

Date \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

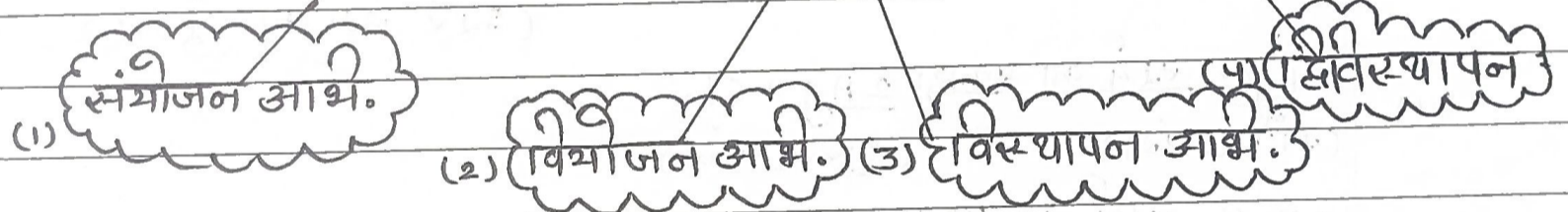
## रासायनिक आभिक्रियाएँ एवं समीकरण

\* प्रव्यमान संरक्षण का नियम  $\Rightarrow$  किसी भी रासायनिक आभिक्रिया में प्रव्यमान का न तो निर्माण किया जा सकता है न ही विनाश।

\* रासायनिक समीकरण के संतुलन का महत्व  $\Rightarrow$  रासायनिक आभिक्रिया के पहले एवं उसके पश्चात प्रत्येक तत्व के परमाणुओं की संख्या समान रहती है। इसलिए हमें कंकाली समीकरण को संतुलित करना आवश्यक है।

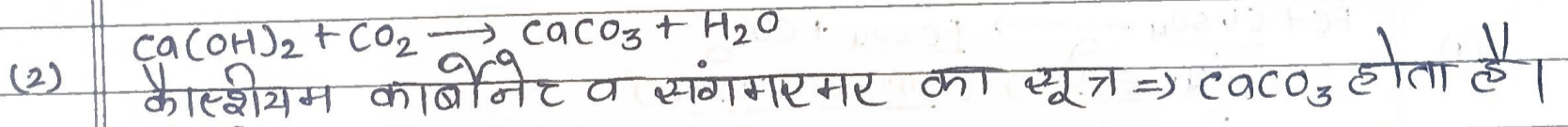
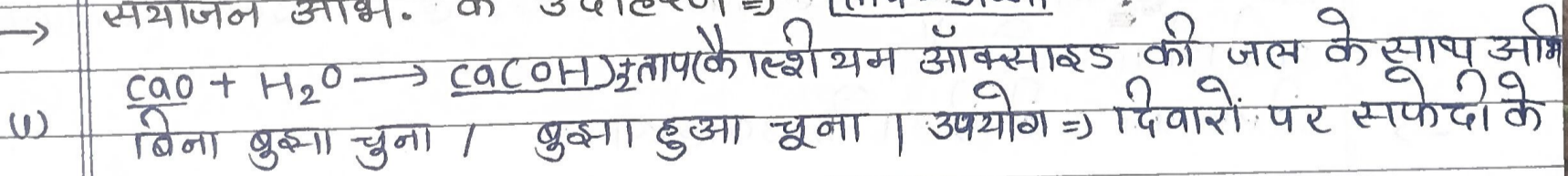
\* हिट एंड ट्रायल विधि  $\Rightarrow$  रासायनिक समीकरणों को संतुलित करने की विधि को हिट एंड ट्रायल विधि कहते हैं।

रासायनिक आभिक्रिया के प्रकार = 4

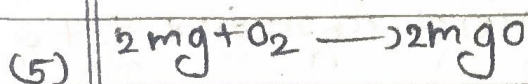
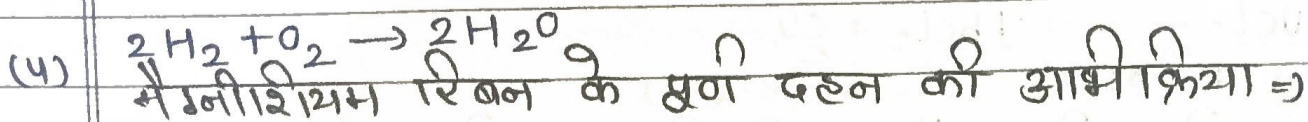
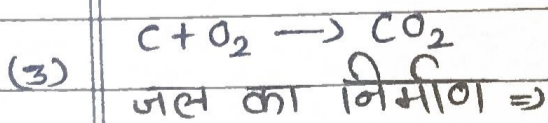


