PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII
SMK NEGERI 5 BANDUNG
Jalan Bojongkoneng No.37A Telp. (022)7100427 Fax. (022)7100427
Website: www.smkn5bandung.sch.id e-mail:smk5_bdg@yahoo.com
Bandung – 40125

POSTTEST TITRASI IODIMETRI

Nama : _____

Kelas : **XI KA ___**

Rules :
"Tes ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana daya serap kamu terhadap materi pembelajaran hari ini.
Jadi KERJAKAN SENDIRI untuk mengetahui kemampuanmu."

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan menuliskan ABJAD (A/B/C/D/E) dari jawaban yang paling benar!

1. Perhatikan gambar di bawah ini:

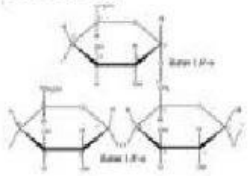


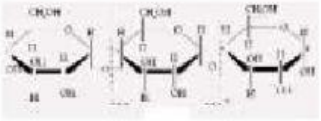
Dari gambar tersebut, terjadi perubahan warna titik akhir titrasi pada titrasi iodimetri yang disebabkan oleh adanya ....

Jawaban:

A. reaksi reduksi
B. reaksi oksidasi
C. reaksi redoks
D. reaksi pembentukan kompleks
E. reaksi pengendapan

2. Perhatikan struktur penyusun amilum di bawah ini:





Amilum adalah karbohidrat kompleks berwujud bubuk putih, tawar dan tidak berbau. Umumnya amilum terdiri dari amilopektin dan amilosa. Komposisi amilopektin sebagai penyusun amilum pada umumnya berkisar antara 70–85%. Amilosa merupakan komponen amilum yang mempunyai rantai lurus dan larut dalam air. Umumnya amilosa menyusun amilum (pati) 17-20%, terdiri dari satuan glukosa yang bergabung melalui ikatan α-(1,4) D-glukosa. Dari kedua komponen penyusun amilum tersebut, yang menyebabkan terjadinya perubahan warna saat amilum digunakan sebagai indikator titrasi iodimetri adalah ....

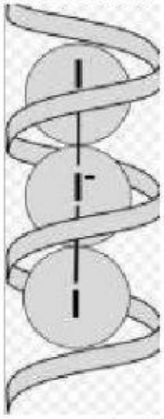
Jawaban:

A. terjadinya ikatan iod-amilum dari amilosa
B. terjadinya ikatan iod-amilum dari amilopektin
C. terjadinya ikatan kompleks i^- dengan amilosa
D. terjadinya ikatan kompleks i^- dengan amilopektin
E. terjadinya ikatan ion antara amilosa dan amilopektin dengan iodium

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII
SMK NEGERI 5 BANDUNG
Jalan Bojongkoneng No.37A Telp. (022)7100427 Fax. (022)7100427
Website: www.smkn5bandung.sch.id e-mail:smk5_bdg@yahoo.com
Bandung – 40125

3. Perhatikan gambar berikut:



Gambar tersebut menjelaskan ikatan yang terjadi pada ikatan iod-amilum saat titrasi iodimetri. Dengan terbentuknya ikatan tersebut maka warna larutan yang terbentuk saat titik akhir titrasi adalah ....

Jawaban:

A. merah
B. kuning
C. hijau
D. biru
E. hitam

4. Indikator yang dapat digunakan sebagai pengganti larutan amilum pada titrasi iodimetri adalah ....

Jawaban:

A. natrium oksalat
B. natrium glikolat
C. kalium dikromat
D. kalium permanganat
E. fenolfthalein

5. Buret yang digunakan saat titrasi iodimetri adalah ....

Jawaban:

A. buret universal
B. buret asam
C. buret basa
D. buret schailbach
E. buret amberglass

6. Pada saat kamu melakukan penetapan kadar vitamin C menggunakan titrasi iodimetri, maka larutan iodium berfungsi sebagai ....

Jawaban:

A. reduktor yang mereduksi asam askorbat menjadi asam dehidroaskorbat
B. oksidator yang mengoksidasi asam askorbat menjadi asam dehidroaskorbat
C. katalisator yang dapat mempercepat titrasi iodimetri
D. reduktor yang mereduksi iodium menjadi ion iodida yang tidak berwarna
E. oksidator yang mengoksidasi ion iodida menjadi asam dehidroaskorbat

7. Pada saat kamu diminta untuk merancang penetapan kadar vitamin c menggunakan titrasi iodimetri, maka yang akan kamu lakukan adalah ....

