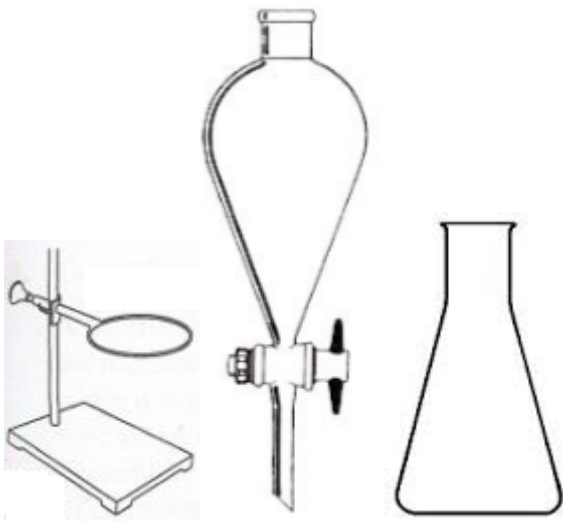


Campuran

Part I

Mudah

1. Perhatikan gambar berikut:



Campuran berikut ini yang dapat dipisahkan dengan alat-alat pada gambar di atas adalah

- (a) Air + alkohol
 - (b) Eter + air
 - (c) Air + garam
 - (d) Alkohol + pasir
 - (e) Air + tinta
2. Manakah diantara pilihan berikut yang merupakan campuran homogen?
- (a) Emas 24 karat
 - (b) Udara
 - (c) Air suling
 - (d) Sereal dan susu
 - (e) Sayur lodeh
3. Berikut ini pemisahan campuran yang melibatkan pemanasan adalah ..., **kecuali**.
- (a) Distilasi
 - (b) Sublimasi
 - (c) Evaporasi

- (d) Kristalisasi
(e) Kromatografi
4. Apabila dibandingkan, manakah diantara pilihan berikut yang akan mengandung ukuran partikel paling kecil?
- (a) Suspensi
(b) Koloid
(c) Campuran heterogen
(d) Larutan
(e) Larutan jenuh
5. Diketahui data berikut

Senyawa	Kelarutan (g/100 g air)
Perak nitrat	241,3
Glukosa	91,0
Kalium sulfat	12,0
Kalsium hidroksida	0,113

Maka diantara larutan yang mengandung zat berikut manakah yang paling cocok untuk dipisahkan dengan filtrasi?

- (a) $\text{Ca}(\text{OH})_2$
(b) K_2SO_4
(c) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
(d) AgNO_3
(e) Semuanya dapat dipisahkan dengan filtrasi

Part II

Sedang

1. Berikut ini pasangan yang paling tepat adalah

	Metode Pemisahan	Penggunaan
A	Kristalisasi	Memperoleh air dari larutan garam
B	Evaporasi	Memperoleh air dari larutan gula
C	Distilasi	Memisahkan garam dari air garam
D	Distilasi fraksional	Memperoleh nafta dari minyak bumi
E	Kromatografi kertas	Memisahkan tinta dari larutannya

2. Air dan bensin dapat membentuk campuran heterogen. Berapakah fase yang akan terbentuk dan zat mana yang akan berada pada fase paling bawah?
- (a) 1-air
(b) 1-bensin
(c) 2-air
(d) 2-bensin
(e) Lebih dari 2-air

