વિભાગ-A

❖ **આપેલ વિધાન સાચું બને તે રીતે ખાલી જગ્યા પૂરો. (ગુણ ૧)**

1. $Ca(OH)_2$ એ હવામાં CO_2 સાથે ધીમી પ્રક્રિયા દ્વારા દીવાલો પર **$CaCO_3$ (કેલ્સિયમ કાર્બોનેટ)** નું પાતળું સ્તર બનાવે
2. જે રાસાયણિક પ્રક્રિયા દરમ્યાન પ્રક્રિયાને બંધ તૂટવા માટે ઉષ્મા ની જરૂર પડતી હોય તો તેને **ઉષ્માશોષક** પ્રક્રિયા કહેવાય.
3. મેગ્નેશિયમ તેમજ હવામાંના ઓક્સિજન વચ્ચે પ્રક્રિયા થવાથી મેગ્નેશિયમ ઓકસાઈડ (MgO) ઉદ્દભવે છે,
4. કોઈ પણ રાસાયણિક પ્રક્રિયા માં દળ નું સર્જન કે વિનાશ થતો નથી,
5. રાસાયણિક સમીકરણો ને સંતુલિત કરવાની સામાન્ય પદ્ધતિ ને હિટ એન્ડ ટ્રાયલ પદ્ધતિ કહેવાય.
6. પાણી માં બનાવેલા દ્રાવણમાં પ્રક્રિયક અથવા નિપજ હાજર હોય તો aq શબ્દ લખાય.
7. નીચેના સમીકરણ પૂર્ણ કરો.

$$6CO_2(aq) + 12H_2O(I) \rightarrow \mathbf{C_6H_{12}O_6} + 6O_2(aq) + 6H_2O\ (l)$$

8. એવી પ્રક્રિયા કે જેમાં બે કે તેથી વધુ પ્રક્રીયક માંથી એક જ નીપજનું નિર્માણ થાય તેને **સંયોગીકરણ** પ્રક્રિયા કહે છે,
9. આરસપહાણ નું રાસાયણિક સૂત્ર **$CaCO_3$** છે.
10. કુદરતી વાયુ નું સળગવું એ **ઉષ્માક્ષેપક** પ્રકારની પ્રક્રિયા છે.
11. ગ્લુકોઝ શરીર ના કોષમાં રહેલા ઓક્સિજન સાથે સંયોજાઈને ઊર્જા પૂરી પાડે છે. આ ક્રિયાનું વિશિષ્ટ નામ **શ્વસન** છે.
12. સિમેન્ટ ની બનાવટ માં કેલ્સિયમ ઓકસાઈડ(**CaO**) નો ઉપયોગ થાય છે.
13. તેલ અથવા ચરબીનું **ઓક્સિડેશન** થાય ત્યારે તે ખોરું થઈ જાય છે અને તેની ગંધ અને સ્વાદ બદલાઈ જાય છે.
14. રેડોક્ષ પ્રક્રિયા માં જે પદાર્થનું રિડકશન થાય તેને .... કહેવાય,
15. $2H_2\ (g) + O_2(g) \rightarrow 2H_2O$ પ્રક્રિયા **સંયોગીકરણ** પ્રક્રિયા નું ઉદાહરણ છે.
16. સફેદ સિલ્વર ક્લોરાઇડ નું સૂર્ય પ્રકાશ ની હાજરીમાં રાખોડી રંગમાં રૂપાંતર થાય છે.
17. વનસ્પતિ તેલ ને વનસ્પતિ ઘીમાં ફેરવવાની પદ્ધતિ ને હાયડ્રોજીનેશન (રીડ્શન) કહે છે.
18. $NaOH+HCl \rightarrow NaCl + H_2O$ પ્રક્રિયા નું બીજું નામ દ્વી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા છે.
19. પ્રક્રિયા $Be_2C + xH_2O \rightarrow yBe(OH)_2 + CH_4$ માં x અને y ના મુલ્યો જણાવો.

    X= 4 અને y=2

20.રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ કે જેમાં પ્રક્રિયક વચ્ચે આયનો ની આપ-લે થતી હોય તો તેને દ્વી વિસ્થાપન પ્રક્રિયા કહે છે.

21. ઓક્સિડેશન રાસાયણિક પ્રક્રિયા થવાથી લાંબા સમયથી રાખી મુકેલીચરબીયુક્ત ખોરાકના સ્વાદ બદલાય છે.

22.વિઘટન પ્રક્રિયા માં પ્રક્રિયાને તોડવા ઉષ્મા, પ્રકાશ અને વિદ્યુત સ્વરૂપે ઊર્જા જરૂરી છે.

23.રાસાયણિક સમીકરણો ને સંતુલિત કરવા માટે હિટ એન્ડ ટ્રાયલ પદ્ધતિ ઉપયોગી છે.

