പാദവാർഷിക ആത്യന്തിക വിലയിരുത്തൽ 2025 – 26
മാതൃക ചോദ്യപേപ്പർ
അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

ക്ലാസ് - VIII | **സമയം : 40 മിനുട്ട്**
ആകെ സ്കോർ : 20

നിർദേശങ്ങൾ

- ആദ്യത്തെ 15 മിനിറ്റ് സമാശ്വാസസമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഈ ചോദ്യപേപ്പറിൽ A, B, C എന്നീ വിഭാഗങ്ങളിലായി 10 ചോദ്യങ്ങളാണുള്ളത്.
- Choice നൽകിയിട്ടുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഒന്നിനുമാത്രം ഉത്തരം എഴുതിയാൽ മതി.

ഭൗതികശാസ്ത്രം

Section – A

1 മുതൽ 2 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്കുള്ള ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം.

1. നീളത്തിന്റെ വിവിധ യൂണിറ്റുകളെ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽ ആരോഹണക്രമത്തിൽ രേഖപ്പെടുത്തിയത് തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)

   a) മില്ലീമീറ്റർ, മൈക്രോമീറ്റർ, സെന്റീമീറ്റർ, കിലോമീറ്റർ,

   b) കിലോമീറ്റർ, സെന്റീമീറ്റർ, മില്ലീമീറ്റർ, മൈക്രോമീറ്റർ,

   c) മൈക്രോമീറ്റർ, മില്ലീമീറ്റർ, സെന്റീമീറ്റർ, കിലോമീറ്റർ,

   d) കിലോമീറ്റർ, സെന്റീമീറ്റർ, മൈക്രോമീറ്റർ, മില്ലീമീറ്റർ,

2. സമ്പർക്കബലം, സമ്പർക്കരഹിതബലം എന്നിവ അനുഭവപ്പെടുന്ന വിവിധ സന്ദർഭങ്ങൾ രണ്ട് പ്രസ്താവനകളായി നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവ പരിശോധിച്ച് ശാരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് എഴുതുക (1)

പ്രസ്താവന 1 സമ്പർക്കരഹിതബലങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ :

- മാങ്ങ താഴെക്ക് വീഴുന്നു.
- കാറ്റിൽ ആടിയുലയുന്ന ഇലകൾ
- കാന്തം ഇരുമ്പിനെ ആകർഷിക്കുന്നു.

പ്രസ്താവന 2 സമ്പർക്ക ബലങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണങ്ങൾ :

- നീന്തുമ്പോൾ ജലത്തെ തള്ളുന്നു.
- പന്ത് തട്ടിയകറ്റുന്നു.
- ആണിയിൽ ചുറ്റിക കൊണ്ട് അടിക്കുന്നു.

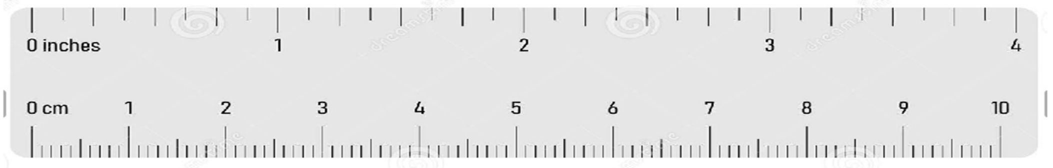
A) രണ്ട് പ്രസ്താവനകളും ശരിയാണ്. B) രണ്ടാമത്തെ പ്രസ്താവന മാത്രം ശരിയാണ്.

C) ഒന്നാമത്തെ പ്രസ്താവനമാത്രം ശരിയാണ്. D) രണ്ട് പ്രസ്താവനകളും തെറ്റാണ്.

SECTION B

3 മുതൽ 8 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഒന്നിൽ കൂടുതൽ വാചകങ്ങളിൽ ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യനമ്പർ 7, 8 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം.

