UNIT.1: EFFECTS OF ELECTRIC CURRENT
QUESTIONS & ANSWERS FROM UNFOCUSSED AREA

1. Which substance is used to make filament of incandescent lamps?
Ans. Tungsten.
ഏതു പദാർത്ഥം കൊണ്ടാണ് വൈദ്യുതലാമ്പുകളുടെ ഫിലമെന്റ് നിർമ്മിക്കുന്നത്?

ഉത്തരം. ടങ്ങ്സ്റ്റൺ.

2. Filaments are made of Tungsten, a pure metal. What are the main features of tungsten in respect of this?
Ans. Release white light on heating, high melting point, high ductility.
ടങ്ങ്സ്റ്റൺ എന്ന ശുദ്ധലോഹംകൊണ്ടാണ് ഫിലമെന്റ് നിർമ്മിക്കുന്നത്. ഇക്കാര്യത്തിൽ ഈ പദാർത്ഥത്തിന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകളേവ?

ഉത്തരം. ചൂടാകുമ്പോൾ ധവളപ്രകാശം ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു, ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം, ഉയർന്ന ഡക്റ്റിലിറ്റി.

3.Filament lamps are called ‘Incandescent lamps’.
a. What is the meaning of the word ‘incandescent’?
b. What precautions are taken to increase longevity of filament lamp?
Ans.a. glowin with heat.
b. Evacuated the bulb and filled with suitable inert gas.
ഫിലമെന്റ് ലാമ്പുകളെ ഇൻകാന്റസന്റ് ലാമ്പുകളെന്ന് വിളിക്കുന്നു.

a. ഇൻകാന്റസന്റ് എന്ന പദത്തിന്റെ അർത്ഥമെന്ത്?

b. ഫിലമെന്റ് ലാമ്പുകളുടെ ആയുർദൈർഘ്യം വർധിപ്പിക്കാൻ അതിൽ എന്തെല്ലാം ക്രമീകരണങ്ങളാണ് നടത്തിയിട്ടുള്ളത്?

ഉത്തരം.a. താപത്താൽ തിളങ്ങുന്നത്.

b. ബൾബിൽനിന്നും വായുവിനെ നീക്കം ചെയ്ത് അതിൽ അലസവാതകം നിറച്ചിരിക്കുന്നു.

4. Filament lamps are made by evacuating the bulb and filled with inert gas. What is the need of this?
Ans.a. It is for preventing oxidation and evaporation of tungsten filament.
ഫിലമെന്റ് ലാമ്പുകളെ വായുശൂന്യമാക്കിയതിനുശേഷം അതിൽ നൈട്രജനോ അല്ലെങ്കിൽ ഏതെങ്കിലും അലസവാതകമോ നിറച്ചാണ് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഇതിന്റെ ആവശ്യകതയെന്ത്?

ഉത്തരം. ടങ്ങ്സ്റ്റൺ ഫിലമെന്റിന്റെ ഓക്സീകരണവും ബാഷ്പീകരണവും തടയുന്നതിനാണിത്.

5. Which of the following is not a characteristics of tungsten?
Low melting point, high ductility, high resistivity, oxidised on heating.
Ans.low melting point.
താഴെ പറയുന്നവയിൽ ടങ്ങ്സ്റ്റണിന്റെ സവിശേഷതയല്ലാത്തതേത്?

താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം, ഉയർന്ന ഡക്റ്റിലിറ്റി, ഉയർന്ന റെസിസ്റ്റിവിറ്റി, ചൂടാകുമ്പോൾ ഓക്സീകരിക്കപ്പെടുന്നു.

ഉത്തരം. താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം.

6. Fill the second pair according to first.
i. heating coil:nichrome, filament: ………
ii. nichrome: alloy; tungsten: ……..
Ans.i. tungsten. ii. pure metal.
ആദ്യജോടിയിലെ ബന്ധത്തിനനുസരിച്ച് രണ്ടാമത്തെ ജോടി പൂർത്തീകരിക്കുക.

i.ഹീറ്റിങ്ങ്കോയിൽ: നിക്രോം; ഫിലമെന്റ്: ……. ii. നിക്രോം: ലോഹസങ്കരം; ടങ്ങ്സ്റ്റൺ: …….

ഉത്തരം. i.ടങ്ങ്സ്റ്റൺ. ii. ശുദ്ധലോഹം.

7. Can nichrome be used to make filaments? Why?
Ans. No. Nichrome cannot release light when hot red like tungsten.
ഫിലമെന്റുകൾ നിർമ്മിക്കാൻ നിക്രോം ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയുമോ? എന്തുകൊണ്ട്?

ഉത്തരം. കഴിയില്ല. ടങ്ങ്സ്റ്റണിനേതുപോലെ ചുട്ടുപഴുക്കുമ്പോൾ പ്രകാശം പുറപ്പെടുവിക്കുവാനുള്ള കഴിവ് നിക്രോമിനില്ല.

