

സമഗ്രശിക്ഷാ, കേരളം
രണ്ടാം വാർഷിക മുല്യനിർണയം 2023-24

അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ്: VIII

സമയം : 2 മണിക്കൂർ
ആകെ സ്കോർ : 60

യിർഭാസങ്ങൾ

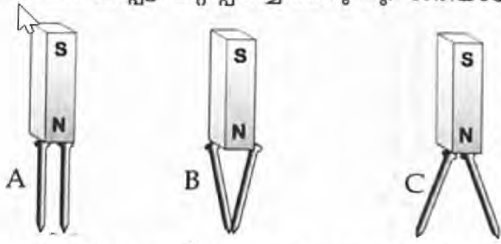
- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.
- ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം എന്നീ ക്രമത്തിലാണ് പരീക്ഷ എഴുതേണ്ടത്. ഇവയ്ക്ക് ഓരോന്നിനും 40 മിനിറ്റ് വീതമാണ് സമയം. ഓരോ വിഷയവും എഴുതി കഴിയുമ്പോൾ ഉത്തരക്കടലാസ് അധ്യാപകരെ ഏൽപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ഊർജതന്ത്രം

സമയം : 40 മിനിട്ട്
ആകെ സ്കോർ : 20

I മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (1 സ്കോർ വീതം).
(3 x 1 = 3)

1. ചവുട നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ സമ്പർക്കബലമേതെന്ന് കണ്ടെത്തിയെഴുതുക. (1)
(കാന്തികബലം, ഘർഷണബലം, ഗുരുത്വാകർഷണബലം, സ്ഥിതവൈദ്യുതബലം)
2. ഒന്നാം പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാം പദജോഡി പൂർത്തീകരിക്കുക. (1)
താരണം : m/s^2
സാന്ദ്രത :
3. 24 cm വക്രതാ ആരമുള്ള ഒരു ഗോളീയദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം എത്ര? (1)
(6 cm, 10 cm, 12 cm, 40 cm)
4. മൂന്ന് കാന്തങ്ങൾ ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഓരോ കാന്തത്തിന്റെയും ധ്രുവങ്ങളിൽ ഇരുമ്പാണികൾ ആകർഷിക്കപ്പെട്ട് പറ്റിപ്പിടിച്ചിരിക്കുന്നു. ശരിയായ ചിത്രമേത്? (1)



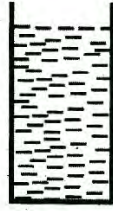
5 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (2 സ്കോർ വീതം)
(4 x 2 = 8)

5. ഘർഷണം ഗുണകരമല്ലാത്തതും, ഗുണകരമായതുമായ ചില സന്ദർഭങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ അനുയോജ്യമായി പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (2)

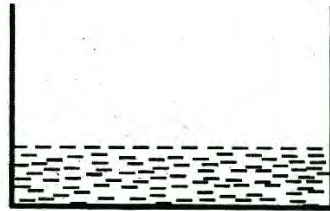
ഘർഷണം ഗുണകരമായവ	ഘർഷണം ഗുണകരമല്ലാത്തവ

 - a) ഒരു നോട്ട് ബുക്കിൽ പേനകൊണ്ട് എഴുതുന്നത്
 - b) യന്ത്രങ്ങളുടെ തേയ്മാനം
 - c) വസ്തുക്കളെ പിടിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നത്
 - d) ഇന്ധന നഷ്ടം

6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക. രണ്ട് ബീക്കുകളിലും തുല്യ വ്യാപ്തം ജലം എടുത്തിരിക്കുന്നു.



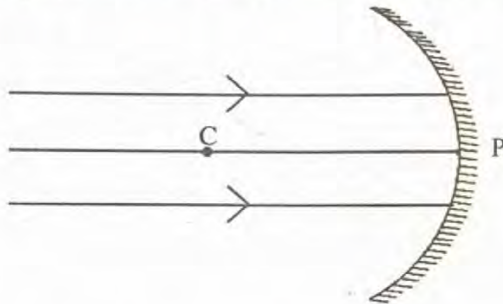
A



B

- a) ഏത് ബീക്കിൽ നിറച്ചിരിക്കുന്ന ജലത്തിന്റെ അടിച്ചാഗത്താണ് മർദം കൂടുതൽ അനുഭവപ്പെടുക? (1)
- b) നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (1)

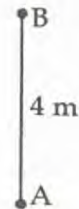
7. ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ മുഖ്യ അക്ഷത്തിന് സമാന്തരമായി പ്രകാശരശ്മികൾ പതിക്കുന്നത് ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു.



