

Q.1 Explain Sodium vapour lamp with proper diagram?

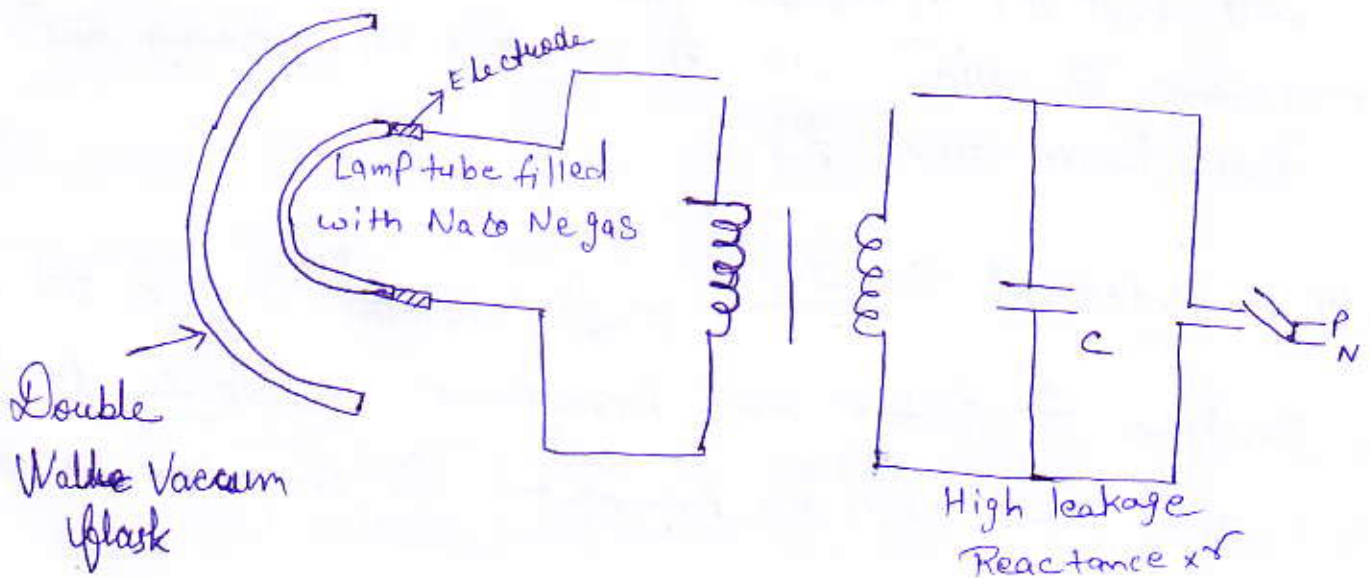
Q.2 Explain Growler test?

Q.3 Write short notes on different types of wire joint?

Ans 1 Sodium Vapour lamp :-

→ सोडियम वाष्प लैम्प एक गैस discharge lamp है। यह yellow colour की रोशनी देता है। low pressure अर्थात् कम कम pressure के Sodium Vapour lamp को दर्शाया गया है। इलेक्ट्रोड, कैप, आन्तरिक ट्यूब में Sodium Vapour रखे होते हैं।

Sodium Vapour lamp की efficiency धारा घनत्व के निश्चित मान की तीव्रता से कम होती है। lamp की प्रदीपित 7.5 कैंडिला प्रति वर्ग से.मी होती है। इसकी लम्बाई का पर्याप्त होना आवश्यक होता है। साथ ही इसकी दक्षता ट्यूब ताप में परिवर्तन की अत्यधिक सुग्राही होती है। उच्च दक्षता प्राप्त करने के लिए लैम्प को लगभग  $220^{\circ}\text{C}$  होना चाहिए। इसकी ट्यूब को सू-आकार में मोड़ा जाता है।



### Disadvantage:-

इस lamp को vertical condition में लटका कर ही उपयोग में लेना चाहिए क्योंकि sodium lamp की वायु से फीकार काली हो जाती है।

### Application:-

इसका उपयोग street lights में, Park में, Railway station, Airport पर किया जाता है।

Ex. 2 Growler Test:- यह एक testing equipment है जिसके द्वारा A.C machine के stator तथा Rotor में एवं D.C machine के armature में S.C तथा O.C एवं Earth fault की testing की जाती है।

इसकी निम्न भागों से बँटा गया है:-

(i). Internal Growler:- यह Transformer के EMF के सिद्धान्त पर आधारित है। इसमें लोहे की पत्तियों की core पर winding लिपटी रहती है। यह winding  $X^r$  की Primary का कार्य करती है। Internal Growler का उपयोग machine के stator के आंतरिक भाग में winding की testing करने के लिए किया जाता है।

(ii). External Growler:- इसकी सहायता से A.C एवं D.C machine के Rotor तथा Armature के S.C fault की test किया जाता है। Armature को Growler पर रखकर

एक steel की शीट प्रत्येक coil pitch की दूरी के बराबर armature के teeth के पास लाते हैं;

(iii). Torch Growler:-

इसका उपयोग सभी प्रकार के A.C. static Rotor तथा Armature में किया जाता है। इस Growler को fault वाले slot के ऊपर चुमाते हैं तथा fault वाली winding के ठीक ऊपर आने पर उपकरण का Neon lamp जलकर संकेत देता है।

Growler का उपयोग S.C., O.C. तथा Ground fault का पता लगाने के लिए किया जाता है।

Q.3 Types of wire joints:-

Wire joints निम्न प्रकार के होते हैं:-

1). Straight joint:-

Solid Conductor को आपस में जोड़ने के लिए जिस joint का उपयोग किया जाता है, उसे Straight joint कहते हैं।

2). Married joint:-

एक ही आवधिक Strand वाले wire को आपस में joint करने पर प्राप्त होने वाला joint, Married joint कहलाता है।

3). T-joint:-

Supply line से supply लेने के लिए जिस joint का उपयोग किया जाता है, उसे T-joint कहते हैं।

4). Pigtail Joint!- यह सबसे महत्वपूर्ण Joint होता है। इस Joint की आवश्यकता switch holder आदि पर पड़ती है। इसे आसानी से बनाया तथा बिगाडा जा सकता है।

5). Eye Joint!- Overhead line के Pole पर लगे Insulators से तार को बाँधने के लिए Eye Joint का उपयोग किया जाता है।

6). Britania Joint!- इस प्रकार के Joint का उपयोग overhead line की लंबाई बढ़ाने के लिए किया जाता है।

7). Western Union Joint!- इस प्रकार के Joint का उपयोग भी Overhead line में जालक तार की लंबाई बढ़ाने के लिए किया जाता है।

8). Sleeve Joint!- Western Union तथा Britania Joint का उपयोग Overhead distribution line में तथा Sleeve joint का उपयोग Overhead Transmission line में किया जाता है।