

**ഫിസിക്സ് (D+ Questions)**

1) താഴെ പറയുന്നവ നിർമ്മിക്കാനുപയോഗിക്കുന്ന പദാർത്ഥം ഏതാണ്?

- a) ഹീറ്റിങ് കോയിൽ - നിക്രോം
- b) ഫ്യൂസ് വയർ - ടിനം ലെഡും ചേർന്ന സങ്കരം
- c) ഫിലമെന്റ് - ടങ്സ്റ്റൺ

2) താഴെ പറയുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രവർത്തനതത്വം ഏതാണ്?

- a) ചലിക്കും ചുരുൾ ലൗഡ്സ്പീക്കർ - മോട്ടോർ തത്വം
- b) ഡി.സി മോട്ടോർ - മോട്ടോർ തത്വം
- c) ജനറേറ്റർ - വൈദ്യുത കാന്തികപ്രേരണം
- d) ചലിക്കും ചുരുൾ മൈക്രോഫോൺ - വൈദ്യുത കാന്തികപ്രേരണം
- e) ട്രാൻസ്ഫോമർ - വൈദ്യുത കാന്തികപ്രേരണം (മ്യൂച്ചൽ ഇൻഡക്ഷൻ)
- f) ഇൻഡക്ടർ - വൈദ്യുത കാന്തികപ്രേരണം (സെൽഫ് ഇൻഡക്ഷൻ)

3) താഴെ പറയുന്ന ഉപകരണങ്ങളിൽ നടക്കുന്ന ഊർജമാറ്റം എഴുതുക?

- a) വൈദ്യുത ഹീറ്റർ - വൈദ്യുതോർജം താപോർജമാകുന്നു.
- b) ഇലക്ട്രിക് അയൺ - വൈദ്യുതോർജം താപോർജമാകുന്നു.
- c) വൈദ്യുത ബൾബ് - വൈദ്യുതോർജം പ്രകാശോർജമാകുന്നു.
- d) ചലിക്കും ചുരുൾ മൈക്രോഫോൺ - ശബ്ദോർജം വൈദ്യുതോർജമാകുന്നു.
- e) ചലിക്കും ചുരുൾ ലൗഡ്സ്പീക്കർ - വൈദ്യുതോർജം ശബ്ദോർജമാകുന്നു.
- f) ഡി.സി മോട്ടോർ - വൈദ്യുതോർജം യാന്ത്രികോർജമാകുന്നു.
- g) ജനറേറ്റർ - യാന്ത്രികോർജം വൈദ്യുതോർജമാകുന്നു.

4) താഴെ പറയുന്ന പദാർത്ഥത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ ഏതെല്ലാമാണ്?

നിക്രോം -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം</li> <li>• ഉയർന്ന റസിസ്റ്റിവിറ്റി</li> </ul>
ടങ്സ്റ്റൺ -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം</li> <li>• ഉയർന്ന റസിസ്റ്റിവിറ്റി</li> </ul>
ഫ്യൂസ് വയർ -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• താഴ്ന്ന ദ്രവണാങ്കം.</li> </ul>

5) താഴെ പറയുന്നവയുടെ ഉപയോഗമെഴുതുക?

സമതല ദർപ്പണം -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• മുഖം നോക്കുന്നതിന്</li> </ul>
കോൺവെക്സ് ദർപ്പണം-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• വാഹനങ്ങളിൽ റിയർവ്യൂ മിറർ ആയി</li> </ul>
കോൺകേവ് ദർപ്പണം -	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ഷേവിങ് ദർപ്പണം</li> <li>• മേക്കപ്പ് ദർപ്പണം</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>ദന്തഡോക്ടർമാർ ഉപയോഗിക്കുന്ന ദർപ്പണം</li> </ul>
കോൺവെക്സ് ലെൻസ് -	<ul style="list-style-type: none"> <li>ദീർഘദൃഷ്ടി , വെള്ളെടുത്ത് എന്നീ നേത്ര രോഗങ്ങൾ പരിഹരിക്കുന്നതിന്.</li> </ul>
കോൺകേവ് ലെൻസ് -	<ul style="list-style-type: none"> <li>ഹ്രസ്വ ദൃഷ്ടി പരിഹരിക്കുന്നതിന്.</li> </ul>

6) താഴെ പറയുന്നവയ്ക്കു കാരണമായ പ്രതിഭാസങ്ങൾ എഴുതുക?