- a) ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് പ്രതിപതന രശ്മികളുടെ സഹായത്തോടെ മുഖ്യഫോക്കസ് അടയാളപ്പെടുത്തുക. (1)
- b) ഈ ദർപ്പണത്തിന്റെ മുഖ്യഫോക്കസ് യഥാർഥമാണോ, മിഥ്യയാണോ? ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക. (1)

8. A യിൽ നിന്ന് മുകളിലേക്കിറങ്ങാൻ ഒരു കല്ല് 4 മീറ്റർ ദൂരം നേർരേഖയിൽ സഞ്ചരിച്ച് B യിലെത്തിയ ശേഷം A യിൽ തിരികെയെത്തുമ്പോൾ,

- a) കല്ല് സഞ്ചരിച്ച ആകെ ദൂരമെത്ര? (1)
- b) കല്ലിനുള്ള സ്ഥാനാന്തരമെത്ര? (1)



9. നാം സാധാരണയായി തീകെടുത്താൻ ജലമുപയോഗിക്കാറുണ്ട്. എന്നാൽ പെട്രോൾ, ഡീസൽ എന്നിവയ്ക്ക് തീ പിടിച്ചാൽ ഈ രീതിയിൽ തീ അണക്കാൻ സാധിക്കുമോ? എന്തുകൊണ്ട്? (2)

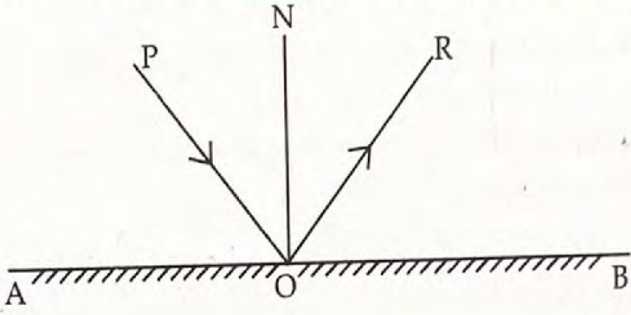
10 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. (3 സ്കോർ വീതം) (3 x 3 = 9)

- 10. താഴെപ്പറയുന്നവയ്ക്കുള്ള കാരണമെഴുതുക.
 - a) വസ്തുക്കളെ നിരക്കി നീക്കുന്നതിനേക്കാൾ എളുപ്പമാണ് ഉരുട്ടി നീക്കുന്നത്. (1)
 - b) ബഹിരാകാശയാത്രികർ പ്രത്യേക വസ്ത്രങ്ങൾ ധരിക്കുന്നു. (1)
 - c) തൂണൽ സൂചിയുടെ അഗ്രം കുർത്തതായി നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്നു. (1)

11. കാന്തത്തിന്റെ ദിശാസൂചക സ്വഭാവം പ്രയോജനപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഉപകരണമാണ് കാന്തിക കോമ്പസ്.

- a) കാന്തിക കോമ്പസിലെ കാന്തസൂചി നിശ്ചലാവസ്ഥയിലാകുമ്പോൾ എപ്പോഴും തെക്ക്-വടക്ക് ദിശയിൽ നിലകൊള്ളുന്നതെന്തുകൊണ്ട്? (1)
- b) ഇരുമ്പ് കെയ്സിനകത്ത് ക്രമീകരിച്ച ഒരു കാന്തസൂചി ഉപയോഗിച്ച് തെക്ക്-വടക്ക് ദിക്കുകൾ മനസ്സിലാക്കാൻ സാധിക്കുമോ? എന്തുകൊണ്ട്? (2)

12. ഒരു പ്രകാശരശ്മി സമതലദർപ്പണത്തിൽ പതിക്കുമ്പോഴുള്ള പ്രതിപതനമാണ് ചിത്രത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത്. ON പതന ബിന്ദുവിലെ ലംബമാണ്.



- a) ഇതിൽ പതനരശ്മി ഏത്? (1)
- b) പതനകോൺ 40° ആണെങ്കിൽ പ്രതിപതനകോൺ എത്ര? (1)
- c) ഈ നിഗമനത്തിലേക്ക് എത്തിച്ചേരാൻ നിങ്ങളെ സഹായിച്ച നിയമമേത്? (1)

