A **806**

സമഗ്ര ശിക്ഷ, കേരളം
അർദ്ധവാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2018–19
അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : VIII | സമയം : 40 മിനിറ്റ്
സ്കോർ : 20

നിർദേശങ്ങൾ

- ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം ഈ മൂന്ന് വിഷയങ്ങൾക്കും കൂടി ആകെ 15 മിനിറ്റ് ആണ് സമാശ്വാസ സമയം. 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

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് 1 സ്കോർ വീതം. (4 x 1 = 4)

1. ഒന്നാം പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാമത്തേത് പൂരിപ്പിക്കുക. (1)

   വ്യാപക മർദം : N

   മർദം : ....

2. ഖര രൂപത്തിലുള്ള ഒരു സ്നേഹകമേത്? (1)

   (റബ്ബർ, സ്റ്റീൽ, ഗ്രാഫൈറ്റ്)

3. ശരിയായ പ്രസ്താവന തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക. (1)

   a) ഭൂകാന്തത്തിന്റെ ഉത്തരധ്രുവം ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഉത്തരധ്രുവത്തിനടുത്താണ്.

   b) ഭൂകാന്തത്തിന്റെ ദക്ഷിണധ്രുവം ഭൂമിശാസ്ത്രപരമായ ഉത്തര ധ്രുവത്തിനടുത്താണ്.

   c) ഭൂകാന്തത്തിന്റെ ദക്ഷിണധ്രുവം ഭൂമധ്യരേഖയിലാണ്.

4. റോഡിലെ വളവുകളിൽ സ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നത് വലിയ കോൺവെക്സ് ദർപ്പണങ്ങളാണ്. കോൺവെക്സ് ദർപ്പണം ഉപയോഗപ്പെടുത്തുന്ന മറ്റൊരു സന്ദർഭം എഴുതുക. (1)

5 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും <u>അഞ്ചെണ്ണത്തിന്</u> ഉത്തരമെഴുതുക. (2 സ്കോർ വീതം) (5 x 2 = 10)

5. ചുവടെ കൊടുത്തവയെ സമ്പർക്കബലം, സമ്പർക്കരഹിത ബലം എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ച് പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (2)

   a) കാന്തധ്രുവങ്ങൾ വികർഷിക്കുന്നു.

   b) ട്രോളി തള്ളുന്നു.

   c) വാതിൽ തള്ളിത്തുറക്കുന്നു.

   d) മാവിൽ നിന്നും മാങ്ങ വീഴുന്നു.

6. ഒരേ വലുപ്പമുള്ള ഒരു പച്ചിരുമ്പ് ദണ്ഡും ഉരുക്ക് ദണ്ഡും ഒരു കാന്തത്തിന് സമീപംവച്ചു. ഇവയുടെ സവിശേഷതയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി ചുവടെകൊടുത്ത പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

കാന്തത്തിനുസമീപം ആയിരിക്കുമ്പോൾ കൂടുതൽ ശക്തിയേറിയ കാന്തമായി വർത്തിക്കുന്ന ദണ്ഡ്	(a) ....
കാന്തത്തിൽനിന്നും മാറ്റിയ ശേഷവും കാന്തിക ശക്തി നിലനിർത്തുന്ന ദണ്ഡ്.	(b) ....

7. കാന്തങ്ങളുടെ ഏതെങ്കിലും 2 സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (2)

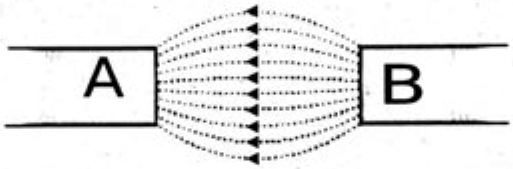
8. i) തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകളുടെ ബന്ധം കണ്ടെത്തി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

വ്യാപകമർദം	പരപ്പളവ്	മർദം
10 N	2 m^2	(a) ....
10 N	(b)	10 N/m^2

(1)

ii) പൂരിപ്പിച്ച പട്ടികയുടെ സഹായത്തോടെ വ്യാപകമർദം സ്ഥിരമായിരിക്കുമ്പോൾ മർദവും പരപ്പളവും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം കണ്ടെത്തി എഴുതുക. (1)

9. രണ്ട് കാന്തിക ധ്രുവങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള ഫ്ളക്സ് രേഖകളാണ് ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്.



a) A, B എന്നിവ ഏതു ധ്രുവങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു? (1)

A ....