- a) മഴവില്ല് - പ്രകാശ പ്രകീർണ്ണം
- b) ആകാശം നീല നിറത്തിൽ കാണുന്നു - വിസരണം
- c) ഉദയാസ്തമയ സമയങ്ങളിൽ സൂര്യൻ ചുവന്നു കാണുന്നു - വിസരണം
- d) മഴത്തുള്ളികൾ ഗ്ലാസ് ദണ്ഡ് പോലെ കാണപ്പെടുന്നു - വീക്ഷണ സ്ഥിരത
- e) ന്യൂട്ടന്റെ വർണ്ണപഥം വേഗത്തിൽ കറങ്ങുമ്പോൾ വെള്ളനിറത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു - വീക്ഷണ സ്ഥിരത
- f) ദർപ്പണങ്ങളിലെ പ്രതിബിംബ രൂപീകരണം - പ്രകാശ പ്രതിപതനം
- g) ലെൻസുകളിലെ പ്രതിബിംബ രൂപീകരണം - അപവർത്തനം
- h) നക്ഷത്രങ്ങൾ മിന്നുന്നതായി തോന്നുന്നു - അന്തരീക്ഷ അപവർത്തനം
- i) മഞ്ഞുള്ളപ്പോൾ പ്രകാശപാത ദൃശ്യമാകുന്നു - ടിന്റൽ പ്രതിഭാസം

7) താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക?

- a) സർക്യൂട്ടിൽ അമിതവൈദ്യുത പ്രവാഹത്തിനിടയാക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ?  
**ഓവർ ലോഡിങ്, ഷോർട്ട് സർക്യൂട്ട്**
- b) ഭൂമിയിൽ ഏറ്റവും കൂടുതലുള്ള ഫോസിൽ ഇന്ധനം - കൽക്കരി
- c) വിമാനത്തിൽ നിന്ന് നോക്കിയാൽ മഴവില്ല്ന്റെ ആകൃതി - വൃത്തം
- d) യഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ - തലകിഴായത്, സ്ക്രീനിൽ രൂപപ്പെടുന്നത്.
- e) മിഥ്യാപ്രതിബിംബത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ - നിവർന്നത്, സ്ക്രീനിൽ രൂപപ്പെടുന്നില്ല.
- f) യഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബം രൂപീകരിക്കുന്ന ദർപ്പണം - കോൺകേവ്
- g) യഥാർത്ഥ പ്രതിബിംബം രൂപീകരിക്കുന്ന ലെൻസ് - കോൺവെക്സ്

8) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഇന്ധനങ്ങളിലെ പ്രധാന ഘടകം എഴുതുക?

- a) എൽ.പി.ജി - ബ്യൂട്ടെയൻ
- b) സി.എൻ.ജി - മീഥെയൻ
- c) എൽ. എൻ. ജി - മീഥെയൻ
- d) ബയോഗ്യാസ് - മീഥെയൻ, കാർബൺ ഡയോക്സൈഡ്.
- e) കൽക്കരി - കാർബൺ

9) പൂർണ്ണരൂപം എഴുതുക?

- a) LPG – ലിക്വിഫൈഡ് പെട്രോളിയം ഗ്യാസ്
- b) LNG – ലിക്വിഫൈഡ് നാച്ചുറൽ ഗ്യാസ്
- c) CNG – കമ്പ്രസ്ഡ് നാച്ചുറൽ ഗ്യാസ്.

d) LED – ലൈറ്റ് എമിറ്റിങ് ഡയോഡ്

10) താഴെ പറയുന്നവ കണ്ടെത്താൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന നിയമം ഏതാണ്?

a) വൈദ്യുതപ്രവാഹം മൂലം ഒരു ചാലകത്തിൽ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന താപം കണക്കാക്കാൻ - ജൂൾ നിയമം

b) വൈദ്യുതപ്രവാഹം മൂലം ഒരു ചാലകത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന കാന്തികമണ്ഡലത്തിന്റെ ദിശ

കണ്ടെത്തുന്നതിന് - മാക്സ് വെല്ലിന്റെ വലതുകൈ പെരുവീരൽ നിയമം

c) കാന്തികമണ്ഡലത്തിലിരിക്കുന്ന വൈദ്യുതവാഹിയായ ചാലകത്തിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന ബലത്തിന്റെ ദിശ കണ്ടെത്തുന്നതിന് - ഫ്ലെമിങ്ങിന്റെ ഇടതു കൈ നിയമം.

d) വൈദ്യുതകാന്തിക പ്രേരണം മൂലം ഒരു ചാലകത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രേരിത വൈദ്യുതിയുടെ ദിശ - ഫ്ലെമിങ്ങിന്റെ വലതു കൈ നിയമം.

