RPF SI & CONSTABLE 2024

रेल रक्षक बैच

Chemistry

Mixture



LIVE STREAMING 04-09-2024 12:00PM

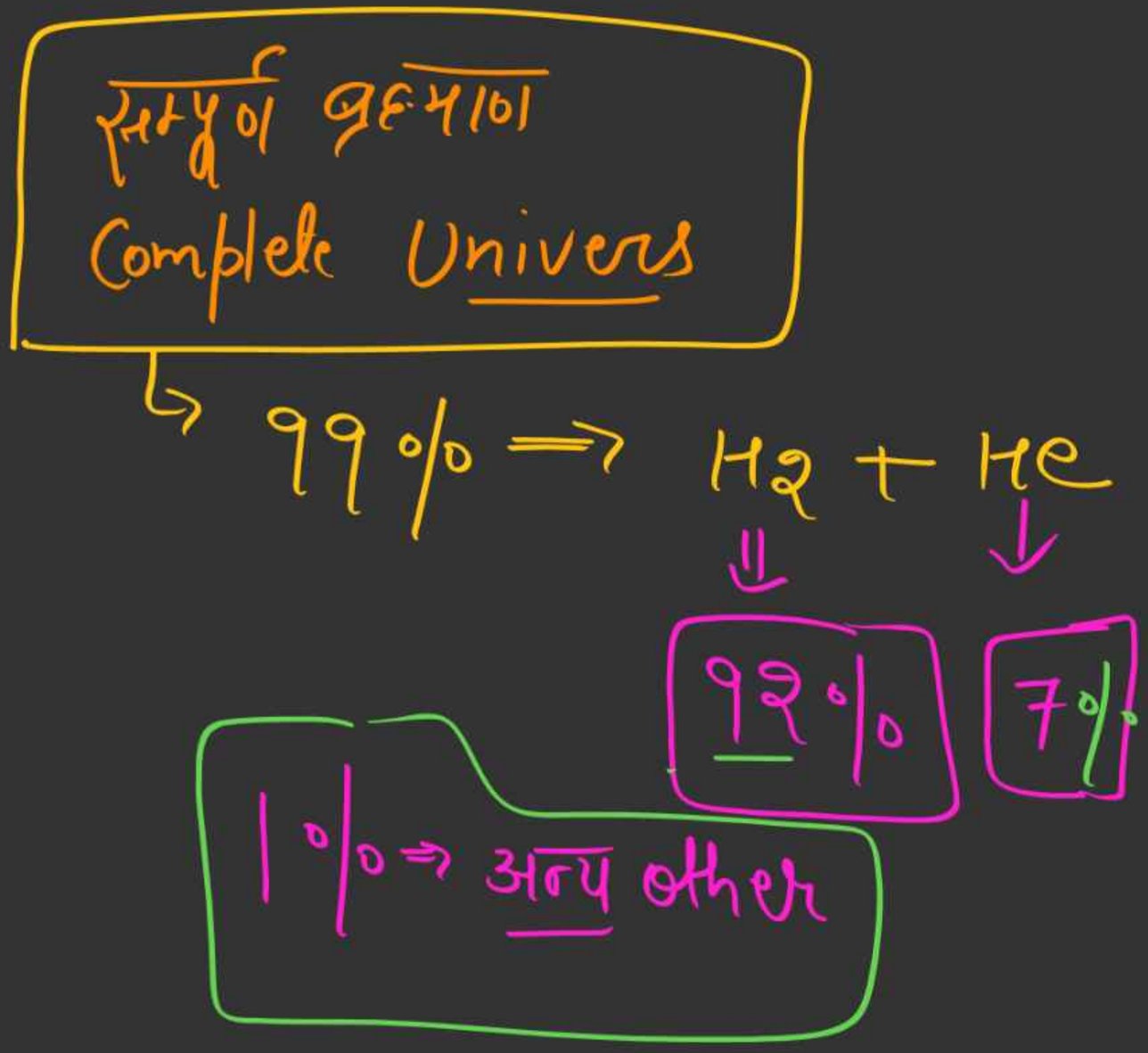
तत्व → संख्या ⇒ 118

Element No

- प्रकृतिक तत्व — Nutrall Element — 90
- कृत्रिम तत्व — Artificial element — 28

सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड के द्रव्यमान का 99% → $H_2 + He$

