ജില്ല വിദ്യാഭ്യാസപരിശീലന കേന്ദ്രം തിരുവനന്തപുരം

പത്താം ക്ലാസിലെ കുട്ടികൾക്കുള്ള വിലയിരുത്തൽ ഉപാധി – 2022 ഫെബ്രുവരി

ഊർജതന്ത്രം

ഉത്തരസൂചിക

1. b — 1
2. ബ്യൂട്ടെയ്ൻ — 1
3. $H = I^2Rt$ — 1
4. വൈദ്യുതോർജം $\rightarrow$ യാന്ത്രികോർജം — 1
5. യാന്ത്രികഫലം — 1
6. കോൺവെക്സ് ലെൻസ് — 1
7. എർത്ത് ലീക്കേജ് സെർക്കീട്ട് ബ്രേക്കർ — 1
8. $\frac{360}{\varphi} - 1 = \frac{360}{60} - 1 = 6 - 1 = 5$ — 1
9. കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ ബുദ്ധിമുട്ടാണ് /സ്ഫോടക സ്വഭാവം കാണിക്കുന്നു — 1
10.

സ്റ്റെപ്പ് അപ്പ്	സ്റ്റെപ്പ് ഡൗൺ
Vs >VP	Is >Ip
Ip>Is	Vs<Vp

2

11. Towards p — 1

Fleming left hand rule — 1

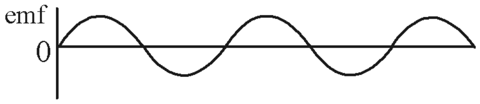
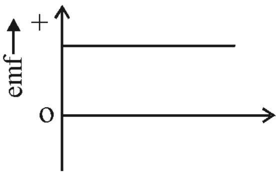
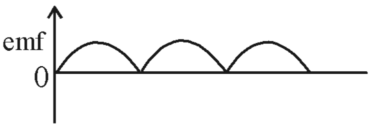
12. $m = \frac{hi}{ho}$

$-4 = \frac{hi}{ho}$

$hi = 5 \times -4$ — 2

$= -20cm$

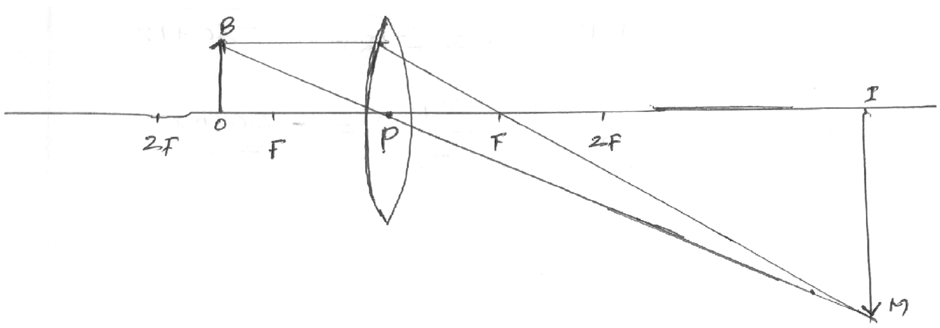
13.

A	B
സ്രോതസ്	ഗ്രാഫ്
AC ജനറേറ്റർ	
ബാറ്ററി	
DCജനറേറ്റർ	

3

14. ഗ്രീൻ എനർജി → സോളാർ സെൽ, തിരമാലയിൽ നിന്നുള്ള ഊർജം, കാറ്റാടികൾ

ബ്രൗൺ എനർജി → അറ്റോമിക റിയാക്ടർ, താപവൈദ്യുത നിലയം, ഡീസൽ എൻജിൻ 3

15. 

സ്ഥാനം – 2Fന് അപ്പുറം

സ്വഭാവം – യഥാർത്ഥം, തലകീഴായത്

വലുപ്പം – വസ്തുവിനെക്കാൾ വലുത് 3

16. a) കോൺവെകസ് ദർപ്പണം 1

b) റോഡുകളിൽ കൊടുംവളവുകളിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു. വാഹനങ്ങളിൽ 2

റിയർവ്യൂ മിറർ ആയി ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്നു.