13. A, B, C കോളങ്ങളെ അനുയോജ്യമായി യോജിപ്പിക്കുക. (3)

A	B	C
വൈദ്യുതകാന്തം	റിറ്റൻസിവിറ്റി കൂടുതൽ	കാന്തവൽക്കരിക്കപ്പെടാനുള്ള കഴിവ് കൂടുതൽ
പച്ചിരുമ്പ്	വൈദ്യുതിയിൽ പ്രവർത്തിക്കുന്നു	കാന്തശക്തി നിലനിർത്താനുള്ള കഴിവ് കൂടുതൽ
ഉരുക്ക്	വശഗത കൂടുതൽ	യൂണിറ്റ് നീളത്തിലുള്ള കമ്പിച്ചുരുളുകളുടെ എണ്ണം കൂടുന്നതിനനുസരിച്ച് കാന്ത ശക്തി കൂടുന്നു

രസതന്ത്രം

ക്ലാസ് : VIII

സ്കോർ: 20

സമയം: 40 മിനിറ്റ്

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

(1 സ്കോർ വീതം)

(3 × 1 = 3)

1. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ രാസമാറ്റം ഏത്?
(ജലം നീരാവിയാകുന്നു, പടക്കം പൊട്ടുന്നു, മെഴുക് ഉരുകുന്നു, വിറകുവെട്ടുന്നു) (1)
2. ലോഹങ്ങളെ വലിച്ചു നീട്ടി കനം കുറഞ്ഞ കമ്പികളാക്കി മാറ്റാം. ഈ സവിശേഷതയെ എന്നു പറയുന്നു. (1)
3. എതനോളും മെതനോളും ചേർന്ന മിശ്രിതത്തിൽ നിന്ന് ഘടകങ്ങളെ വേർതിരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന മാർഗം ഏത്?
(സ്വേദനം, അംശിക സ്വേദനം, സെൻട്രിഫ്യൂഗേഷൻ, ക്രോമാറ്റോഗ്രാഫി) (1)
4. ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക. (1)
പാൽ : കൊളോയിഡ്
ചെളിവെള്ളം :

5 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

(2 സ്കോർ വീതം)

(4 × 2 = 8)

5. (a) സോഡിയം ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത്? (1)
(b) ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കാത്ത ലോഹം ഏത്?
(പൊട്ടാസ്യം, കോപ്പർ, കാൽസ്യം) (1)
6. താപമോചന രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും താപാഗിരണ രാസപ്രവർത്തനങ്ങളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്? (2)
7. (a) സിങ്കും ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡും തമ്മിലുള്ള പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം പൂർത്തിയാക്കുക.
 $Zn + 2HCl \rightarrow \dots + \dots$
(b) അലൂമിനിയം പാത്രത്തിൽ മോർ സൂക്ഷിക്കാറില്ല. കാരണം എന്ത്? (1)
8. സോഡാവെള്ളത്തിലെ ലിനം, ലായകം ഇവ ഏതെന്ന് എഴുതുക. (2)
9. ഈർപ്പമില്ലാത്ത രണ്ട് വാച്ച് ഗ്ലാസുകൾ എടുത്ത് രണ്ടിലും അല്പം സിൽവർ ബ്രോമൈഡ് ഇടുക. ഒരു വാച്ച് ഗ്ലാസ് കറുത്ത കടലാസുകൊണ്ട് പൊതിയുക. രണ്ടും അല്പനേരം സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വയ്ക്കുക.
(a) ഏത് വാച്ച് ഗ്ലാസിലെ സിൽവർ ബ്രോമൈഡിന്റെ നിറമാണ് മാറിയത്? (1)
(b) ഏത് ഊർജരൂപമാണ് ഇവിടെ രാസമാറ്റത്തിന് കാരണമായത്? (1)

10 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

(3 സ്കോർ വീതം)

(3 × 3 = 9)

10. സോഡിയത്തിന്റെ പ്രതീകം Na ആണ്.
a) ഇതിന്റെ ലാറ്റിൻ നാമം എഴുതുക. (1)
b) H എന്നത് ഹൈഡ്രജന്റെ പ്രതീകമാണ്.
5H₂, 5H എന്നിവ എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (2)

11. a) വൈദ്യുത ലേപനം എന്നാൽ എന്ത്? (1)
 b) ഇരുമ്പുവളയിൽ കോപ്പർ പുശുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ലായനി ഏത്? (1)
 c) ലാപ്സോപ്പുകളിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സെൽ ഏത്? (1)
12. a) ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഘടകങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനാവശ്യമായ ഒരു പരീക്ഷണത്തിന്റെ പ്രവർത്തനക്രമം എഴുതുക. (2)
 b) ഇരുമ്പിന്റെ ലോഹനാശനം തടയാനുള്ള ഒരു മാർഗം എഴുതുക? (1)
13. a) പുരിതലായനിയും അതിപുരിത ലായനിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്? (2)
 b) ലേയതത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക. (1)

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം.