\* संयोजन आभिक्रिया  $\Rightarrow$  ऐसी आभिक्रिया जिसमें दो या दो से अधिक अभिकारक इट्टकर मिलकर उत्पाद का निर्माण करते हैं, उसे संयोजन आभिक्रिया कहते हैं।

$\rightarrow$  संयोजन आभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$  ताप = ऊष्मा



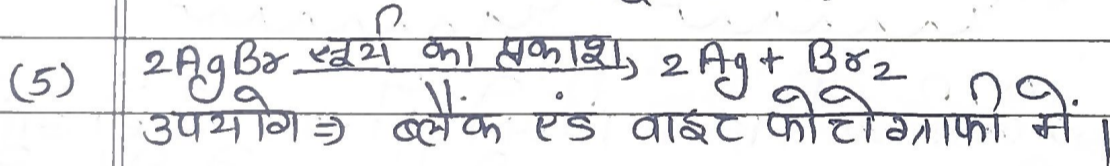
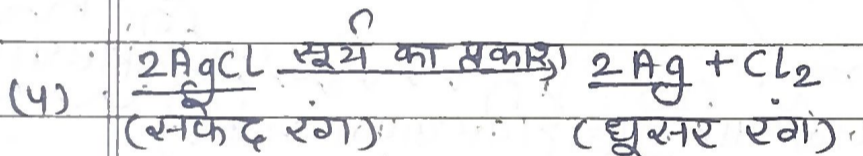
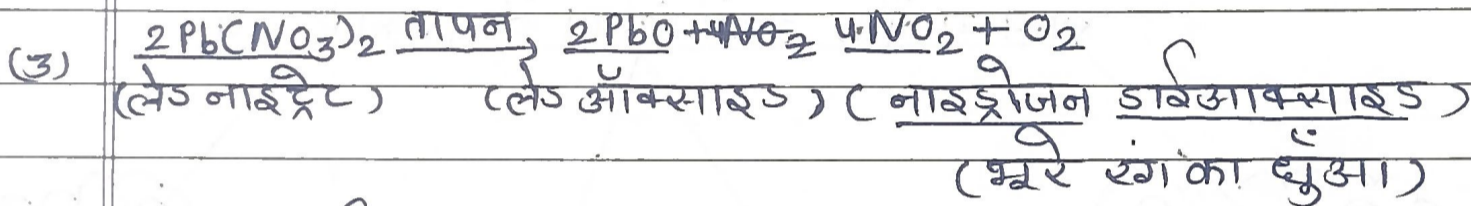
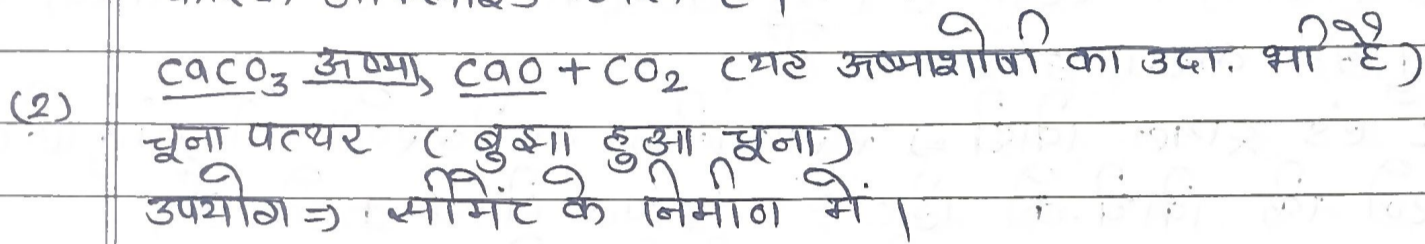
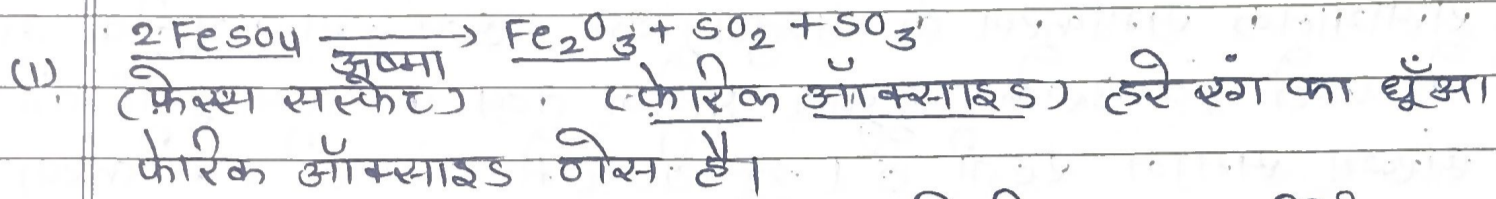
NOTE:- कोयले का दहन  $\Rightarrow$