17. f = – 20cm

V = –12cm 3

u = ?

$$\frac{1}{f}=\frac{1}{v}-\frac{1}{u}$$

$$-\frac{1}{u}=\frac{1}{f}-\frac{1}{v}$$

$$\frac{1}{u}=\frac{1}{v}-\frac{1}{f}$$

$$=\frac{f-v}{vf}$$

$$u=\frac{vf}{f-v}=\frac{-12\times-20}{-20-^{-}12}=\frac{240}{-20+12}$$

$$=\frac{240}{-8}=-30\text{cm}$$

18. a) ടിന്നും ലെഡും ചേർന്ന ലോഹസങ്കരം 1

b) താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം 1

c) ശ്രേണീരീതി 1

d) ഷോർട്ട് സെർക്കീട്ട്, ഓവർ ലോഡിംഗ് 1

19. a) ചലിക്കും ചുരുൾ ലൗഡ്സ്പീക്കർ 1

b) വൈദ്യുതോർജം → ശബ്ദോർജം 1

c) മോട്ടോർ തത്വം — 1

d) വിശദീകരണം — 1

20. a) കോൺകേവ് — 1

b) വസ്തുവിന്റെ അതേ വലുപ്പം — 1

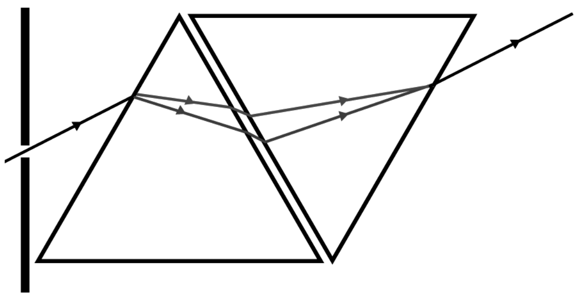
c) f = −10cm — 1

d) 1 — 1

21. a) ടങ്സ്റ്റൺ — 2

ഉയർന്ന റസിസ്റ്റിവിറ്റി, ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം

b) ബാഷ്പീകരണം പരമാവധി കുറച്ച് ഫിലമെന്റിനെ സംരക്ഷിക്കുന്നതിന് വേണ്ടിയാണ് ബൾബിനുള്ളിൽ കുറഞ്ഞ മർദ്ദത്തിൽ അലസവാതകം അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രജൻ നിറയ്ക്കുന്നത്. — 2

22. a)  — 2

b) VIBGYOR — 1

c) ധവളപ്രകാശം — 1

23. a) d, e — 1

b) സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ — 1

c) ഒരു സോളിനോയ്ഡിൽ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുമ്പോൾ ഫ്ളക്സ് വ്യതിയാനം അതേ ചാലകത്തിൽ വൈദ്യുതപ്രവാഹത്തിന്റെ എതിർദിശയിൽ ഒരു e.m.f (back e.m.f) ഉണ്ടാകുന്ന ഈ പ്രതിഭാസമാണ് സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ. — 2

d) പച്ചിരുമ്പിന്റെ സാന്നിധ്യം കൊണ്ട് കാന്തിക ഫ്ളക്സ് സാന്ദ്രത കൂടുന്നതിനാൽ ബാക്ക് e.m.f കൂടുന്നു. തൽഫലമായി സഫല വോൾട്ടത കുറയുന്നു. — 1

24. a) ടോർച്ച് ലൈറ്റ്, ബീക്കർ, സോഡിയം തയോസൾഫേറ്റ്, ഹൈഡ്രോ ക്ലോറിക് ആസിഡ്, സ്ക്രീൻ — 2

b) ശരിയായ പരീക്ഷണക്രമം എഴുതുന്നതിന് — 2

c) തരംഗദൈർഘ്യം കൂടിയ വർണങ്ങൾക്ക് വിസരണനിരക്ക് കുറവായിരിക്കും. — 1

OR

തരംഗദൈർഘ്യം കുറഞ്ഞ വർണങ്ങൾക്ക് വിസരണ നിരക്ക് കൂടുതലായിരിക്കും.