B ....

b) ഉത്തരത്തിലെത്താൻ നിങ്ങളെ സഹായിച്ച വസ്തുത ഏത്? (1)

10. 2 cm ഉയരമുള്ള ഒരു വസ്തു ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ മുന്നിൽ വച്ചിരിക്കുന്നു.

a) ആവർധനം -3 ആയാൽ പ്രതിബിംബത്തിന്റെ ഉയരം എത്ര? (1)

b) ആവർധനം പോസിറ്റീവ് ആകണമെങ്കിൽ വസ്തുവിന്റെ സ്ഥാനം എവിടെ ആയിരിക്കും? (1)

11 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (3 സ്കോർ വീതം) **(2 x 3 = 6)**

11. a) അന്തരീക്ഷമർദം അളക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക. (1)

b) അന്തരീക്ഷമർദത്തെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ഒരു ഘടകം എഴുതുക. (1)

c) അന്തരീക്ഷമർദം പ്രയോജനപ്പെടുത്തുന്ന ഒരു സന്ദർഭം എഴുതുക. (1)

12. a) ഒരു വൈദ്യുത കാന്തം നിർമിക്കാൻ ആവശ്യമായ സാമഗ്രികൾ ഏതെല്ലാം? (1)

b) ഈ സാമഗ്രികൾ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു വൈദ്യുതകാന്തം നിർമിക്കുന്നതെങ്ങനെ? (1)

c) വൈദ്യുതകാന്തത്തിന്റെ ശക്തിവർധിപ്പിക്കുന്നതിന് ഒരു മാർഗം നിർദേശിക്കുക. (1)

13. ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണം ഉപയോഗിച്ച് നടത്തിയ പരീക്ഷണത്തിൽ പ്രതിബിംബത്തിനും വസ്തുവിനും ഒരേ വലുപ്പമുള്ളതായികണ്ടു.

a) പ്രതിബിംബ രൂപീകരണത്തിന്റെ രേഖാചിത്രം വരയ്ക്കുക. (2)

b) പ്രതിബിംബത്തിന്റെ മറ്റ് രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (1)

രസതന്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 8

സ്കോർ : 20
സമയം : 40 മിനിട്ട്

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം **(3x1 =3)**

1. മൊബൈൽഫോണുകൾ, ലാപ്ടോപ്പുകൾ എന്നിവയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന സെല്ലാണ്.....................

2. മിഠായി പൊതിയാൻ അലൂമിനിയം ഫോയിൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഇതിന് കാരണമായ ലോഹസവിശേഷത താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ഏതാണ്?

   (മാലിയബിലിറ്റി, ഡക്റ്റിലിറ്റി, സൊണോറിറ്റി)

3. ലീനവും ലായകവും ഖരാവസ്ഥയിലുള്ള ഒരു ലായനിക്ക് ഉദാഹരണം എഴുതുക.

   (സോഡാവാട്ടർ, ഉപ്പുലായനി, പിച്ചള)

4. താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ രാസമാറ്റം ഏത്?

   a) വിറക് ചെറിയകഷണങ്ങളാക്കുന്നു b) മെഴുകുതിരി കത്തുന്നു
   c) ജലം ഐസാകുന്നു.

5 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 2 സ്കോർ വീതം **(4x2=8)**

5. കാർബൺ ദണ്ഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് കോപ്പർ സൾഫേറ്റിന്റെ നേർപ്പിച്ച ലായനിയിലേക്ക് വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നു.
   a) അല്പസമയത്തിനുശേഷം ലായനിയുടെ നിറത്തിന് എന്ത് മാറ്റമാണ് സംഭവിച്ചത്?
   b) വൈദ്യുതോർജ്ജത്താൽ ഒരു പദാർത്ഥം വിഘടിക്കുന്ന പ്രവർത്തനം ഏത് പേരിലറിയപ്പെടുന്നു?

6. ഇരുമ്പ് കൊണ്ട് നിർമ്മിച്ച ഉപകരണങ്ങൾ കാലപ്പഴക്കത്താൽ തുരുമ്പെടുക്കാറുണ്ട്.
   a) ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കുന്ന പ്രക്രിയയെ സ്വാധീനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക.
   b) ഇരുമ്പിന്റെ ലോഹനാശനം തടയാൻ സ്വീകരിക്കേണ്ട ഒരു മാർഗം എഴുതുക.

