PRACTICE QUESTIONS FROM PREVIOUS CHAPTERS.1
CHEMISTRY

1. 1s, 2s, 2p, 3s, 3p are the sub shells present in an atom. Of them which is the sub shell having highest energy.
ഒരാറ്റത്തിലെ ഉപഷെല്ലുകളാണ് 1s, 2s, 2p, 3s, 3p. ഇവയിൽ ഏറ്റവും ഉയർന്ന ഊർജനിലയിലുള്ള ഉപഷെല്ലേത്?

Ans. 3p

2. It is in the ...., oxidation takes place in a galvanic cell. (Anode/Cathode)
Ans. Anode
ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ .... ആണ് ഓക്സീകരണം നടക്കുന്നത്? (ആനോഡിൽ/കാഥോഡിൽ)

ഉത്തരം. ആനോഡിൽ.

3. ‘A’ is an atom having 4 shells. If the last electron is filled in the third shell, which will be the block in which the element belongs to ?
Ans.d block. [It is in d block elements, last electron is filled in penultimate shell.]
‘A’ എന്നത് നാല് ഷെല്ലുകളുള്ള ഒരു ആറ്റമാണ്. ഇതിൽ അവസാന ഇലക്ട്രോൺ വന്നുചേരുന്നത് മൂന്നാമത്തെ ഷെല്ലിലാണെങ്കിൽ ഇത് ഏത് ബ്ലോക്കിലെ മൂലകമായിരിക്കും?

ഉത്തരം. d ബ്ലോക്ക്. [d ബ്ലോക്ക് മൂലകങ്ങളിലാണ് ബാഹ്യഷെല്ലിന് ഉള്ളിനുള്ള ഷെല്ലിൽ അവസാന ഇലക്ട്രോൺ പൂരണം നടക്കുന്നത്.]

4. Molecular mass of carbon dioxide is 44. What will be the mass 11.2 L of CO_2 at STP?
Ans. 22 g [22.4 L of any gas at STP is one mole. So 11.2 L = ½ mol = ½x44 = 22 g]
കാർബണ്ഡയോക്സൈഡിന്റെ മോളിക്യുലാർ മാസ് 44 ആണ്. STP യിൽ 11.2 L CO_2 ന് എത്രമാസുണ്ടാകും?

ഉത്തരം. 22 g [STP യിൽ 22.4 L ഏതൊരുവാതകവും ഒരു മോളാണ്. അതുകൊണ്ട്, 11.2 L CO_2 = ½ mol = ½x44 = 22 g]

5. A tightly closed plastic bottle placed in a refrigerator gets crumbled. Name the gas law related to it.
Ans. Charles law. [Volume decreases with decrease of temperature]
മുറുക്കി അടച്ച ഒരു പ്ലാസ്റ്റിക് ബോട്ടിൽ റഫ്രിജറേറ്ററിനകത്ത് വയ്ക്കുമ്പോൾ അത് ചുക്കി ചുളുങ്ങുന്നു. ഇതുമായി ബന്ധപ്പെട്ട നിയമമേത്?

ഉത്തരം. ചാൾസ് നിയമം. [താപനിലകുറയുമ്പോൾ വ്യാപ്തവും കുറയുന്നു]

6. Atomic number of an element is 22.
a.Write down its subshell electronic configuration.
b. From the configuration, find the period, block & group of the element.
Ans.a. $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $3d^2$ $4s^2$
b. period:4 [Highest shell number]
block: d [Last electron is filled in the d sub shell]
group:2+2=4 [Sum of the number of electrons in outermost ‘s’ sub shell and electrons in the ‘d’ sub shell]
ഒരു മൂലകത്തിന്റെ ആറ്റോമിക നമ്പർ 22 ആണ്.

a. ഇതിന്റെ സബ്ഷെൽക്രമത്തിലുള്ള ഇലക്ട്രോൺ വിന്യാസമെഴുതുക.

b. ഇതിൽനിന്നും മൂലകത്തിന്റെ പിരീഡ്, ബ്ലോക്ക്, ഗ്രൂപ്പ് എന്നിവ കണ്ടെത്തുക.

