

KLM 1007

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2011-12

കൊല്ലം ജില്ല

സ്റ്റാൻഡേർഡ് -10

സ്കോർ - 40
സമയം -1.30

ഫിസിക്സ്

പൊതു നിർദ്ദേശങ്ങൾ

1. നിർദ്ദേശങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കി ഉത്തരമെഴുതുക.
2. ഓരോ ചോദ്യത്തിനുമുള്ള സ്കോർ അതത് ചോദ്യത്തിന് നേരെ നല്കിയിരിക്കുന്നു.
3. എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതേണ്ടതാണ്.
4. ആദ്യ 15 മിനിട്ട് കൂൾ ഓഫ് ടൈം ആയി നല്കിയിരിക്കുന്നു.

1. ആദ്യത്തെ പദജോടികൾ തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാമത്തെ പദജോടി പൂരിപ്പിക്കുക
 ഫീൽഡ് കാന്തം : റോട്ടർ : ആർമേച്ചർ :

(1)

സ്കോർ (1)

2. പവർ ഉൽപാദനവും, പ്രക്ഷേപണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ തൽകീയിരിക്കുന്നു. അവ ക്രമത്തിലെഴുതുക.
- (a) വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോമർ 11 kV യെ 230 V ആയി കുറയ്ക്കുന്നു.
 - (b) വൻ വ്യവസായശാലകൾക്ക് തൽകാനായി 220 kV-യെ 66 kV ആയി കുറയ്ക്കുന്നു.
 - (c) ടർബൈൻ കറക്കി ജനറേറ്റർ പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
 - (d) പവർ സ്റ്റേഷനിൽ നന്നും വൈദ്യുത പ്രക്ഷേപണം 220 kV യിൽ ആരംഭിക്കുന്നു.
 - (e) 11 kV യിൽ വൈദ്യുതി ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്നു.
 - (f) ഗാർഹിക ഉപഭോക്താക്കൾക്ക് വൈദ്യുതി ലഭിക്കുന്നു.

സ്കോർ (3)

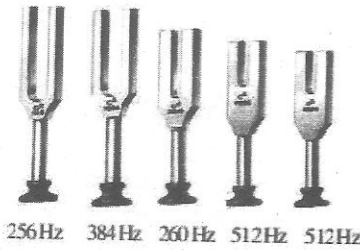
3. അൾട്രാ സോണിക്, ഇൻഫ്രാ സോണിക് എന്നിങ്ങനെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക
- (a) 15 Hz
 - (b) 30 kHz
 - (c) ഗാൾട്ടൺ വിസിതീ
 - (d) ശക്തമായ ഭൂമികുലുക്ക സമയത്ത് ഉണ്ടാകുന്ന തരംഗങ്ങൾ

സ്കോർ (2)

4.

2

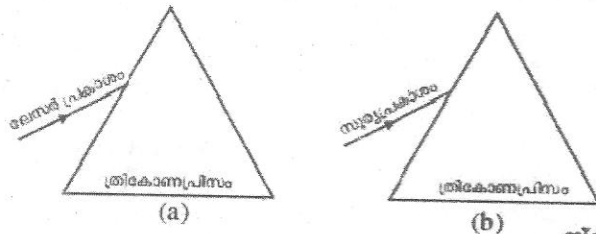
തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രം ശ്രദ്ധിക്കുക.



ഇവയിൽ നിന്നും ബീറ്റുകൾ ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കുന്ന ജോഡികൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക. (1)
 സ്പെക്ട്രം സ്പെക്ട്രം സ്പെക്ട്രം സ്പെക്ട്രം സ്പെക്ട്രം
 സ്പെക്ട്രം (1)

5.

തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ പൂർത്തീകരിക്കുക.



സ്പെക്ട്രം (3)

6.

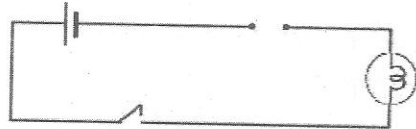
ഇരുട്ട് മുറിയിൽ വെച്ച് പച്ച നിറമുള്ള കടലാസിലേക്ക് ധവളപ്രകാശം പതിപ്പിക്കുന്നു. പ്രതിപതിച്ചുവരുന്ന പ്രകാശം വെള്ളച്ചുട്ടിൽ പതിപ്പിക്കുന്നു.

- (a) ചുട്ടിൽ ഏതുനിറമായിരിക്കും പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക? (1)
- (b) ധവളപ്രകാശത്തിനുപകരം പച്ച പ്രകാശം പതിപ്പിച്ചാൽ ഏത് നിറമായിരിക്കും ചുട്ടിൽ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുക? (1)

സ്പെക്ട്രം (2)

7.

സെർക്വീട്ട് ശ്രദ്ധിക്കുക.