24.ચૂનાના પાણીમાં CO_2 વાયુ પસાર કરવામાં આવે ત્યારે $CaCO_3$ (કેલ્સિયમ કાર્બોનેટ)નું દુધિયું દ્રાવણ થાય છે.

25.મિથેન દહન થી કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાયુ ઉત્પન્ન થાય છે.

26.રાસાયણિક રીતે કાટ એ ક્ષાર. છે.

27.અવક્ષેપન પ્રક્રિયા દ્વારા અદ્રાવ્ય ક્ષારો ઉદભવે છે.

28.બટાકાની ચિપ્સ નું ઓક્સિડેશન થતું અટકાવવા માટે નાઇટ્રોજન વાયુ ની હાજરીમાં તેનું પેકિંગ કરવામાં આવે છે.

29.લેડ નાઈટ્રેટ પાઉડર સફેદ રંગનો હોય છે.

30.શ્વેત-શ્યામ ફોટોગ્રાફી માં સિલ્વર બ્રોમાઈડ નો ઉપયોગ થાય છે.

31. Pb (s) + $CuCl_2$ → $Pbcl_2$(aq) + Cu(s)

32.Fe અને Mg માં Mg વધુ સક્રિય ધાતુ છે.

❖ **નીચેનાં વિધાનો ખરા છે કે ખોટા તે જણાવો. (ગુણ ૧)**

1. દીવાલ ધોળવા માટે CaCO નું દ્રાવણ વપરાય છે. ખોટું
2. કોપર સલ્ફેટ નું રાસાયણિક સૂત્ર $CuSO_4$ છે. ખરું
3. સિલ્વર ક્લોરાઈડ પાણીમાં દ્રાવ્ય છે. ખોટું
4. ધાતુ પર ભેજ અથવા એસિડનો હુમલો થાય ત્યારે તે પ્રક્રિયાને ક્ષારણ કહેવાય. ખરું
5. હાઇડ્રોજન વાયુની શોધ હેની કેવેન્ડીશે કરી. ખરું
6. ઓક્સિડેશનકર્તા પદાર્થનું ઓક્સિડેશન થાય છે. ખોટું

❖ બહુ વિકલ્પ પ્રશ્નો

1. મેગ્નેશિયમની પટ્ટી હવાની હાજરીમાં કેવા રંગની જ્યોતથી સળગે છે?
   (A) ઝગારા મારતી સફેદ (B) ઝગારા મારતી ભૂરી
   (C) ઝગારા મારતી પર્પલ (D) ઝગારા મારતી લીલી
2. પ્રકાશસંશ્લેષણ પ્રક્રિયા કોની હાજરીમાં શક્ય બને છે?
   (A) સૂર્યપ્રકાશ અને ક્લોરોફીલ (B) પાણી અને ઓક્સીજન
   (C) પાણી અને નાઈટ્રોજન (D) સૂર્યપ્રકાશ અને હવા.
3. કોલસાનું સળગવું એ કેવા પ્રકારની પ્રક્રિયા ગણાય છે?
   (A) દ્વિવિસ્થાપન (B) સંયોગીકરણ
   (C) વિઘટન (D) વિસ્થાપન
4. શ્વસન એ કેવા પ્રકારની પ્રક્રિયા છે ?
   (A) ઉષ્માક્ષેપક (B) ઉષ્માશોષક
   (C) A અને B બન્ને (D) એકપણ નહી
5. કોપર કરતા વધુ સક્રિય તત્વો કયા છે?
   (A) આયર્ન અને એલ્યુમિનિયમ (B) સોડિયમ અને મેગ્નેશિયમ
   (C) ઝિંક અને એલ્યુમિનિયમ (D) ઝિંક અને લેડ
6. જો કોઈપણ રાસાયણિક પ્રક્રિયા દરમિયાન પાણીમાં અદ્રાવ્ય પદાર્થ ઉત્પન્ન થાય તો તે કેવા કારની પ્રક્રિયા કહી શકાય?
   (A) દ્વિવિસ્થાપન (B) સંયોગીકરણ (C) અવક્ષેપન (D) રેડોક્ષ
7. રાસાયણિક પ્રક્રિયાઓ કે જેમાં પ્રક્રિયકો વચ્ચે આયનોની આપ–લે થતી હોય તેવી પ્રક્રિયાઓને કેવા પ્રકારની પ્રક્રિયા કહી શકાય ?
   (A) દ્વિવિસ્થાપિત (B) સંયોગીકરણ
   (C) ઉષ્મીય વિઘટન (D) વિસ્થાપન
8. ધાતુની સપાટી પર ભેજ, એસીડ વગેરેના હુમલાને કારણે તે ઝાંખી પડે છે તેને શું કહે છે ?
   (A) ક્ષારણ (B) બગડી જવું
   (C) ઓક્સિડેશન (D) રિડક્શન
9. તેલ અને ચરબીયુક્ત ખોરાક લાંબો સમય પડી રેહવાથી ખોરો થઈ જાય છેતે કઈ પ્રક્રિયા છે?
   (A) ઓક્સિડેશન (B) રિડક્શન (C) હાઇડ્રોજીનેશન (D) ક્ષારણ
10. સીલ્વરની કલાકૃતિઓને થોડા દિવસ માટે ખુલ્લામાં રાખવામાં આવે તો કયો પદાર્થ બનવાથી કાળી પડી જાય છે ?
   (A) H_2S (B) AgS (C) $AgSO_4$ (D) Ag_2S