पृथ्वी की परत (crust of earth) → $Si^0 + O_2$


सम्पूर्ण ब्रह्माण्ड
Complete Univers
99% ⇒ H2 + He
92%
7%
1% ⇒ अन्य other

कार्बनिक यौगिक व आकार्बनिक यौगिक में अंतर difference between organic compound and inorganic compound	
कार्बनिक यौगिक	अकार्बनिक यौगिक
1. कार्बनिक यौगिक कुछ ही तत्व जैसे- C, H, O, N, S, P, और हैलोजन से बनते है। Organic compounds are made from only a few elements such as C, H, O, N, S, P and halogens.	1. सभी तत्व इस प्रकार के यौगिकों का निर्माण करते है। All elements form these types of compounds. जिनमें कार्बन नहीं होता है। Compounds which do not have with other

2. ये सहसंयोजक यौगिक है। These are covalent compounds.	2. ये प्रायः आयनिक यौगिक है। These are usually ionic compounds.
3. ये प्रायः दहनशील होते है। They are usually combustible.	3. ये प्रायः अदहनशील होते है। These are usually non-combustible.
4. ये प्रायः जल में अघुलनशील होते है। They are usually insoluble in water.	4. ये प्रायः जल में घुलनशील होते है। These are usually soluble in water.

+ —

आवर्त सारणी
Periodic table ⇒ 17 Group

↓

Halogen

F Cl, Br, I, At

NaCl नमक

5. ये कार्बनिक घोल में घुलनशील होते है। They are soluble in organic solutions.	5. ये प्राय: कार्बनिक घोल में अघुलनशील होते है। These are usually insoluble in organic solutions.
6. इनके घोल विद्युत के कुचालक होते है। Their solutions are poor conductors of electricity.	6. इनके घोल द्रवित या जलीय अवस्था में विद्युत के सुचालक होते है। Their solutions are good conductors of electricity in liquid or aqueous state.

+ −

7. इनके द्रवणांक एवं क्वथनांक कम होते है। Their melting and boiling points are low.	7. इनके द्रवणांक एवं क्वथनांक अधिक होते है। Their melting and boiling points are high.
8. ये धीरे-धीरे अभिक्रिया करते है। They react slowly.	8. ये तेजी से अभिक्रिया करते है। They react rapidly.

ह्य → मोम, तेल, प्रोटीन
कार्बोहाइड्रेस

धावन सोडा
Na_2CO_3
नमक $NaOH$
खाने का सोडा = $NaHCO_3$

मिश्रण Mixture

जब दो या अधिक पदार्थों को आपस में अनिश्चित अनुपात में मिलाया जाये तो मिश्रण का निर्माण होता है

When 2 or more matter mixed in any Ratio They formed mixture

⇒ 2 types
- समांगी मिश्रण Homogeous mixture
- विषमांगी मिश्रण Heterogeous mixture