3. ഒരു സ്കെയിലിൽ സെന്റീമീറ്റർ, ഇഞ്ച് തുടങ്ങിയ യൂണിറ്റുകൾ അടയാളപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള ചിത്രം ശ്രദ്ധിക്കൂ. (2)



a) ഒരു അളവ് ഉപകരണത്തിന്റെ ലീസ്റ്റ് കൗണ്ട് എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നത്?

b) ഈ സ്കെയിലിന്റെ ലീസ്റ്റ് കൗണ്ട് കണ്ടെത്തിയെഴുതുക.

4. ചില അടിസ്ഥാന അളവുകളും വ്യുൽപന്ന അളവുകളും നൽകിയിരിക്കുന്നത് ശ്രദ്ധിക്കൂ. (2)

നീളം, സാന്ദ്രത, പ്രകാശതീവ്രത, സമയം, മാസ്

a) നൽകിയ അളവുകളിൽ അടിസ്ഥാന അളവുകൾ കണ്ടെത്തിയെഴുതുക.

b) അടിസ്ഥാന അളവുകളും വ്യുൽപ്പന്ന അളവുകളും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?

5. ഓടുന്ന ബസിലിരിക്കുന്ന നിങ്ങൾ ചലനാവസ്ഥയിലാണെന്ന് സ്വയം അഭിപ്രായപ്പെടുന്നു. എന്നാൽ ബസിലെ മറ്റൊരാൾ നിങ്ങൾ നിശ്ചലാവസ്ഥയിലാണെന്നും പറയുന്നു. രണ്ട് അഭിപ്രായങ്ങളും ശരിയാകാനുള്ള സാധ്യതകൾ പരിശോധിച്ച് വിശദമാക്കുക. (2)

6. വാഹനങ്ങളിലെ കറങ്ങുന്ന ഭാഗങ്ങൾക്കിടയിൽ ഗ്രീസ് പുരട്ടാറുണ്ടല്ലോ.

a) ഇത്തരം പദാർഥങ്ങളുടെ ധർമ്മം എന്താണ്?

b) ഇവ ഏതു പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു. (2)

7A. ഒരു പാദസരത്തിന്റെ വ്യാപ്തം കണ്ടെത്തേണ്ടതുണ്ട്. അളവുജാർ നൂൽ, ജലം, തുടങ്ങിയവ ഉപയോഗിച്ച് കണ്ടെത്താനുള്ള പ്രവർത്തനക്രമം എഴുതുക. (2)

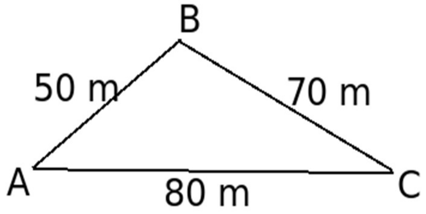
OR

7B. ചില അളവുകൾ അന്താരാഷ്ട്ര അളവുസമ്പ്രദായത്തിൽ (SI) എഴുതാൻ പറഞ്ഞതനുസരിച്ച് ഒരു കുട്ടി എഴുതിയത് പരിശോധിക്കൂ.

മരക്കട്ടയുടെ മാസ്	1.5 Kg
തിരുവനന്തപുരത്തുനിന്നും കാസർഗോഡിനുള്ള ദൂരം	574 km
ജലത്തിന്റെ തിളനില	373 Kelvin
ബീക്കറിന്റെ മാസ്	800 gm.
ജലത്തിന്റെ വ്യാപ്തം	1500 kg/metre^3

യൂണിറ്റുകൾ എഴുതുമ്പോൾ പാലിക്കേണ്ട ചില നിയമങ്ങൾ ഉണ്ടല്ലോ. കുട്ടി എഴുതിയതിൽ തെറ്റായവ കണ്ടെത്തി തിരുത്തിയെഴുതുക

8 A) ഒരു വസ്തുവിന്റെ സഞ്ചാരപാതയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കൂ.
വസ്തു A യിൽനി ന്നും B യിലൂടെ C യിലേക്ക് 3 m/s സമവേഗത്തിൽ സഞ്ചരിച്ചു. (2)



a) വസ്തു സഞ്ചരിക്കാനെടുത്ത സമയം കണക്കാക്കുക.

b) A യിൽനിന്നും C യിലേക്ക് നേരിട്ട് ഇതേസമയംകൊണ്ട് തന്നെ സഞ്ചരിക്കണമെങ്കിൽ വസ്തുവിന്റെ വേഗം കണക്കാക്കുക.