Date \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

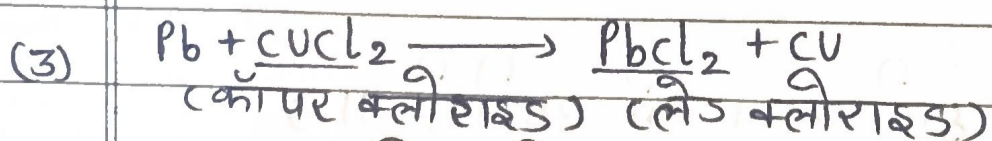
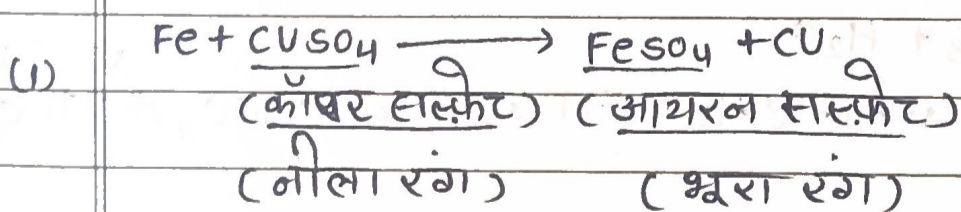
\* विद्योजन आभिक्रिया  $\Rightarrow$  इस आभिक्रिया में एकल आभिकारक टूटकर दो या अधिक उत्पाद प्रदान करता है, उसे विद्योजन आभिक्रिया कहते हैं।

$\rightarrow$  विद्योजन आभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$



\* विस्थापन आभिक्रिया  $\Rightarrow$  जब कम क्रियाशील तत्व अधिक क्रियाशील तत्व को अपने यौगिक विस्थापित कर देते हैं, तो इसे विस्थापन आभिक्रिया कहते हैं।

$\rightarrow$  विस्थापन आभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$

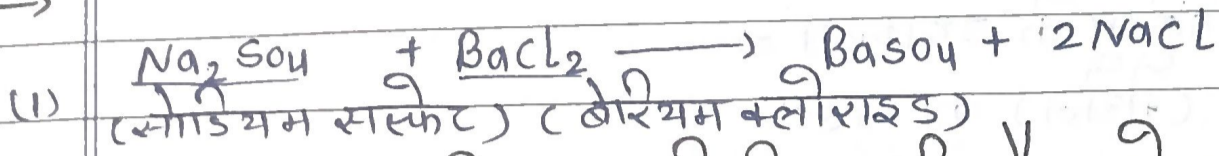


NOTE  $\Rightarrow$  आयरन, लेड, जिंक, काँपर की अपेक्षा अधिक क्रियाशील तत्व है इसलिए ये काँपर को उसके यौगिक से विस्थापित कर देते हैं।

Date \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_

\* द्विविस्थापन अभिक्रिया  $\Rightarrow$  वे अभिक्रियाएँ, जिनमें आयनों के बीच शीर्षकों का आदान-प्रदान होता है, उन्हें द्विविस्थापन अभि. कहते हैं।

$\rightarrow$  द्विविस्थापन अभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$