समांगी मिश्रण
Homogenous mixture

ऐसे मिश्रण जिसमें घटक पूर्ण रूप से घुल जाते हैं

Mixture in which components are dissolved completely

(ex) पानी + चीनी | पानी + नमक | Lemoid नीबू पानी

Water + Sugar | Water + Salt | Cold drink | soda water

Alloys मिश्र धातु

CO_2 | H_2CO_3 अम्ल

RPF SI & CONSTABLE 2024

विषमांगी मिश्रण ⟹ लौह चूर्ण + sulfur

Heterogenous

ऐसे मिश्रण जिसमें घटक पूर्ण रूप से नहीं मिलते हो

Mixture in which components are not dissolved Completely



(ex) उदाहरण ⟹ पानी + मिट्टी muddy water
पानी + चॉक water + chalk

पानी + तेल

water + oil

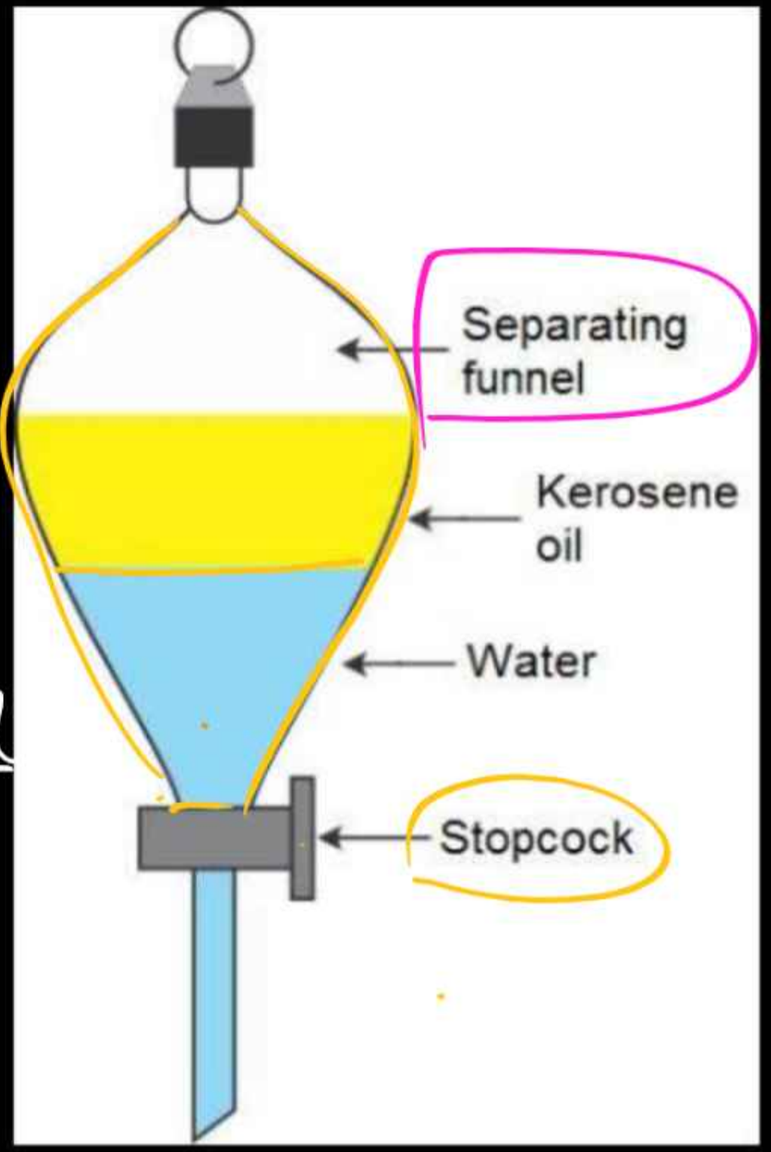
Heterogenous

विषमांगी

→ अलग → पृथक्करण विधि

Seprate

Kep method



विलयन solution ⇒ समांगी मिश्रण का उदाहरण है।

Homogeneous

निलंबन

Suspension

Colloids

कोलाइड

Heterogenous विषमांगी

विलयन solution

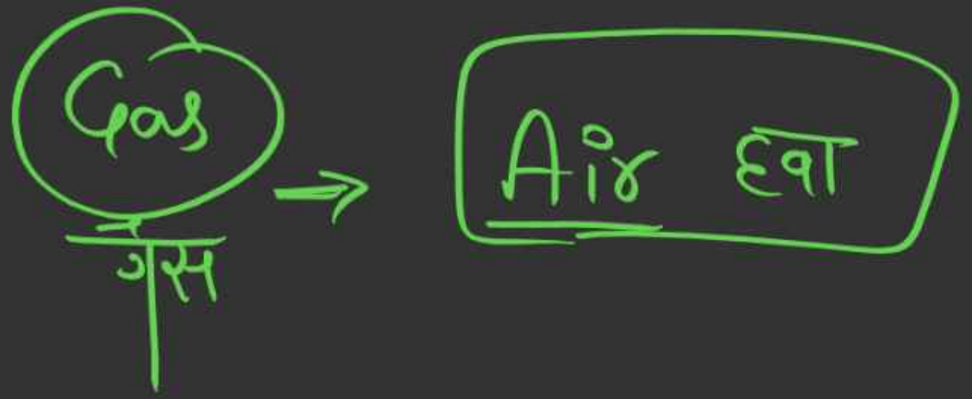
जब दो या अधिक पदार्थ मिलकर एक समांगी मिश्रण का निर्माण करते तो विलयन कहलाता है।

When 2 and more Matter mixed together & formed a Homogenous mixture

↳ ठोस, द्रव, गैस
Solid, liquid, Gas

Ex मिश्रधातु Alloys
कांस्य Bronze ⇒ Cu + Sn
पीतल Brass ⇒ Cu + Zn

द्रव विलयन
liquid solution → पानी + शराब
water + Alcohal





① संतृप्त विलयन (Saturated Solution)

ऐसा विलयन जिसमें किसी दिये गए तापमान पर विलेय की अधिकतम मात्रा घुली हो, 'संतृप्त विलयन' कहलाता है। **A solution in which the maximum amount of solute is dissolved at a given temperature is called a 'saturated solution'**



विलेय solute — कम

चीनी sugar

पानी water — जिसमें घोला जाए dissolved into

↳ solvent विलायक

अधिक more मात्रा