11) താഴെ പറയുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക?

a) ഹൈഡ്രജൻ ബോംബിന്റെ പ്രവർത്തനതത്വം - ന്യൂക്ലിയർ ഫ്യൂഷൻ

b) ആറ്റംബോംബിന്റെ പ്രവർത്തനതത്വം - ന്യൂക്ലിയർ ഫിഷൻ

c) പവർ സ്റ്റേഷനിൽ വൈദ്യുതി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന വോൾട്ടേജ് - 11 KV (11000 V)

d) പവർ പ്രേഷണം ചെയ്യുന്ന വോൾട്ടേജ് - 220 KV

e) പവറിൽ വ്യത്യാസം വരാതെ AC വോൾട്ടേജ് ഉയർത്തുന്ന ഉപകരണം - സ്റ്റെപ്പ് അപ്പ് ട്രാൻസ്ഫോമർ.

f) പവറിൽ വ്യത്യാസം വരാതെ AC വോൾട്ടേജ് താഴ്ന്ന ഉപകരണം - സ്റ്റെപ്പ് ഡൗൺ ട്രാൻസ്ഫോമർ.

g) വിതരണ ട്രാൻസ്ഫോമർ - സ്റ്റെപ്പ് ഡൗൺ ട്രാൻസ്ഫോമർ.

h) പ്രസരണ നഷ്ടം കുറയ്ക്കുന്നതെങ്ങനെ? വോൾട്ടേജ് ഉയർത്തി കുറയ്ക്കുക.

12) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഉപകരണങ്ങളുടെ പ്രധാന ഭാഗങ്ങൾ എഴുതുക?

a) DC മോട്ടോർ - ഫീൽഡ് കാന്തം, ആർമേച്ചർ, സ്പ്ലിറ്റ് റിങ്ങുകൾ, ബ്രഷുകൾ

b) DC ജനറേറ്റർ - ഫീൽഡ് കാന്തം, ആർമേച്ചർ, സ്പ്ലിറ്റ് റിങ്ങുകൾ, ബ്രഷുകൾ

c) AC ജനറേറ്റർ - ഫീൽഡ് കാന്തം, ആർമേച്ചർ, സ്ലിപ്പ് റിങ്ങുകൾ, ബ്രഷുകൾ

d) ചലിക്കും ചുരുൾ മൈക്രോഫോൺ - സ്ഥിരകാന്തം, വോയിസ് കോയിൽ, ഡയഫ്രം.

e) ചലിക്കും ചുരുൾ മൈക്രോഫോൺ - സ്ഥിരകാന്തം, വോയിസ് കോയിൽ, ഡയഫ്രം.

13) ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബങ്ങൾ.

വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനം	പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്ഥാനം	പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സ്വഭാവം
അനന്തതയിൽ	ഫോക്കസിൽ	യഥാർഥം, തലകീഴായത്, ചെറുത്
2F ന് അപ്പുറം	2F നും F നും ഇടയിൽ	യഥാർഥം, തലകീഴായത്, ചെറുത്
2F ൽ	2F ൽ	യഥാർഥം, തലകീഴായത്, തുല്യ വലുപ്പം
2F നും F നും ഇടയിൽ	2F ന് അപ്പുറം	യഥാർഥം, തലകീഴായത്, വലുത്
F ൽ	അനന്തതയിൽ	യഥാർഥം, തലകീഴായത്, വലുത്
F നും ലെൻസിനും ഇടയിൽ	വസ്തു ഇരിക്കുന്ന അതേ വശത്ത്	മിഥ്യ, നിവർന്നത്, വലുത്.

