột  
d. Bạc Nitrate và Feroin
10. pH thích hợp nhất trong quá trình xác định Cl<sup>-</sup> bằng phương pháp Mohr là:
- a. 3 ÷ 5  
b. 5 ÷ 7  
c. 7 ÷ 8  
d. 8 ÷ 10
11. Độ cứng của nước gây ra do các nguyên nhân:
- a. Các ion  $\text{Fe}^{3+}$  và  $\text{Al}^{3+}$   
b. Các ion  $\text{Ca}^{2+}$  và  $\text{Mg}^{2+}$   
c. Các ion đa hóa trị trong nước  
d. Phụ thuộc vào cấu tạo địa chất của vùng mà nước đi qua.
12. Nếu mẫu có Chlorine ở dạng hypochlorous acid hay ion hypochlorite sẽ phản ứng với DPD cho hợp chất có màu gì?
- a. Màu đỏ cam  
b. Màu nâu đỏ  
c. Màu đỏ tím  
d. Màu xanh dương
13. Sau khi thêm  $\text{BaCl}_2$ , nếu mẫu phân tích có  $\text{SO}_4^{2-}$  thì mẫu sẽ có màu gì?
- a. Không màu  
b. Trắng đục  
c. Vàng  
d. Hồng
14. Phản ứng tạo phức có màu giữa sắt với 1.10-phenanthroline xảy ra khi sắt ở dạng:
- a.  $\text{Fe}^{2+}$   
b.  $\text{Fe}^{3+}$   
c.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$   
d. Cả a và b đều đúng
15. Chỉ thị đang sử dụng để xác định độ kiềm tổng cộng là:
- a. Methyl cam  
b. Bromocresol  
c. Phenolphthalein  
d. Methyl Blue

16. Chọn phát biểu đúng:

- a. DO tăng khi nhiệt độ tăng, áp suất tăng
- b. DO tăng khi nhiệt độ tăng, áp suất giảm
- c. DO tăng khi nhiệt độ giảm, áp suất giảm
- d. DO tăng khi nhiệt độ giảm, áp suất tăng

17. Trong bài DO, khi thêm  $MnSO_4$  và Azide kiềm, thấy xuất hiện kết tủa màu nâu là do phương trình phản ứng:

- a.  $Mn^{2+} + 2OH^- \rightarrow Mn(OH)_2$
- b.  $Mn^{2+} + 2OH^- + 1/2O_2 \rightarrow MnO_2 + H_2O$
- c.  $Mn(OH)_2 + 1/2O_2 \rightarrow MnO_2 + H_2O$
- d. Cả câu b và c đều đúng

18. Trong điều kiện các phòng thí nghiệm của chúng ta hiện nay, phương pháp pha loãng được áp dụng cho thí nghiệm xác định BOD trong trường hợp:

- a.  $BOD < 7 \text{ mgO}_2/L$
- b.  $BOD > 7 \text{ mgO}_2/L$
- c.  $BOD < 5 \text{ mgO}_2/L$
- d.  $BOD > 5 \text{ mgO}_2/L$

19. Yêu cầu nào sau đây không cần thiết đối với nước pha loãng trong thí nghiệm xác định BOD

- a. Không có các chất độc hại
- b. Có sự hiện diện của quần thể VSV cần thiết.
- c. Nhiệt độ chuẩn
- d. Đầy đủ chất dinh dưỡng

20. Dự đoán kết quả BOD sẽ như thế nào khi có sự hiện diện của tảo trong nước pha loãng sử dụng trong thí nghiệm xác định BOD

- a. Sai số thừa
- b. Sai số thiếu
- c. BOD có thể bằng 0
- d. Không ảnh hưởng đến kết quả

21. Những thuận lợi nào có được xác định  $BOD_5$  (BOD sau 5 ngày ù)

- a. Tránh xảy ra quá trình nitrate hóa
- b. Tiết kiệm thời gian
- c. Giảm lượng chai BOD sử dụng
- d. Cả 2 câu a và b

22. Thời gian phản ứng cần thiết trong thí nghiệm xác định COD là

- a. 2 giờ
- b. 3 giờ
- c. 5 giờ
- d. 5 ngày

23. Trong thí nghiệm xác định COD luôn luôn cần phải làm 2 mẫu trắng (blank) gọi là mẫu trắng 0 (còn gọi là ống 0) và mẫu trắng B (còn gọi là ống B). Vai trò của ống 0 và ống B trong thí nghiệm COD là:

- a. Chỉ là để tính toán trong công thức COD.
- b. Ống 0 nhằm hiệu chỉnh nồng độ FAS và ống B nhằm xác định COD của mẫu 0.
- c. Để giảm sai số trong tính toán COD khi mẫu nước có những chất khó phân hủy sinh học
- d. Ống 0 nhằm hiệu chỉnh nồng độ FAS và ống B nhằm loại trừ các tạp chất hữu cơ nhiễm bản từ các nguồn khác ngoài mẫu.

24.  $K_2Cr_2O_7$  đóng vai trò gì trong thí nghiệm xác định COD

- a. Chất khử
- b. Chất tạo phản ứng
- c. Chất xúc tác
- d. Chất oxy hóa

25. Trong thí nghiệm xác định COD, để loại bỏ ảnh hưởng của  $Cl^-$  hóa chất được sử dụng là:

- a.  $BaSO_4$
- b.  $HgSO_4$
- c.  $MgSO_4$
- d.  $AgSO_4$

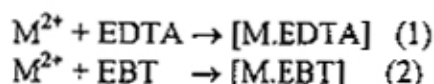
26. Cốc sau sấy hoặc nung, làm nguội tự nhiên trong không khí, không để trong bình hút ẩm, được sử dụng để phân tích chất rắn, kết quả phân tích sẽ:

- a. Tăng so với kết quả thực
- b. Không ảnh hưởng đến kết quả phân tích
- c. Giảm so với kết quả thực
- d. Ảnh hưởng tăng hay giảm tùy thuộc vào quá trình thao tác

27. Chất chỉ thị sử dụng khi phân tích độ cứng Canxi:

- a. Murexid
- b. EBT
- c. EDTA
- d. NaOH 1N

28. Trong phương pháp phân tích độ cứng, phản ứng nào xảy ra chủ yếu:



- a. Phản ứng 1
- b. Phản ứng 2
- c. Cả 2 phản ứng đều chiếm ưu thế
- d. Tùy thuộc điều kiện thí nghiệm

29. Các phương pháp nào sau đây có thể phân tích được hàm lượng N-NH<sub>3</sub> có mặt trong nước:

- a. Phương pháp Winkler
- b. Phương pháp Phenate
- c. Phương pháp Nessler
- d. Cả 2 câu b và c đều đúng.

30. Trong thí nghiệm xác định hàm lượng sắt trong nước, phức tạo thành có màu:

- a. Màu đỏ tím
- b. Màu đỏ cam
- c. Màu xanh dương
- d. Màu nâu đỏ

-----GOODLUCK-----