OR

8 B. ഒരു കാർ 15 m/s സമവേഗത്തിൽ P എന്ന സ്ഥാനത്തുനിന്നും, Q എന്ന സ്ഥാനത്തേക്ക് സഞ്ചരിച്ചു. സഞ്ചരിക്കാനെടുത്ത സമയം 1 മണിക്കൂർ ആണ്.

a) സമവേഗം എന്നതുകൊണ്ട് അർഥമാക്കുന്നതെന്ത്?

b) P യിൽനിന്നും Q യിലേക്കുള്ള ദൂരം കണക്കാക്കുക.

SECTION C

9 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ഇതിൽ 10 മത്തെ ചോദ്യത്തിന് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം.

9. ഒരു കുട്ടിയുടെ 100 പേജുള്ള സയൻസ് ഡയറിയുടെ (പുറം ചട്ട ഉൾപ്പെടുത്താതെ) കനം സ്കെയിൽ ഉപയോഗിച്ച് അളന്ന് എഴുതിയപ്പോൾ 3.2 cm എന്ന് ലഭിച്ചു. (3)

a) സയൻസ് ഡയറിയുടെ ഒരു പേപ്പറിന്റെ കനം കണ്ടെത്തുക?

b) നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയ സയൻസ് ഡയറിയുടെ പേപ്പറിന്റെ കനം SI യൂണിറ്റിലേക്ക് മാറ്റി എഴുതുക.

10 A. വാഹനങ്ങളിൽ ഘർഷണം ഒരേസമയം പ്രയോജനപ്രദവും ദോഷകരവുമാണ്.

a) ഏതെല്ലാം രീതിയിലാണ് ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നത്? (3)

b) വാഹനങ്ങളിൽ ഘർഷണബലം ഗുണകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്ന അവസരങ്ങൾക്ക് ഉദാഹരണം എഴുതുക.

OR

10 B. ഘർഷണബലം നമുക്ക് ഗുണകരമായതും ദോഷകരമായതുമായ സന്ദർഭങ്ങളുണ്ട്.

a) നിത്യജീവിതത്തിൽ ഘർഷണം ദോഷകരമായി ബാധിക്കുന്നതിന് ഉദാഹരണങ്ങളെഴുതുക.

b) ഘർഷണം ലഘൂകരിക്കുന്നതിനുള്ള മാർഗ്ഗങ്ങൾ എന്തെല്ലാം?

രസതന്ത്രം

1 മുതൽ 2 വരെ എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (2 × 1 =2)

1. ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

മൂലകം	പ്രതീകം
i) സോഡിയം	a) Cu
ii) കാൽസ്യം	b) K
iii) പൊട്ടാസ്യം	c) Na
iv) കോപ്പർ	d) Ca

ശരിയായ ക്രമം

A) i-a, ii-b, iii-c, iv-d
B) i-b, ii-c,iii- d, iv-a
C) i-c, ii-d, iii-b, iv-a
D) i-d, ii-c, iii-b, iv-a

2. **രണ്ട് പ്രസ്താവനകൾ തന്നിരിക്കുന്നു.**

പ്രസ്താവന 1 : തുറന്നുവച്ച സിൽവർ ക്ലോറൈഡ് കറുത്തു പോകുന്നത് ഒരു പ്രകാശ രാസപ്രവർത്തനമാണ്.

പ്രസ്താവന 2 : ഈ പ്രവർത്തനത്തിൽ പ്രകാശോർജം ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായത് തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

A) പ്രസ്താവനകൾ 1 ഉം 2 ഉം ശരിയാണ്. പ്രസ്താവന 2 പ്രസ്താവന 1 ന്റെ ശരിയായ വിശദീകരണം ആണ്.

B) പ്രസ്താവന 1 ശരിയാണ്. എന്നാൽ പ്രസ്താവന 2 തെറ്റാണ്.