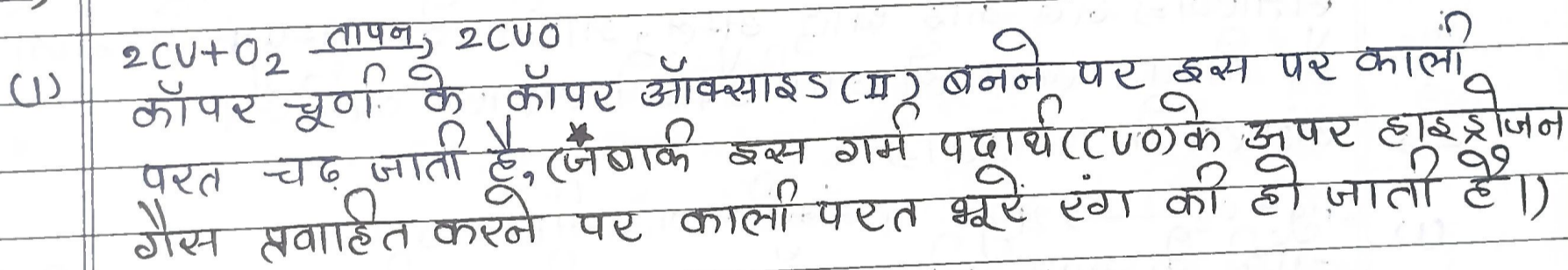


यह एक अवक्षेपण अभिक्रिया भी है। श्वेत अवक्षेपण अभि. कहते हैं।

\* NOTE  $\Rightarrow$  अवक्षेपण अभिक्रिया  $\Rightarrow$  जिन अभिक्रियाओं में अवक्षेप का निर्माण होता है, उन्हें अवक्षेपण अभिक्रिया कहते हैं।

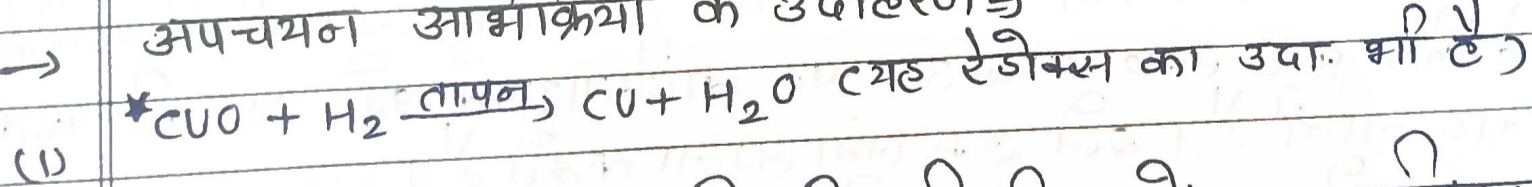
\* उपचयन अभिक्रिया  $\Rightarrow$  जब किसी पदार्थ में ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ती है, तब उसे उपचयन कहते हैं।

$\rightarrow$  उपचयन अभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$



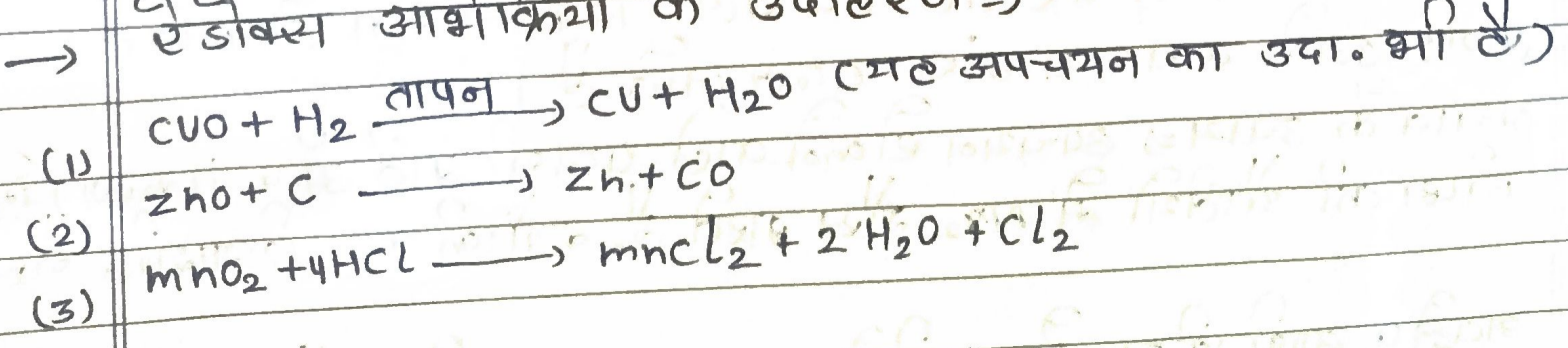
\* अपचयन अभिक्रिया  $\Rightarrow$  जब किसी पदार्थ में ऑक्सीजन का ह्रास होता है, तो उसे अपचयन कहते हैं।