- (a) ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് ബൾബ് പ്രകാശിക്കത്തക്ക വിധം സെർക്വീട്ടിലെ വിട്ടുപോയ ഭാഗത്ത് ഒരു ഡയോഡ് വെച്ച് ചേർക്കുക. (1)
- (b) സെർക്വീട്ടിലൂടെ വൈദ്യുതി പ്രവഹിക്കുന്ന റീതിയിൽ സെർക്വീട്ടിൽ ഡയോഡ് ബന്ധിപ്പിക്കുന്ന തിരികെ ഏതുപേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. (1)

സ്പെക്ട്രം (2)

8.

3

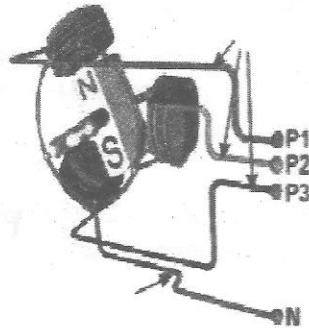
താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രതീകങ്ങൾ ഓരോന്നും എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. ഇവയുടെ ഓരോ ഉപയോഗം എഴുതുക.



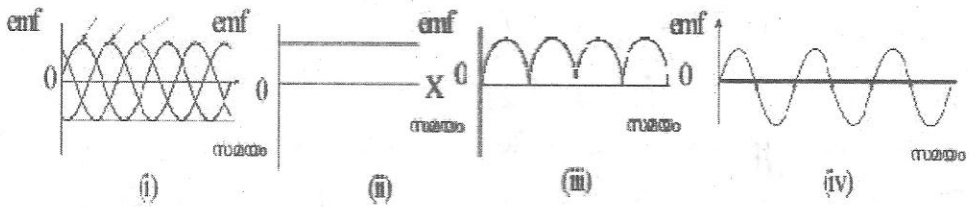
സ്കോർ (4)

9.

ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കൂ.



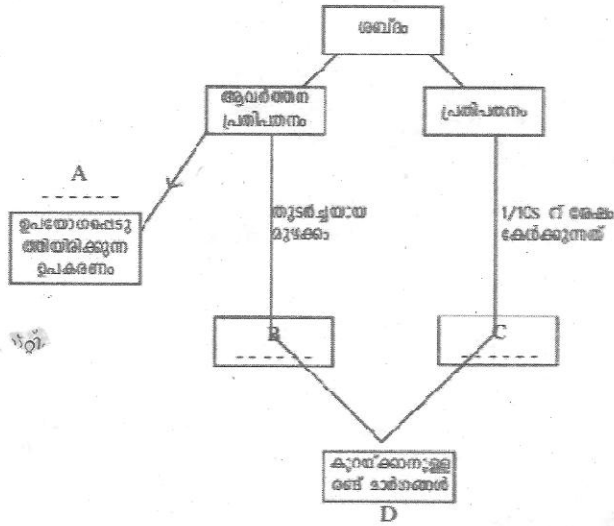
- (a) ഇത് ഏത് തരം ജനറേറ്ററാണ്? (1)
- (b) ഇതിൽ നിന്നും പുറപ്പെടുന്ന N (ന്യൂട്രൽ) എന്ന ലൈനും ഭൂമിയും തമ്മിലുള്ള പൊട്ടൻഷ്യൽ വ്യത്യാസം എത്രയായിരിക്കും? (1)
- (c) ഇത്തരം ജനറേറ്ററിൽ നിന്നും ലഭിക്കുന്ന വൈദ്യുതിയുടെ ഗ്രാഫ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നതിൽ ഏതാണ്? (1)



സ്കോർ (4)

10.

തന്നിരിക്കുന്ന ഫ്ലോ ചാർട്ട് പരിശോധിച്ച് A, B, C, D ഇവ അനുയോജ്യമായ രീതിയിൽ പൂരിപ്പിക്കുക.



സ്കോർ (4) സമയം (6 മിനിറ്റ്)

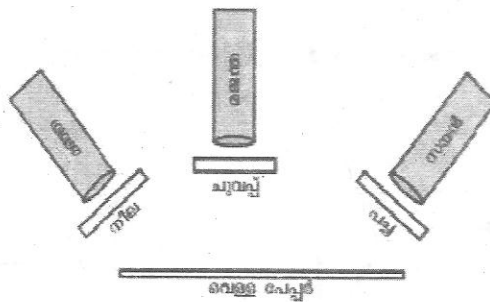
11.

ആധുനിക കമ്പ്യൂട്ടറുകളിൽ 170 കോടിയോളം ട്രാൻസിസ്റ്ററുകളുടെ ധർമ്മ നിറവേറ്റുന്നുണ്ട്. എന്തിനും കമ്പ്യൂട്ടറിന്റെ വലിപ്പവും ഭാരവും കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിഞ്ഞതെപ്രകാരമാണ്?

സ്കോർ (1)

12.

മഞ്ഞ, മജന്ത, സയൻ എന്നീ സമന്വൃത പ്രകാശങ്ങൾ ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പോലെ ഫിൽറ്ററുകളിലൂടെ കടന്ന് വെള്ളപ്പേപ്പറിൽ പതിക്കുന്നു.