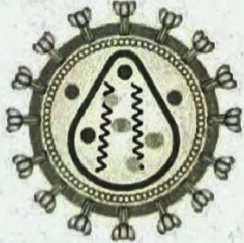
[3 x 1 = 3]

1. ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക. (1)
ബോയർ, ജമ്നാപാരി, അട്ടപ്പാടി ബ്ലാക്ക്, നീലിരവി
2. പദജോഡി ബന്ധം മനസ്സിലാക്കി വിട്ടപദം പൂരിപ്പിക്കുക (1)
 - a. ആറു കിങ്ഡം വർഗീകരണം : കാൾ വൗസ്
അഞ്ചു കിങ്ഡം വർഗീകരണം :
 - b. നായ : കാനിസ് ഫെമിലിയാരിസ്
ചെന്നായ് :
3. തന്നിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തിയെഴുതുക. (1)
 - a. പഴം, പച്ചക്കറി എന്നിവ ശാസ്ത്രീയമായി കൃഷി ചെയ്യുന്ന രീതിയാണ് കൃഷി
 - b. ചെടികളെ പോഷകലായനിയിൽ വളർത്തുന്ന കൃഷിരീതിയാണ് ഹൈഡ്രോപോണിക്സ്.
4. ചില ജീവികളെ സംബന്ധിച്ച സൂചനകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. ഇവ ഉൾപ്പെടുന്ന കിങ്ഡങ്ങളുടെ പേരെഴുതുക. (1)
 - i. സ്വപോഷികളും സഞ്ചാരശേഷി ഇല്ലാത്തവയുമായ ബഹുകോശജീവികൾ.
 - ii. ന്യൂക്ലിയസോടുകൂടിയ ഏകകോശജീവികൾ.

5 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.

[4 x 2 = 8]

5. ഒരു സസ്യത്തിന്റെ ശാസ്ത്രീയനാമമാണ് 'മാൻജിഫെറാ ഇൻഡിക്ക'
 - a. ഇവിടെ ഒന്നാം പദവും രണ്ടാം പദവും യഥാക്രമം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ? (1)
 - b. ജീവികൾക്ക് ശാസ്ത്രീയനാമം നൽകുന്ന രീതി ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു ? (1)
6. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



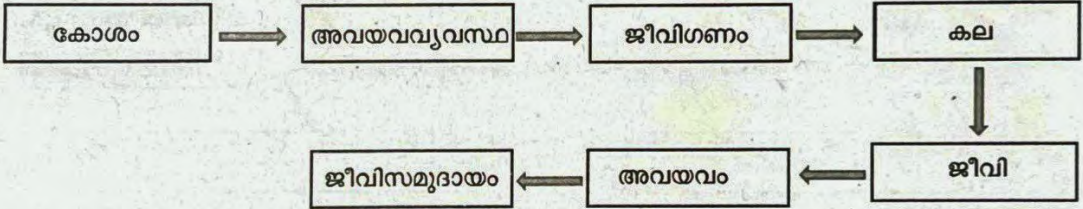
- a. ചിത്രം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് രോഗാണുവിന്റെ പേര് എഴുതുക. (1)
- b. ഇത്തരം രോഗാണുക്കളുടെ എന്ന് സവിശേഷതയാണ് ഇവമൂലം ഉണ്ടാകുന്ന രോഗങ്ങളുടെ വ്യാപനം വേഗത്തിലാക്കുന്നത് ? (1)

7. 'കാർഷിക വിപണിയിൽ ഓൺലൈൻ കൂട്ടായ്മകളുടെ പങ്ക്' എന്ന വിഷയവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നടക്കുന്ന സെമിനാറിൽ അവതരിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന രണ്ട് പ്രധാന ആശയങ്ങൾ എഴുതുക. (2)

8. കൃഷിയിടത്തിലെ ജീവാണുവളങ്ങളുടെ പ്രയോഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പ്രസ്താവനകൾ മാത്രം ബോക്സിൽ നിന്നും തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (2)

- ◆ രാസകീടനാശിനികൾ സ്ഥിരമായി ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- ◆ മതിയായ ജലസേചനം ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.
- ◆ മണ്ണിൽ ജൈവവള ലഭ്യത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നു.
- ◆ രാസവളപ്രയോഗം കൃത്യമായി നടത്തുന്നു.

