

**AGA KHAN UNIVERSITY EXAMINATION BOARD**

**SECONDARY SCHOOL CERTIFICATE**

**CLASS X EXAMINATION**

**Chemistry Paper III Practical**

**Time: 40 minutes    Marks: 10**

**INSTRUCTIONS**

**Please read the following instructions carefully.**

1. Check your name and school information. Sign if it is accurate.

**I agree that this is my name and school.  
Candidate's signature**

2. RUBRIC. There are THREE stages. All stages have various tasks. Perform ALL the tasks.
3. You must demonstrate the skills in front of the examiner when required.
4. Respond in EITHER Urdu or English but NOT both.
5. Complete your answer in the allocated space only. DO NOT write outside the box.
6. Use ONLY black pen or pencil. DO NOT use coloured pencils.
7. DO NOT use staples, paper clips, glue, correcting fluid or ink erasers.
8. The marks for the tasks are shown in brackets ( ).
9. You may use a simple calculator if you wish.

## Practical

**Objective:** To demonstrate the methods of removing calcium ions from the given hard water samples A and B.

مقصد: دیے ہوئے سخت پانی کے نمونوں A اور B سے کیلشیم آئنز کو دور کرنے کے طریقوں کا مظاہرہ کرنا۔

### STAGE I

(Total 1 Mark)

#### Task 1

Collect the apparatus and list their names.

آلات جمع کیجیے اور ان کے نام تحریر کیجیے۔

### STAGE II

(Total 2 Marks)

#### Task 2

(1 Mark)

Set the apparatus and perform the experiment. (Do not write the method)

آلات کو ترتیب دیجیے اور تجربہ کیجیے۔ (طریقہ لکھنے کی ضرورت نہیں)

#### Task 3

(1 Mark)

Which substances are responsible for the permanent hardness of water?

کون سے اجزاء پانی کے مستقل سخت پن کے ذمے دار ہوتے ہیں؟

**STAGE III****(Total 5 Marks)****Task 4****(4 Marks)**

Write what happens when you perform the tests given in the table below.

Draw an inference from your observations.

نیچے دیے ہوئے جدول میں ٹیسٹ کے متعلق اپنے مشاہدے کو درج کیجیے۔ اپنے مشاہدات کی روشنی میں نتیجہ اخذ کیجیے۔

Obs# مشاہدہ #	Test ٹیسٹ	Observation مشاہدہ	Type of Hardness Removed دور ہونے والی سخت پن کی قسم
1	Sample of hard water A + lime water $[Ca(OH)_2]$ پانی کا نمونہ A + چونے کا پانی $[Ca(OH)_2]$		
2	Sample of hard water B + sodium carbonate پانی کا نمونہ B + سوڈیم کاربونیٹ		

**Task 5****(1 Mark)**

Write a balanced chemical equation for the reaction between sample of hard water A and lime water.

چونے کے پانی اور سخت پانی کے نمونہ A کے درمیان ہونے والے تعامل کی متوازن کیمیائی مساوات لکھیے۔

---



---

**School Record****(Total 2 Marks)**

*Please use this page for rough work*

SAMPLE