Jawaban:

A. mengencerkan larutan sampel, kemudian memipetnya menggunakan pipet gondok sebanyak 10 ml, ditambah 10 ml larutan asam sulfat 4 n dan 1 ml larutan amilum lalu dititrasi menggunakan larutan iodium sampai titik akhir titrasi berwarna biru.
B. mengencerkan larutan sampel secara kuantitatif dalam labu ukur, kemudian memipetnya menggunakan pipet gondok sebanyak 10 ml, ditambah 5 ml larutan asam sulfat 4 n lalu dititrasi menggunakan larutan iodium sampai berwarna kuning jerami lalu dititrasi kembali sampai larutan berwarna biru tepat menghilang.
C. mengencerkan larutan sampel secara kuantitatif dalam labu ukur, kemudian memipetnya menggunakan pipet gondok sebanyak 10 ml, ditambah 10 ml larutan asam sulfat 4 n dan 1 ml larutan amilum lalu dititrasi menggunakan larutan iodium sampai titik akhir titrasi berwarna biru.
D. mengencerkan larutan sampel secara kuantitatif dalam labu ukur, kemudian memipetnya menggunakan pipet gondok sebanyak 10 ml, ditambah 10 ml larutan asam klorida dan 1 ml larutan amilum

LIVEWORKSHEETS

PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII
SMK NEGERI 5 BANDUNG
Jalan Bojongkoneng No.37A Telp. (022)7100427 Fax. (022)7100427
Website: www.smkn5bandung.sch.id e-mail:smk5_bdg@yahoo.com
Bandung – 40125

lalu dititrasi menggunakan larutan iodium sampai titik akhir titrasi berwarna biru.

E. mengencerkan larutan sampel secara kuantitatif dalam labu ukur, kemudian memipetnya menggunakan pipet gondok sebanyak 10 ml, ditambah 10 ml larutan asam fosfat 4 n lalu dititrasi menggunakan larutan iodium sampai titik akhir titrasi berwarna biru.

8. Pada metode iodimetri, larutan harus dijaga supaya pH larutan lebih kecil dari 8 karena ....

Jawaban:

A. agar reaksi berjalan cepat, sempurna, terdapat reaksi samping dan titik akhir titrasi mudah diamati
B. dalam larutan alkali iodium bereaksi dengan hidroksida (OH^-) menghasilkan ion hipoiodit yang pada akhirnya menghasilkan ion iodat
C. dalam larutan alkali vitamin C bereaksi dengan hidroksida (OH^-) menghasilkan ion hipoiodit yang pada akhirnya menghasilkan ion iodat
D. dalam larutan alkali asam sulfat bereaksi dengan hidroksida (OH^-) menghasilkan ion sulfit yang akan mengganggu saat titik ahir akhir titrasi.
E. titik akhir titrasi sulit diamati

9. Jika kamu sedang melakukan standarisasi iodium menggunakan 25 mL larutan natrium thiosulfat 0,0955 N dan diperoleh volume peniter 25,10 mL; dan 25,11 mL. Maka berapa konsentrasi dari larutan iodium tersebut?

Jawaban:

A. 0,0591 N
B. 0,0915 N
C. 0,0951 N
D. 0,1095 N
E. 0,1059 N

10. Apabila kamu menimbang 10 gram sampel nutrisari dan melarutkannya secara teliti dalam labu ukur 100 mL, dan memipet larutan tersebut sebanyak 10 mL dan dititrasi menggunakan larutan iodium 0,1011N. Sehingga volume peniter yang keluar sebanyak 2,00 mL dan 2,02 mL. Maka berapa kadar vitamin C dalam sampel nutrisari tersebut?(BE asam askorbat/vitamin C = 88,065)

Jawaban:

A. 0,18 % dalam 10 gram sampel nutrisari
B. 1,78 % dalam 10 gram sampel nutrisari
C. 17,89 % dalam 10 gram sampel nutrisari
D. 7,89 % dalam 10 gram sampel nutrisari
E. 100% dalam 10 gram sampel nutrisari

LIVEWORKSHEETS