LAYMAN'S SCIENCE LAB

Ebrahim Vathimattom. Ph:9495676772

8. What is the major drawback of filament lamps?
Ans. Energy loss is very high./ Efficiency is low.
ഫിലമെന്റ് ലാമ്പുകളുടെ പ്രധാന ന്യൂനതയെന്ത്?

ഉത്തരം. ഊർജനഷ്ടം വളരെക്കൂടുതലാണ്. /ക്ഷമത കുറവാണ്.

9. The use of LED lamps are to be encouraged. Why?
Ans. i. Energy loss is very low./high efficiency   ii. doesn’t make any pollution.
LED ലാമ്പുകളെ ഉപയോഗം പ്രോൽസാഹിപ്പിക്കപ്പെടേണ്ടതുണ്ട്? എന്തുകൊണ്ട്?

ഉത്തരം.i.ഊർജനഷ്ടം വളരെക്കുറവാണ്/ക്ഷമത വളരെക്കൂടുതലാണ്. ii.ഒരുതരത്തിലുള്ള മലിനീകരണവും ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല.

10. What are the advantages of LED lamps?
Ans. i. Energy loss is very low./high efficiency   ii. doesn’t make any pollution.
LED ലാമ്പുകളുടെ പ്രധാനമേൻകളേവ?

ഉത്തരം.i.ഊർജനഷ്ടം വളരെക്കുറവാണ്/ക്ഷമത വളരെക്കൂടുതലാണ്. ii.ഒരുതരത്തിലുള്ള മലിനീകരണവും ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല.

11. Find out the false statements from the following.
a. CFL is a discharge lamp.
b. Discharge lamps are eco-friendly devices.
c. LFL s are more efficient than filament lamps.
d. tungsten is an alloy.
Ans.b. Discharge lamps are eco-friendly devices, d. tungsten is an alloy.
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിലെ തെറ്റായത് കണ്ടെത്തുക.

a. CFL ഒരു ഡിസ്ചാർജ് ലാമ്പാണ്.

b. ഡിസ്ചാർജ് ലാമ്പുകൾ പരിസ്ഥിതിക്ക് ഇണങ്ങുന്നഉപകരണങ്ങളാണ്.

c. ഫ്ലൂറസന്റ് ലാമ്പുകൾ ഫിലമെന്റ് ലാമ്പുകളേക്കാൾ ക്ഷമതയുള്ളവയാണ്.

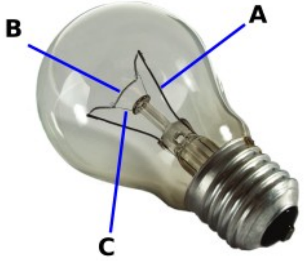
d. ടങ്സ്റ്റൺ ഒരു ലോഹസങ്കരമാണ്.

ഉത്തരം.b. ഡിസ്ചാർജ് ലാമ്പുകൾ പരിസ്ഥിതിക്ക് ഇണങ്ങുന്നവയാണ്,

d. ടങ്സ്റ്റൺ ഒരു ലോഹസങ്കരമാണ്.

12. What is the function of heat sink used in LED lamps?
Ans. It cool down the base unit by absorbing heat .
LED ലാമ്പുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഹീറ്റ് സിങ്കിന്റെ ധർമ്മമെന്ത്?

ഉത്തരം. ബേസ്‌യൂണിറ്റിലുണ്ടാകുന്ന താപത്തെ ആഗിരണം ചെയ്ത് അതിനെ തണുപ്പിക്കുന്നു.



13. It is marked as A,B & C in a filament lamp.
a. Of them which is the filament?
b. What substance is used to make filament?
Ans.a. B   b. tungsten.
ഒരു ഫിലമെന്റ് ലാമ്പിൽ അവയുടെ ഭാഗങ്ങൾ AB,C എന്നിങ്ങനെ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു.

a. ഇവയിൽ ഇതിന്റെ ഫിലമെന്റ് ഏതാണ്?

b. ഏതു പദാർത്ഥം കൊണ്ടാണ് ഇത് നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നത്?

ഉത്തരം. a. B   b. ടങ്സ്റ്റൺ.

14. Why it is said the use of discharge lamps like CFL are detrimental to nature?
Ans. Mercury vapour filled in these kinds of lamps causes environmental pollution.
CFL പോലുള്ള ഡിസ്ചാർജ് ലാമ്പുകളുടെ ഉപയോഗം പ്രകൃതിക്ക് ഹാനികരമാണെന്ന് പറയുന്നതെന്തുകൊണ്ട്?

ഉത്തരം. ഇത്തരം ലാമ്പുകളിലുപയോഗിക്കുന്ന മെർക്കുറിബാഷ്പം പരിസ്ഥിതിമലിനീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

LAYMAN'S SCIENCE LAB