- 14) ഒരു കോൺവെക്സ് ലെൻസ് രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ - **മിഥ്യ, നിവർന്നത്, ചെറുത്.**
- 15) ഒരു സമതല ദർപ്പണം രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ - **മിഥ്യ, നിവർന്നത്, തുല്യ വലുപ്പം.**
- 16) ഒരു കോൺകേവ് ലെൻസ് രൂപീകരിക്കുന്ന പ്രതിബിംബത്തിന്റെ സവിശേഷതകൾ - **മിഥ്യ, നിവർന്നത്, ചെറുത്.**
- 17) പൂർണ്ണാന്തരപ്രതിപതനം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന സന്ദർഭങ്ങൾ - **ഓപ്റ്റിക്കൽ ഫൈബർ കേബിൾ, എൻ ഡോസ്കോപ്പ്.**
- 18) സിഗ്നൽ ലാമ്പുകൾക്ക് ചുവപ്പ് നിറം നൽകാൻ കാരണം - **ചുവപ്പിന് തരംഗദൈർഘ്യം കൂടുതലായതിനാൽ വിസരണം സംഭവിക്കാതെ കൂടുതൽ ദൂരം സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിയും.**
- 19) **ഗ്രീൻ എനർജി** - പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കാത്തും പുനസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയുന്നതുമായ ഊർജം.
- 20) **ബ്രൗൺ എനർജി** - പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണം ഉണ്ടാക്കുന്നതും പുനസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയാത്തതുമായ ഊർജം.

ഗ്രീൻ എനർജി	ബ്രൗൺ എനർജി
<ul style="list-style-type: none"> <li>• സൂര്യൻ</li> <li>• കാറ്റ്</li> <li>• തിരമാല</li> <li>• ഹൈഡ്രോ ഇലക്ട്രിക് പവർ</li> <li>• ബയോമാസ്</li> <li>• ബയോഗ്യാസ്</li> <li>• ജിയോതെർമൽ ഊർജം</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ഫോസിൽ ഇന്ധനങ്ങൾ</li> <li>• ആണവോർജം</li> <li>• പെട്രോൾ</li> <li>• ഡീസൽ</li> <li>• കൽക്കരി</li> <li>• പ്രകൃതിവാതകം</li> </ul>

- 21) ആരോഗ്യമുള്ള കണ്ണിൽ നിയർപോയിന്റിലേക്കുള്ള അകലം - **25 cm**
- 22) ആരോഗ്യമുള്ള കണ്ണിൽ ഫാർ പോയിന്റിലേക്കുള്ള അകലം - **അനന്തത**
- 23) ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി ഉള്ളവരുടെ ഫാർ പോയിന്റ് - **അനന്തതയിൽ കുറവ്**
- 24) ദീർഘദൃഷ്ടിയുള്ളവരുടെ നിയർ പോയിന്റ് - **25 cm** ലും **കൂടുതൽ.**
- 25) പ്രതിപതന നിയമങ്ങൾ
- പതനകോണം പ്രതിപതനകോണം തുല്യം
  - പതനകിരണം, പ്രതിപതനകിരണം, പതനബിന്ദുവിൽ പ്രതിപതനതലത്തിന് വരയ്ക്കുന്ന ലംബം എന്നിവ ഒരേ തലത്തിലായിരിക്കും.
- 26) ദർപ്പണ സമവാക്യം -  **$1/f = 1/u + 1/v$**
- 27) ലെൻസ് സമവാക്യം -  **$1/f = 1/v - 1/u$**
- 28)  $\sin i / \sin r =$  ഒരു സ്ഥിരസംഖ്യ, എന്നത് ഏത് നിയമവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടതാണ്? **സ്നേൽസ് നിയമം**
- 29) LED ബൾബുകളുടെ മേന്മകൾ?
- താപം മൂലം ഊർജനഷ്ടം ഉണ്ടാകുന്നില്ല, പരിസ്ഥിതി മലിനീകരണത്തിന് ഇടയാക്കില്ല**
- 40) ഫിലമെന്റ് ബൾബുകൾ വായു ശൂന്യമാക്കിയിരിക്കുന്നതിന് കാരണം? **ഫിലമെന്റിന്റെ ഓക്സീകരണം ഇല്ലാതാക്കാൻ**
- 41) ഫിലമെന്റ് ബൾബുകളിൽ അലസവാതകം നിറച്ചിരിക്കുന്നത് എന്തിനാണ്? **ഫിലമെന്റിന്റെ ബാഷ്പീകരണം കുറയ്ക്കാൻ.**