7. 30^0C ൽ ഉള്ള 200g ജലത്തിൽ 96g പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ് ലയിച്ചു ചേർന്നിരിക്കുന്നു. (ഇത് ലയിക്കാവുന്നതിന്റെ പരമാവധി ആണ്).
   a) ലേയത്വം എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നത് എന്താണ്?
   b) 30^0C ൽ പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റിന്റെ ജലത്തിലെ ലേയത്വം എത്ര?

8. ഈർപ്പമില്ലാത്ത രണ്ട് വാച്ച് ഗ്ലാസുകൾ എടുത്ത് രണ്ടിലും അൽപം സിൽവർ ബ്രോമൈഡ് എടുക്കുന്നു. ഒരു വാച്ച് ഗ്ലാസ് കറുത്ത കടലാസുകൊണ്ട് പൊതിയുന്നു. രണ്ടും അൽപനേരം സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ വയ്ക്കുന്നു.

a) നിരീക്ഷണം എഴുതുക.

b) ഇവിടെ നടക്കുന്ന മാറ്റത്തിന് കാരണമായ ഊർജരൂപം ഏത്?

9. ഏതാനും ചില മിശ്രിതങ്ങളെ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

വായു, ഉപ്പും മണലും, സ്വർണ്ണമോതിരം, ചെളിവെള്ളം

a) ഭിന്നാത്മക മിശ്രിതങ്ങളേതെന്ന് തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക.

b) "എല്ലാ ലായനികളും ഏകാത്മക മിശ്രിതങ്ങളാണ്" ഈ അഭിപ്രായത്തോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ?

10 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 3 സ്കോർ വീതം **(3x3=9)**

10. ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ ഒരു കഷണം മഗ്നീഷ്യം എടുത്ത് അതിലേക്ക് 5ml നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് ചേർക്കുന്നു.

a) ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ രൂപീകരിക്കപ്പെട്ട വാതകം ഏത്?

b) ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

c) ഈ പ്രവർത്തനം ഏത് തരം താപരാസപ്രവർത്തനത്തിലുൾപ്പെടുന്നു?

11. മൂന്ന് പുതിയ ഇരുമ്പാണികൾ താഴെപ്പറയുന്ന സാഹചര്യങ്ങളിൽ സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു.

A -	നനഞ്ഞ പഞ്ഞി അടങ്ങിയ ടെസ്റ്റ്ട്യൂബിൽ തുറന്നുവച്ചിരിക്കുന്നു.
B -	നീറ്റുകക്ക ഇട്ട് അടച്ചുസൂക്ഷിക്കുന്നു
C -	സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് ലായനിയിൽ പകുതിയോളം മുങ്ങിക്കിടക്കത്തക്കവിധം സൂക്ഷിച്ചിരിക്കുന്നു.

a) ഏതൊക്കെ സാഹചര്യങ്ങളിലെ ആണികളാണ് തുരുമ്പിച്ചത്?

b) ഏത് സാഹചര്യത്തിലെ ഇരുമ്പാണിയാണ് തുരുമ്പിക്കാത്തത്? കാരണം എഴുതുക.

12. മൂന്ന് ബീക്കറുകളിലായി വ്യത്യസ്ത പദാർത്ഥങ്ങൾ എടുത്തിരിക്കുന്നു. അവ പരിശോധിച്ച് താഴെ നൽകിയ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

ബീക്കർ A	ബീക്കർ B	ബീക്കർ C
കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനി	നേർപ്പിച്ച കഞ്ഞിവെള്ളം	ചോക്കുപൊടി + ജലം

a) ബീക്കർ A യിലെ ലീനം, ലായകം ഇവ എഴുതുക.

b) പ്രകാശകിരണം കടത്തിവിടുമ്പോൾ പ്രകാശപാത കാണാൻ സാധിക്കുന്നത് ഏതു ബീക്കറിലാണ്?

c) ഏത് ബീക്കറിലെ ഘടകങ്ങളെയാണ് ഫിൽട്ടർ പേപ്പർ ഉപയോഗിച്ച് അരിച്ചു വേർതിരിക്കാൻ കഴിയുന്നത്?

13. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

ലോഹം	സവിശേഷത	ഉപയോഗം
സ്വർണ്ണം	(a) ______	ആഭരണങ്ങൾ
അലൂമിനിയം	താപചാലകത	(b) ______
ചെമ്പ്	(c) ______	വൈദ്യുത ഉപകരണങ്ങൾ

ജീവശാസ്ത്രം

സമയം : 40 മിനിറ്റ്
സ്കോർ : 20

1 മുതൽ 3 വരെയുള്ള എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം.

(3 x 1 = 3)

1. താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക.

   (a) സസ്യ-ജന്തുജാലങ്ങളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വർഗീകരിക്കുന്നതിന് ഉപയോഗിക്കുന്ന ശാസ്ത്രീയ സൂചകങ്ങളാണ് ടാക്സോണമിക് കീകൾ.

   (b) ജീനസാണ് വർഗീകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനതലം.

   (c) ജീവികളുടെ ശാസ്ത്രീയ നാമത്തിലെ ആദ്യപദം ജീനസിനെയും രണ്ടാം പദം സ്പീഷിസിനെയും സൂചിപ്പിക്കുന്നു.

2. ഒറ്റപ്പെട്ടതേത് ? മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക.

   ഗ്രേജയന്റ്, വൈറ്റ് ലഗോൺ, വൈറ്റ് ജയന്റ്, അങ്കോറ

3. കാരണം എഴുതുക.

   താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ജീവികളെ ഉപയോഗിച്ച് ഒരു ഭക്ഷ്യശൃംഖലയുടെ നിർമ്മാണം സാധ്യമല്ല.

   പാമ്പ്, എലി, പരുന്ത്

4 മുതൽ 9 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം.

(4 x 2 = 8)

4. നൂതന കാർഷികരീതികളെക്കുറിച്ചുള്ള ചില സൂചനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ ഓരോന്നും ഏതു കൃഷിരീതിയെയാണ് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് എന്നെഴുതുക.

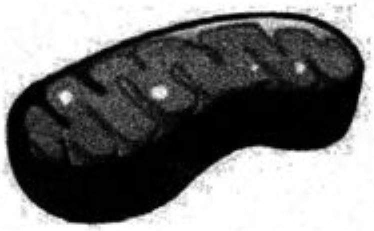
   (a) പോളിത്തീൻ ഷീറ്റുപയോഗിച്ച് മണ്ണിനെ പൊതിഞ്ഞ്, ജലസേചനം പരിമിതപ്പെടുത്തി കളകളെ നിയന്ത്രിച്ച് നടത്തുന്ന കൃഷിരീതി.

   (b) താപനിലയും ഈർപ്പവും ക്രമീകരിച്ച് സാധാരണരീതിയിലേതിനേക്കാൾ അനേകം മടങ്ങ് വിളവുത്പാദിപ്പിക്കുന്ന രീതി.

   (c) വായുവിലേക്ക് വളർന്നിറങ്ങിയ വേരുകൾക്ക് പോഷകങ്ങൾ നേരിട്ട് സ്പ്രേ ചെയ്യുന്ന രീതി.

   (d) വെള്ളത്തിൽ പോഷകങ്ങൾ ലയിപ്പിച്ച് ചെടികളെ പോഷകലായനിയിൽ വളർത്തുന്ന രീതി.

5. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.



(i) കോശാംഗത്തെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.

(ii) ഈ കോശാംഗം നിർവഹിക്കുന്ന ഒരു ധർമം എഴുതുക.

6. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

A	B	C
എലി	പ്രാഥമിക ഉപഭോക്താവ്	(a) ....
നെല്ല്	(b)	ഒന്നാം പോഷണതലം
പാമ്പ്	(c)	മൂന്നാം പോഷണതലം
പരുന്ത്	തൃതീയ ഉപഭോക്താവ്	(d) ....

7. സസ്യകാണ്ഡത്തിന്റെ ഛേദം മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ നിരീക്ഷിച്ചപ്പോൾ കണ്ട വിവിധ സസ്യകലകളിൽ, രണ്ടെണ്ണത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

(A) കോശഭിത്തിയുടെ മൂലകളിൽ മാത്രം കട്ടികൂടിയ തരം കോശങ്ങൾ ചേർന്നത്.

(B) ഏറ്റവും ലഘുഘടനയുള്ള കോശങ്ങൾ ചേർന്നത്.

(i) A, B എന്നു സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുള്ള സസ്യകലകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.