9. ജീവികളുടെ വിവിധ ഘടനാതലങ്ങൾ ചിത്രീകരിക്കുന്ന ഫ്ലോചാർട്ട് തന്നിരിക്കുന്നു. തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. (2)



10 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. [3 x 3 = 9]

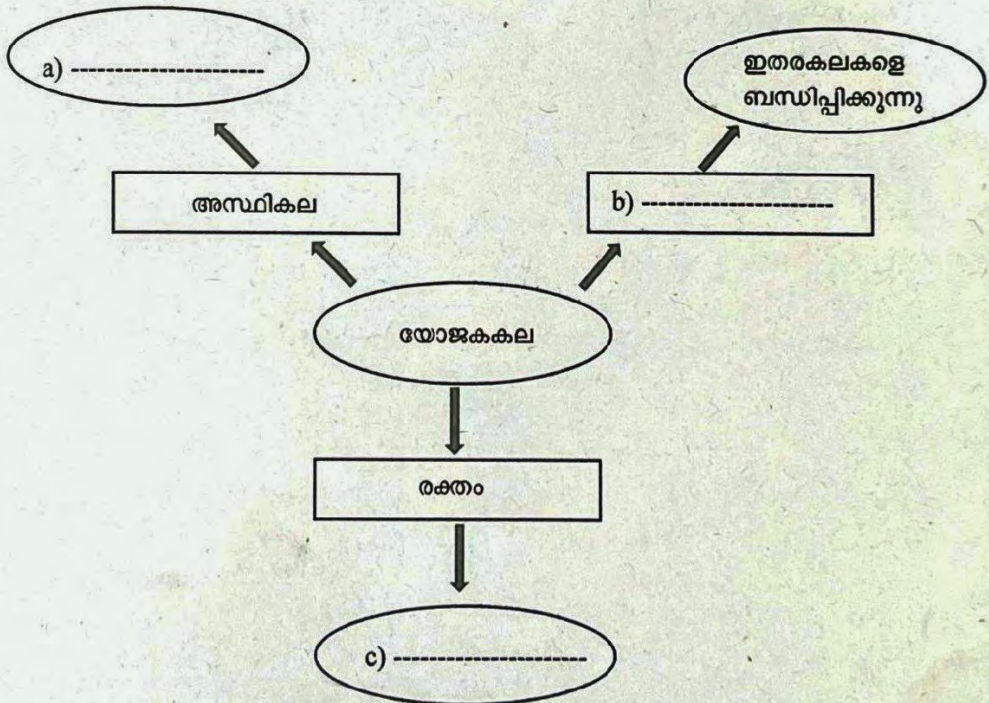
10. ആറു കിങ്ഡം വർഗീകരണരീതിയനുസരിച്ച് പുച്ചയുടെ വിവിധ വർഗീകരണതലങ്ങൾ കണ്ടെത്തി എഴുതി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

ഡൊമെയ്ൻ	യൂക്കാരിയ
കിങ്ഡം	----- (ii) -----
ഫൈലം	----- (iii) -----
----- (i) -----	മമേലിയ
ഓർഡർ	----- (iv) -----
ഫാമിലി	----- (v) -----
ജീനസ്	----- (vi) -----
സ്പീഷീസ്	ഡൊമസ്റ്റിക്കസ്

11. ആധുനിക കൃഷിരീതികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് തന്നിട്ടുള്ള വിവരങ്ങളെ ശരിയായ രീതിയിൽ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. അനുയോജ്യമായ തലക്കെട്ടുകൾ നൽകുക. (3)
- പോളിത്തിൻ ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് മണ്ണിനെ പൊതിയുന്നു.
 - താപനിലയും ഈർപ്പവും കൃത്യമായി ക്രമീകരിക്കുന്നു.
 - സുതാര്യമായ പോളിത്തിൻ ഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് കൃഷിസ്ഥലം പൂർണ്ണമായോ ഭാഗികമായോ മറയ്ക്കുന്നു.
 - മണ്ണിലെ മൂലകങ്ങളുടെ അളവ്, pH, ജലസാന്ദ്രിതം എന്നിവ കൃത്യമായി പഠിച്ച് അനുയോജ്യമായ വിള കണ്ടെത്തുന്നു.

----- (A) -----	----- (B) -----
◆	◆
◆	◆

12. ചിത്രീകരണം അനുയോജ്യമായി പൂർത്തിയാക്കുക. (3)



13. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ഉചിതമായി ക്രമീകരിക്കുക. (3)

ഇനങ്ങൾ	ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ	മേഖലകൾ
മുഗ	തേൻ	പിസികൾച്ചർ
കട്ല	പട്ട	എപ്പികൾച്ചർ
ഞൊടിയൻ	മാംസം	സെനികൾച്ചർ