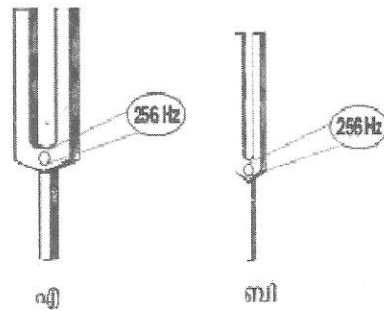


- (a) ചിത്രത്തിൽ നിന്നും രണ്ട് പ്രാഥമിക വർണങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതുക? (1)
- (b) ഇവ ചേർന്നുണ്ടാകുന്ന ദ്വിതീയ വർണം ഏത്? (1)
- (c) ഇതിന്റെ പൂർണ്ണ വർണം ഏത്? (1)
- (d) ചിത്രത്തിലെ പ്രകാശ സ്രോതസ്സുകൾ മൂന്നും ഒരുമിച്ച് പ്രകാശിപ്പിച്ചാൽ വെള്ളപ്പേപ്പറിൽ കാണുന്ന വർണം ഏതായിരിക്കും? കാരണമെന്ത്? (1)

സ്കോർ (4)

5

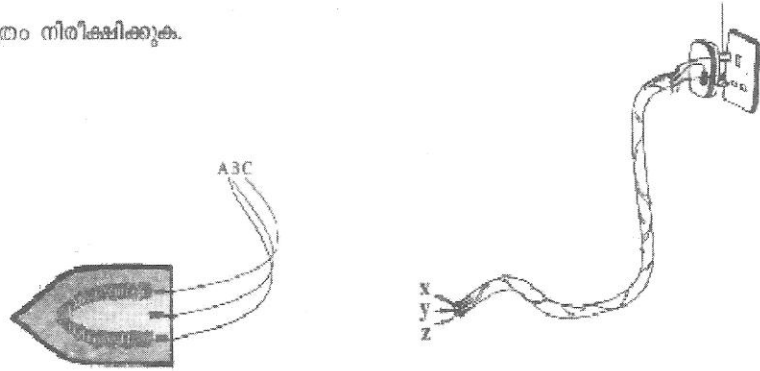
13. എ. ബി എന്നീ ട്യൂണിംഗ് ഫോർക്കുകൾ കമ്പനം ചെയ്തിരുന്നു.



- (a) ട്യൂണിംഗ് ഫോർക്കിൽ അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന നമ്പർ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (1)
- (b) ഇവയിൽ നിന്നും പുറപ്പെടുന്ന ശബ്ദത്തിന്റെ ഉച്ചതയിൽ വ്യത്യാസം ഉണ്ടാകുമോ? ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് കാരണം വ്യക്തമാക്കുക. (1)
- (c) ട്യൂണിംഗ് ഫോർക്കുകൾ വ്യത്യസ്ത ആയതിയിൽ കമ്പനം ചെയ്യിച്ചാൽ ഇവയുടെ സാദാവിക ആവൃത്തിക്ക് മാറ്റം ഉണ്ടാകുമോ? എന്തുകൊണ്ട്? (1)

സ്കോർ (3) 0

14. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



- (a) ഇസ്മിരിപ്പെട്ടിയുടെ A, B, C എന്നീ വയറുകൾ ത്രീപിൻ പ്ലഗിന്റെ ഖരതാക്കെ വയറുകളുമായാണ് യോജിപ്പിക്കേണ്ടത്? (1)
- (b) ഇസ്മിരിപ്പെട്ടിക്ക് ത്രീപിൻ പ്ലഗിന് പകരം ടു പിൻ പ്ലഗ് ഉപയോഗിച്ചാൽ മതി എന്ന അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണം എഴുതുക. (2)

സ്കോർ (3)

15.

താഴെകൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ കണ്ടെത്തി പട്ടിക പുരീപ്പിക്കുക.

- (a) ശരീരത്തിൽ വിറ്റാമിൻ ഡി ഉല്പാദിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു.
- (b) വിദ്യുത വസ്തുക്കളുടെ ഫോട്ടോ എടുക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- (c) ശരീരത്തിൽ തുള്ളിച്ചുരുന്താൻ സാധിക്കും.
- (d) ദൃശ്യപ്രകാശത്തെക്കാൾ തരംഗദൈർഘ്യം കൂടുതലാണ്.
- (e) സോണാറിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു.

ഉത്തരം:

(f) സിൽവർ ബ്രോമൈഡിൽ രാസമാറ്റം ഉണ്ടാക്കാൻ സാധിക്കും.

അശ്വിട്രാ വയലറ്റ് വികിരണം

ഇൻഫ്രാറെഡ് വികിരണം

-
-

-
-

സ്കോർ (2)

16.

വൈദ്യുതസംഗമകളുടെ ആംപ്ലിഫിക്കേഷൻ ആവശ്യമായി വരുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു സന്ദർഭം എഴുതുക.

സ്കോർ (1)