(ii) B എന്ന സസ്യകലയുടെ ധർമം എഴുതുക.

8. വർഗീകരണ ശാസ്ത്രത്തിന്റെ നാൾവഴികളിൽ ശ്രദ്ധേയമായ സംഭാവനകൾ നൽകിയ ശാസ്ത്രജ്ഞരുടെ പേരുകൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ബോക്സിൽ നൽകിയിട്ടുള്ള സംഭാവനകളെ അവരുടെ പേരിനു നേരെ ചേർത്തെഴുതുക.

(A) കാൾ വൗസ്

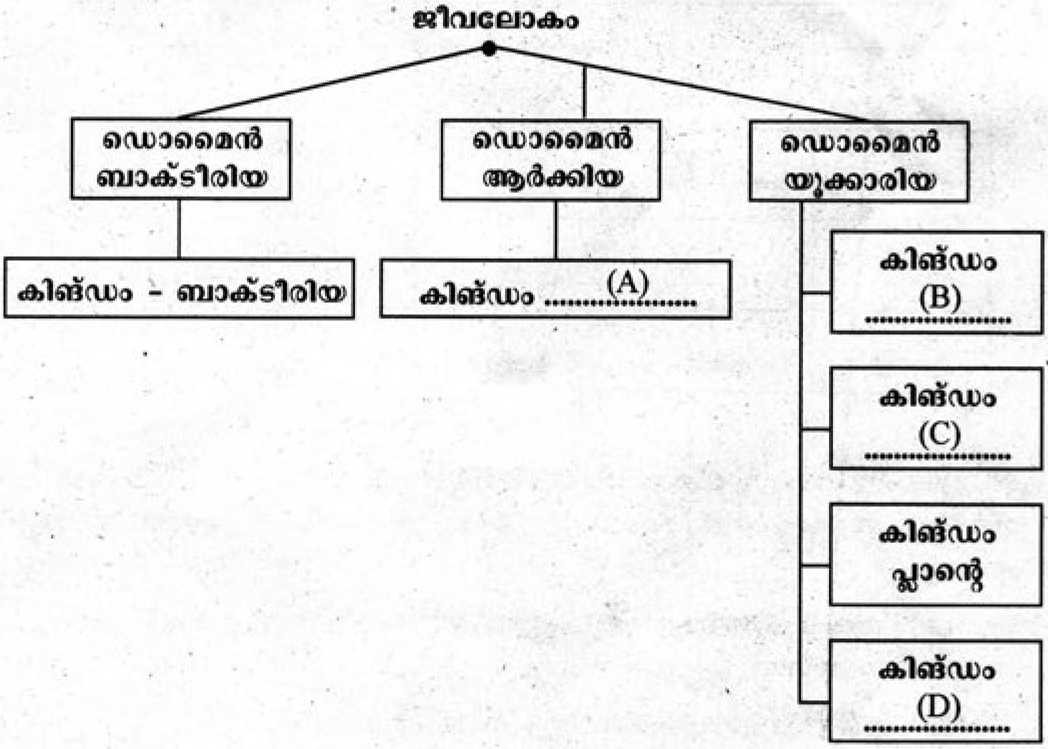
(B) ജോൺറേ

(C) തിയോഫ്രാസ്റ്റസ്

(D) ആർ.എച്ച്.വിറ്റാക്കർ

(i)	ജീവികളെ ചുവന്ന രക്തമുള്ളവ, അല്ലാത്തവ എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ചു.
(ii)	സസ്യങ്ങളെ ഏകവർഷി, ദ്വിവർഷി, ബഹുവർഷി എന്നിങ്ങനെ തരം തിരിച്ചു.
(iii)	ആറു കിങ്ഡം വർഗീകരണം
(iv)	അഞ്ച് കിങ്ഡം വർഗീകരണം
(v)	സ്പീഷീസ് എന്ന പദം ആദ്യമായി ഉപയോഗിച്ചു.

9. ആറു കിങ്ഡം വർഗീകരണ പദ്ധതിയിലെ വിവിധ ഡൊമൈനുകളിൽ ഉൾപ്പെടുന്ന കിങ്ഡങ്ങളാണ് ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നത്. ഇതിൽ വിട്ടുപോയവ പൂരിപ്പിച്ച് ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



10 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽനിന്ന് ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3 x 3 = 9)**

10. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള വിവിധ കൃഷിരീതികളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഗ്രാഫ് നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.