❖ **માંગ્યા મુજબ જવાબ આપો.**

1. વ્યાખ્યા આપો : સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા

   જે રાસાયણિક પ્રક્રિયામાં બે કે તેથી વધુ પ્રક્રિયકો વચ્ચે પ્રક્રિયા થઇ એક જ નીપજ બનતી હોય તો તેવી રાસાયણિક પ્રક્રિયાને સંયોગીકરણ પ્રક્રિયા કહે છે.
2. કુદરતી વાયુ નું દહન અને શ્વસન એ કેવા પ્રકારની પ્રક્રિયા ગણાય છે? **ઉષ્માક્ષેપક**
3. લેડ નાઈટ્રેટ ના ઉષ્મીય વિઘટનથી કયા વાયુનો કથ્થાઈ રંગ નો ધુમાડો ઉત્પન્ન થાય છે? **નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડ**
4. ક્ષારણ ની વ્યાખ્યા:

   " જ્યારે ધાતુ પર તેની આસપાસના પદાર્થો જેવા કે ભેજ એસિડ વગેરેનો હુમલો થાય ત્યારે તેનું ક્ષયન થયું એમ કહેવાય અને આ પ્રક્રિયાને ક્ષારણ કહેવાય છે "
5. કાટ લાગવો માટે જરૂરી સંઘટકો જણાવો, **ઑક્સીજન અને ભેજ**
6. જેનું ક્ષારણ ન થતું હોય તેવા બે તત્વો જણાવો. **સોનું અને પ્લેટિનમ**
7. લેડ નાઈટ્રેટ ને ગરમ કરતા ઉત્સર્જિત વાયુના નામ જણાવો.

   નાઇટ્રોજન ડાયોક્સાઇડ અને ઑક્સીજન
8. ઉષ્માક્ષેપક પ્રક્રિયાના બે ઉદાહરણ આપો.

   a. કુદરતી વાયુ નું દહન b. શ્વસન
9. શ્વેત અને શ્યામ ફોટોગ્રાફીમાં ઉપયોગી રસાયણનું નામ જણાવો. **સિલ્વર બ્રોમાઈડ**
10. તત્વ X નો કાર્બોનેટ સફેદ ઘન છે જ્યારે તેને CO_2 સાથે ગરમ કરવામાં આવે છે ત્યારે તે પીળા ઘન ઓક્સાઈડ માં ફેરવાય છે. તો તે તત્વ X ક્યુ હશે ? **લેડ(Pb)**
11. શા માટે પ્રકાશસંશ્લેષણ ને ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા ગણી શકાય?

    પ્રકાશ સંશ્લેષણ એ ઉષ્માશોષક પ્રક્રિયા છે.કારણકે કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને પાણીમાંથી ગ્લુકોઝના નિર્માણ માટે સૂર્યપ્રકાશ ની જરૂર પડે છે.
12. ધાતુ ક્ષારણ અટકાવવાના કોઈ પણ બે ઉપાયો જણાવો.

    1. ધાતુ ઉપર રંગ લગાવવામાં આવે છે

    2. વધુ સક્રિય ધાતુનું પડ લગાવવામાં આવે છે
13. દ્રાક્ષના આથવણ માટે તેમાં કયો પદાર્થ ઉમેરવામાં આવે છે? **યીસ્ટ**
14. લોખંડ માટે કાટ નું સૂત્ર લખો. Fe_3O_4
15. મિથેન દહન થી શું મળે ? **કાર્બન ડાયોક્સાઇડ અને પાણી**
16. ક્ષારણ ન થાય તેવી બે ધાતુના નામ આપો. **સોનું અને પ્લેટિનમ**
17. સિલ્વર બ્રોમાઈડ ને સૂર્ય પ્રકાશમાં રાખતા મળતી નિપજનું નામ આપો. **સિલ્વર(s) અને બ્રોમીન(g)**
18. કાર્બન ડાયોક્સાઇડ વાયુ ની ચકાસણી માટે કયું સંયોજન વપરાય છે?

    $Ca(OH)_2$ કેલ્સિયમ હાયડ્રોક્સાઈડ
19. કુદરતમાં થતી વિઘટન પ્રક્રિયાનું ઉદાહરણ આપો.
20. એન્ટી-ઓક્સીડેન્ટ નું એક ઉદાહરણ આપો. **નાઇટ્રોજન**