



UJIAN AKHIR SEMESTER PENDEK TAHUN 2017

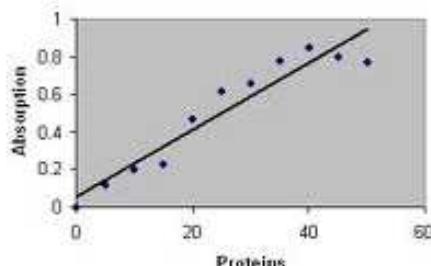
Mata Kuliah : Kimia Analitik
Hari/Tanggal/Waktu : Senin, 28 Agustus 2017 / 14.00 – 15.40
PS/Ruang : 503 / THP
Dosen : Prof.Dr.oec.troph.Ir.Krishna Purnawan Candra, M.S.

Nama /NIM mhs : /

Pilihlah jawaban dengan memberikan tanda silang pada jawaban yang benar. Setiap soal dapat mempunyai 1 atau lebih jawaban yang benar. Pilihan jawaban yang benar mempunyai nilai 5, dan pilihan jawaban yang salah mempunyai nilai -3.

1. Acidimetri adalah termasuk metode
A. gravimetri B. khromatografi C. Spektrofotometri D. Volumetri
2. Pernyataan yang benar mengenai analisis gravimetri adalah
(1) menghitung volume dengan perbandingan mol
(2) dilakukan dengan teknik pemisahan senyawa-senyawa yang berwarna.
(3) uji kuantitatif yang dilakukan dengan mengukur jumlah zat yang bereaksi dengan analit.
(4) analit dikonversikan menjadi zat tak larut (endapan) yang kemudian diisolasi dan ditimbang. Dengan mengetahui berat endapan dan komposisinya maka dapat dihitung jumlah analit.
A. pernyataan 2 dan 4 benar C. pernyataan 1 dan 3 benar
B. pernyataan 2 benar D. pernyataan 4 benar
3. Iodomeri merupakan salah satu cara analisa yang menggunakan prinsip
A. Kuantitatif, asam basa C. Kualitatif, asam basa
B. Kuantitatif, reaksi oksidasi reduksi D. Kualitatif, reaksi oksidasi reduksi
4. Kesalahan dalam analisis volumetri dapat terjadi karena sulit untuk menentukan titik akhir titrasi sama dengan
A. titik awal titrasi B. Titik sempurna C. titik ekivalen D. titik titran
5. Berikut adalah indikator yang tidak digunakan dalam volumetri dengan prinsip reaksi oksidasi reduksi
A. KMnO₄ B. Phenolphthalein C. Pati D. Azo
6. Prinsip reaksi kimia yang digunakan dalam analisis volumetri adalah.....
A. Dapat membentuk endapan C. Dapat membentuk warna atau hilang warnanya
B. Dapat membentuk gas D. Dapat membentuk endapan dan gas
7. Dalam gravimetri, proses reaksi kimia yang terjadi pada analisisnya sesuai dengan urutan berikut, yaitu
A. Nukleasi, pembentukan endapan, pembentukan kristal, pemurnian
B. Pembentukan endapan, pemurnian, nukleasi, pembentukan kristal
C. Pemurnian, pembentukan kristal, nukleasi, pembentukan endapan
D. Nukleasi, pembentukan kristal, pembentukan endapan, pemurnian

8. Untuk menentukan kadar Ca menggunakan metode gravimetri, maka agen pengendapan yang dapat digunakan adalah
 A. HClO_4 B. $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$ C. H_2S D. $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$
9. Contoh dengan massa 800,0 mg yang mengandung sulfat direaksikan dengan barium klorida berlebih menghasilkan endapan yang mengandung 4,3 mg kopresipitasi BaCO_3 . Setelah pembakaran dan pendinginan, timbangan endapan menunjukkan 377,0 mg. Kandungan sulfat dalam contoh adalah.....
 A. 19,17 % B. 19,23 % C. 19,40 % D. 17,40 %
10. Contoh yang mempunyai massa 300,0 mg mengandung asam fosfat dan bahan inert dilarutkan dalam air dan dititrasi dengan 0,05000 M NaOH sesuai dengan reaksi $\text{H}_3\text{PO}_4 + 2 \text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{HPO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$. Titik akhir reaksi dicapai setelah 29 mL titran ditambahkan. Kadar H_3PO_4 dalam contoh tersebut adalah
 A. 23,86 % B. 18,23 % C. 23,68 % D. 20,23 %
11. Elektroforesis biasanya digunakan untuk analisis/pemisahan senyawa/molekul sejenis
 A. Asam B. Protein C. DNA D. Logam
12. Sulistyo melakukan analisis kimia untuk menentukan kadar protein dari singkong Gajah dengan 6 kali ulangan (sampel). Diperoleh data 0,45%, 0,51%, 0,48%, 0,55%, 0,47%, dan 0,51%. Ali kemudian menghitung nilai kadar gula semangka Lempape tersebut untuk selang kepercayaan 95%. Bila nilai t tabel untuk $\alpha=95\%$ adalah 2,353; 2,132; dan 2,015 untuk jumlah pengamatan (n) 4, 5, dan 6, tentukan hasil yang diperoleh Ali. Gunakan prinsip perhitungan angka signifikan.
 A. $0,50 \pm 0,03$ B. $0,492 \pm 0,029$ C. $0,55 \pm 0,05$ D. $0,55 \pm 0,02$



13. Agita akan melakukan analisis protein menggunakan metode Bradford dan ia memperoleh grafik standar seperti diatas. Pada nilai konsentrasi protein maksimum berapa seharusnya Agita menggunakan data grafik standar tersebut agar diperoleh hasil analisis yang akurat?
 A. 20 g/mL B. 30 g/mL C. 40 g/mL D. 50 g/mL
14. Semua dibawah ini berkaitan dengan metode spektrofotometri
 A. sinar UV, prisma, kolom C. absorbansi, tungsten, arus listrik
 B. spektrum cahaya, nm, slit D. double beam, lambda, gel
15. Berikut secara berurutan adalah jenis kromatografi dan fase stasioner (tidak bergerak) yang digunakannya
 A. TLC, gas b. Kromatografi kertas, kertas C. HPLC, cairan D. GC, cairan

16. Yang berkaitan dengan metode kromatografi lapis tipis adalah

 - A. kolom, oven, detektor
 - B. tabung bertutup, plat lapis tipis, solven
 - C. plat lapis tipis, detektor, perekam
 - D. solven, injektor, kolom

17. Semua dibawah ini termasuk istilah dalam elektroforesis

 - A. Gel, arus listrik, kertas
 - B. TEMED, PAGE, PFGE
 - C. Katoda, poliakrilamid, kilo dalton
 - D. Silver staining, Etidium bromida, NH₄OH

18. Dalam deteksi protein pada gel elektroforesis, terdapat 2 metode staining. Metode tersebut dan perbedaannya adalah

 - A. Metode Bradford staining lebih sensitif dibanding metode coomassie blue staining
 - B. Metode coomassie blue staining lebih sensitif dibanding metode silver staining
 - C. Metode silver staining lebih sensitif dibanding metode coomassie blue
 - D. Tidak ada jawaban yang benar

19. Pewarnaan DNA pada hasil elektroforesis dilakukan dengan

 - A. Coomassie blue
 - B. Silver
 - C. Etidium bromida
 - D. TEMED

20. Untuk menentukan berat molekul suatu protein dapat digunakan metode

 - A. Kromatografi cair (gel filtrasi)
 - B. Elektroforesis
 - C. Spektrofotometri
 - D. Kromatografi kertas

===== SELAMAT BEKERJA =====