$\rightarrow$  अपचयन अभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$



\* रेडक्स अभिक्रिया  $\Rightarrow$  किसी अभिक्रिया में एक अभिकारक उपचयित तथा दूसरा अपचयित होता है, इन्हें रेडक्स अथवा उपचयन-अपचयन अभिक्रिया कहते हैं।

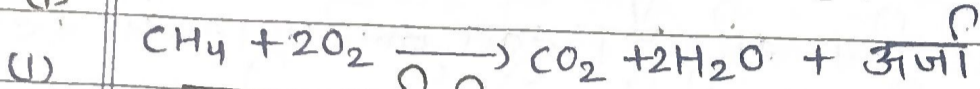
$\rightarrow$  रेडक्स अभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$



\* अप्मक्षी आभिक्रिया  $\Rightarrow$  जिन आभिक्रियाओं में उत्पाद के निर्माण के साथ-2 अप्मा भी उत्पन्न होता है, उन्हें अप्मक्षी आभिक्रिया कहते हैं।

$\rightarrow$  अप्मक्षी आभिक्रिया के उदाहरण  $\Rightarrow$

(1) प्राकृतिक गैस (मेथेन) का दहन



(2) श्वसन आभिक्रिया

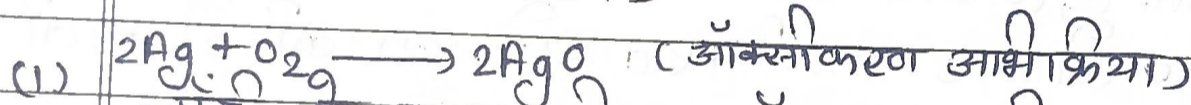


\* अप्मशीषी आभिक्रिया  $\Rightarrow$  जिन आभिक्रियाओं में की सम्पन्न करने के लिए अप्मा की आवश्यकता होती है, अप्मशीषी आभिक्रिया कहते हैं।

(1)  $CaCO_3$  अप्मा,  $CaO + CO_2$  (यह विघ्नन का उदा. भी है)

\* संक्षारण  $\Rightarrow$  जब कोई धातु अम्ल, आर्द्रता के सम्पर्क में आती है, तो वह खराब हो जाता है, उसे संक्षारण कहते हैं।

$\rightarrow$  संक्षारण के उदाहरण  $\Rightarrow$



चाँदी के अपर सिल्वर ऑक्साइड की काली परत चढ़ जाती है।



ताँबे (कॉपर) के अपर कॉपर ऑक्साइड की हरी परत चढ़ जाती है।

\* लोहे का संक्षारण  $\Rightarrow$  लोहे की बनी हुई वस्तुएँ चमकीली होती हैं।

लेकिन कुछ समय बाद उन पर लालमाथुक्त खुरे रंग की परत चढ़ जाती है। इसे हम जंग लगना कहते हैं।

$\rightarrow$  बचाव के उपाय  $\Rightarrow$  शब्द - लेपन (पेंट करना)।

\* विकृतगंधिता  $\Rightarrow$  वसायुक्त सामग्री जब लम्बे समय तक रखी जाए तो उपचायित होने पर तेल एवं वसा विकृतगंधिता हो जाते हैं।

साय: उनके स्वाद व गंध बदल जाते हैं।

$\rightarrow$  बचाव के उपाय  $\Rightarrow$  उपचयन रोकने वाले पदार्थ (घात ऑक्सीकरण) मिलाएँ।  
निष्प की पैकेटों में  $N_2$  गैस भरते हैं, क्योंकि कम क्रियाशील गैस है।

अवक्षीप आभिक्रिया से आविलेय लवण प्राप्त होता है।