3. Pilihan berikut ini termasuk campuran homogen, kecuali
- (a) Udara
 - (b) Darah
 - (c) Air hujan
 - (d) Baja
 - (e) Emas 18 karat
4. Untuk memisahkan suatu campuran sampel padat yang terdiri dari gula dan garam, metode yang paling tepat adalah
- (a) Dilarutkan di dalam air lalu dipanaskan dengan pembakar bunsen
 - (b) Dilarutkan di dalam etanol lalu dipanaskan dengan pembakar bunsen
 - (c) Dilarutkan di dalam air lalu dipanaskan dengan perantaraan water bath
 - (d) Dilarutkan di dalam alkohol lalu dipanaskan dengan perantaraan water bath
 - (e) Dilarutkan di dalam etanol kemudian disaring dan dipanaskan dengan perantaraan water bath
5. Manakah di antara pernyataan berikut yang tepat?
- (a) Campuran homogen lebih mudah dipisahkan daripada campuran heterogen
 - (b) Campuran heterogen memiliki sifat fisis berbeda tergantung pada fasanya
 - (c) Campuran homogen dapat dipisahkan melalui filtrasi
 - (d) Campuran heterogen tidak dapat dipisahkan melalui filtrasi
 - (e) Campuran heterogen hanya dapat dipisahkan dengan distilasi

Part III

Sukar

1. Diantara zat berikut manakah yang tidak akan membentuk campuran homogen bila dilarutkan di air?
- (a) Gula cair
 - (b) Cuka
 - (c) Aseton
 - (d) Heksana
 - (e) Isopropil alkohol
2. Diketahui 2 zat organik, X dan Y dengan sifat-sifat berikut:

Sifat	X	Y
Gugus fungsi	-OH	-CHO
Massa relatif	108	57
Massa jenis (g/mL)	0,5	0,8
Titik didih	75	60

Manakah diantara 2 zat ini yang paling mungkin membentuk campuran heterogen dengan air?

- (a) X
- (b) Y
- (c) X dan Y
- (d) Keduanya membentuk campuran homogen
- (e) Tidak dapat ditentukan

3. Pada hasil kromatografi kertas untuk setetes tinta berikut, bila digunakan pelarut heksana, maka zat yang paling polar adalah yang berwarna

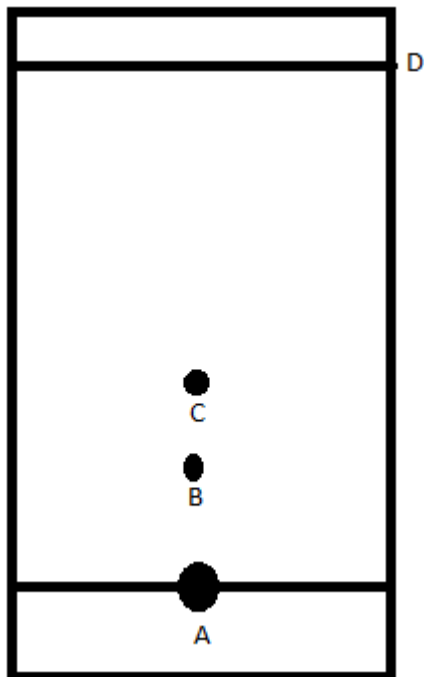


- (a) Ungu
- (b) Jingga
- (c) Kuning
- (d) Hijau
- (e) Biru

4. Diantara pasangan senyawa berikut manakah yang **hanya** akan membentuk campuran homogen?

- (a) HCl dan NaOH
- (b) H₂SO₄ dan benzena
- (c) Alkohol dan aseton
- (d) Semuanya membentuk campuran homogen
- (e) Semuanya tidak membentuk campuran homogen

5. Seorang siswa ingin memisahkan suatu sampel yang terdiri dari 2 jenis asam amino dengan menggunakan kromatografi kertas dan didapatkan kromatogram berikut:



Dengan jarak A-D=10 cm, A-C=37 mm, A-B=15 mm, serta nilai berikut:

Asam Amino	Nilai R_f
Aistein	0,08
Lisin	0,14
Glisin	0,26
Serin	0,27
Alanin	0,38
Prolin	0,43
Valin	0,60

Maka spot pada B dan C berturut-turut adalah

- (a) Sistein dan lisin
- (b) Prolin dan valin
- (c) Lisin dan glisin
- (d) Lisin dan alanin
- (e) Serin dan alanin