C) പ്രസ്താവന 2 ശരിയാണ്. എന്നാൽ പ്രസ്താവന 1 തെറ്റാണ്.

D) പ്രസ്താവനകൾ 1 ഉം 2 ഉം ശരിയാണ്. എന്നാൽ പ്രസ്താവന 2 പ്രസ്താവന 1 ന്റെ ശരിയായ വിശദീകരണമല്ല.

3 മുതൽ 8 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ രണ്ടെണ്ണത്തിന് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. 2 സ്കോർ വീതം. (6× 2 =12)

3. (A) ബേരിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അമോണിയം ക്ലോറൈഡുമായി ചേർത്തപ്പോൾ താപനില 27°C യിൽ നിന്നും 21°C ആയി കുറഞ്ഞു.

a) ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഏതുതരം താപരാസപ്രവർത്തനമാണ്?

b) താപരാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ എന്നാലെന്ത്?

OR

(B) രാസപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ വിവിധ ഊർജരൂപങ്ങൾ ആഗിരണം ചെയ്യപ്പെടുകയോ പുറത്തു വിടുകയോ ചെയ്യുന്നു.

a) താപം പുറത്തുവിടുന്ന ഒരു രാസപ്രവർത്തനം എഴുതുക.

b) ഇത്തരം രാസപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ പൊതുവായ പേര് എഴുതുക.

4. കാർബൺ ഓക്സിജനുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കാർബൺ ഡൈഓക്സൈഡ് ഉണ്ടാകുന്നു.

a) ഈ രാസപ്രവർത്തനത്തിലെ അഭികാരകങ്ങളും ഉൽപന്നങ്ങളും ഏവ?

b) ഈ പ്രവർത്തനത്തിന്റെ രാസസമവാക്യം എഴുതുക.

5. ഒരു വാതകം തണുപ്പിക്കുമ്പോൾ അതിലെ കണികകൾ അടുത്തടുത്ത് വരികയും കണികകൾ തമ്മിലുള്ള ആകർഷണബലം വർദ്ധിച്ച് വാതകം ദ്രാവകം ആയി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു.

a) അവസ്ഥാപരിവർത്തനം എന്നാൽ എന്ത്?

b) ഈ മാറ്റവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഊർജരൂപം ഏത്?

6. മെൻഡലീവിന്റെ പീരിയോഡിക് ടേബിളിന്റെ രണ്ട് മേന്മകൾ എഴുതുക.

7. (A) മൂലകങ്ങളുടെ വർഗീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശാസ്ത്രജ്ഞരാണ് ഡൊബെറൈനർ, ന്യൂലാൻഡ്സ് എന്നിവർ

a) ഡൊബെറൈനർ മൂലകങ്ങളെ വർഗീകരിച്ചത് എങ്ങനെ?

b) ന്യൂ ലാൻഡ്സിന്റെ വർഗീകരണം ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു?

OR

(B) **ചില പ്രസ്താവനകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. ഇവയിൽനിന്നും ഡാൾട്ടൺ സിദ്ധാന്തവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ശരിയായ പ്രസ്താവനകൾ തെരഞ്ഞെടുക്കുക.**

a) രാസപ്രവർത്തനവേളയിൽ ആറ്റത്തെ വിഭജിക്കാൻ കഴിയില്ല.

b) രാസപ്രവർത്തനത്തിൽ പങ്കെടുക്കാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ചെറിയ കണികയാണ് തന്മാത്ര.

c) ആറ്റത്തെ നിർമ്മിക്കാനോ നശിപ്പിക്കാനോ സാധ്യമല്ല.

d) വ്യത്യസ്ത മൂലകങ്ങളുടെ ആറ്റങ്ങൾ വലിപ്പത്തിലും ഗുണത്തിലും മാസിലും ഒരുപോലെ ആയിരിക്കും.