ഉത്തരം.a. $1s^2$ $2s^2$ $2p^6$ $3s^2$ $3p^6$ $3d^2$ $4s^2$

b. പരീഡ്:4 [ഏറ്റവും ഉയർന്ന ഷെൽ നമ്പർ]

ബ്ലോക്ക്: d [അവസാന ഇലക്ട്രോൺ വന്നുചേർന്നത് d സബ്ഷെല്ലിലാണ്]

ഗ്രൂപ്പ്:2+2=4

[അവസാന ‘s’ സബ്ഷെല്ലിലെയും തൊട്ടുപിന്നിലുള്ള ‘d’ സബ്ഷെല്ലിലെയും ഇലക്ട്രോണുകളുടെ ആകെ എണ്ണം]

ഇബ്രാഹിം വാത്തിമറ്റം. ഫോൺ:9495676772

Laymans Science Lab

7. Copper rod and Zinc rod are the two electrodes of a galvanic cell?
a. Which will be the cathode of the cell? Justify.b. Write the equations of reactions take place in each electrode.

Ans.a. As copper is less reactive than zinc, copper will be the cathode.

b. Cathode: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$ Anode: $Zn \rightarrow Zn^{2+} + e$

ഒരു ഗാൽവനിക് സെല്ലിലെ ഇലക്ട്രോഡുകളാണ് കോപ്പറും സിങ്കും.

a. ഈ സെല്ലിന്റെ കാഥോഡേത്? ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക.

b. ഓരോ ഇലക്ട്രോഡിലേയും രാസപ്രവർത്തന സമവാക്യമെഴുതുക.

ഉത്തരം. a. കോപ്പറിന് സിങ്കിനേക്കാൾ ക്രിയാശീലം കുറവായതിനാൽ കോപ്പറാണ് കാഥോഡ്.

b. Cathode: $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$ Anode: $Zn \rightarrow Zn^{2+} + e$

8. Volume of 2 g of hydrogen gas (H_2) at STP is 22.4 L. What will be the volume of 32 g oxygen gas (O_2) at STP? (Given atomic mass of hydrogen is 1 and that of oxygen is 16)

Ans. 22.4 L . [22.4 L of any gas at STP is one mol. 2 g H_2 = 32 g O_2 = 1 mol]

2 g ഹൈഡ്രജൻ ഗ്യാസിന്റെ (H_2) STP യിലെ വ്യാപ്തം 22.4 L ആണ്. എങ്കിൽ STP യിൽ 32 g ഓക്സിജന്റെ (O_2) വ്യാപ്തം എത്ര ലിറ്റർ ആയിരിക്കും? (ഹൈഡ്രജന്റെ ആറ്റോമിക മാസ് 1 ഉം ഓക്സിജന്റേത് 16 ഉമാണ്)

ഉത്തരം. 22.4 L . [STP യിൽ 22.4 L ഏതൊരുവാതകവും ഒരുമോളായിരിക്കും. 2 g H_2 = 32 g O_2 = 1 മോൾ]

9. Give two examples for metals that can be purified by distillation. Which characteristics of these metals are made use of here?

Ans. Zinc and mercury. They are the metals of low boiling point.

സ്വേദനപ്രക്രിയയിലൂടെ ശുദ്ധീകരിക്കാൻ കഴിയുന്ന രണ്ട് ലോഹങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണമെഴുതുക. ഈ ലോഹങ്ങളുടെ ഏതു സവിശേഷതയാണ് ഇവിടെ പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്നത്?

ഉത്തരം. സിങ്കും മെർക്കുറിയും. താഴ്ന്ന തിളനിലയുള്ള ലോഹങ്ങളാണിവ.

10. Flux + gang = ...

Ans. slag

ഫ്ലക്സ് + ഗ്യാങ്ങ് = ...

ഉത്തരം. സ്ലാഗ്.

Laymans Science Lab