8. രണ്ടു പ്രവർത്തനങ്ങൾ നൽകിയിരിക്കുന്നു.

i) ഒരു സ്പൂണിൽ മെഴുക് ഉരുക്കുന്നു.

ii) ഒരു മെഴുകുതിരി കത്തുന്നു.

a) ഇവയിൽ രാസമാറ്റം ഏത്?

b) ഇത് രാസമാറ്റമാണെന്ന് പറയാൻ കാരണമെന്ത്?

9 മുതൽ 10 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഒന്നിന് ചോയ്സ് ഉണ്ട്. 3 സ്കോർ വീതം. **(2× 3 =6)**

9. ഒരു ഇരുമ്പു വളയിൽ കോപ്പർ പൂശണം.

a) ബാറ്ററിയുടെ ഏത് ടെർമിനലുമായാണ് ഇരുമ്പ് വള ബന്ധിപ്പിക്കേണ്ടത്?

b) ഇവിടെ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഇലക്ട്രോലൈറ്റ് ഏത്?

c) ഇത് ഒരു വൈദ്യുത രാസപ്രവർത്തനമാണ്. എന്തുകൊണ്ട്?

10.(A) ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് തന്മാത്രയിൽ ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റവും ഒരു ക്ലോറിൻ ആറ്റവും അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു.

a) ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് തന്മാത്രയുടെ തന്മാത്രാവാക്യം എന്ത്?

b) 5 ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് തന്മാത്രകളെ എങ്ങനെ പ്രതിനിധീകരിക്കാം?

c) 5 ഹൈഡ്രജൻ ക്ലോറൈഡ് തന്മാത്രകളിലെ ആകെ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണമെത്ര??

OR

(B) സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡിന്റെ ഒരു തന്മാത്രയിൽ 2 ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും, 1 സൾഫർ ആറ്റവും 4 ഓക്സിജൻ ആറ്റങ്ങളും ഉണ്ട്.

a) സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡിന്റെ ഒരു തന്മാത്രയുടെ രാസസൂത്രം എഴുതുക.

b) സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡിന്റെ 10 തന്മാത്രകളെ എങ്ങനെ പ്രതിനിധീകരിക്കാം?

c) 10 സൾഫ്യൂരിക് ആസിഡ് തന്മാത്രകളിലെ ആകെ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം കണക്കാക്കുക.

ജീവശാസ്ത്രം

1,2 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.**1** സ്കോർ വീതം. (2x1=2)

1. i) മുതൽ iv) വരെയുള്ള പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഓപ്ഷനുകളിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. (1)

i) ജോവാൻ ഒറോ എന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞൻ അഡിനിൻ എന്ന നൈട്രജൻ ബേസ് കൃത്രിമമായി നിർമ്മിച്ചു .

ii) പ്രോട്ടീനുകളുടെ നിർമാണ ഘടകമായ ജൈവതന്മാത്രയാണ് അമിനോ ആസിഡ് .

iii) പ്രോകാരിയോട്ട് കോശങ്ങളിൽ സ്തരാവരണത്തോടുകൂടിയ വ്യക്തമായ മർമം കാണപ്പെടുന്നു.

iv) സ്വയം ഇരട്ടിക്കാൻശേഷിയുള്ള അമിനോ ആസിഡുകളും അതിനെ ആവരണം ചെയ്യുന്ന കൊഴുപ്പ് പാളിയും ചേർന്നാണ് ആദിമകോശം രൂപപ്പെട്ടത്.

a. i, ii - തെറ്റ് , iii, iv - ശരി b. i, ii - ശരി , iii, iv - തെറ്റ്

c. I - ശരി , ii, iii, iv - തെറ്റ് d. i, ii, iii - ശരി , iv - തെറ്റ്

2. ശരിയായി ജോഡിചേർത്ത് തന്നിരിക്കുന്ന ഓപ്ഷനുകളിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക . (1)

I. വളങ്ങൾ	II. ഉദാഹരണങ്ങൾ
P. കൃത്രിമവളം	i) നാനോ ഫോസ്ഫേറ്റ്
Q. നാനോവളം	ii) യൂറിയ
R. ജീവാണുവളം	iii) കമ്പോസ്റ്റ്
S. ജൈവവളം	iv) റൈസോബിയം

	(P)	(Q)	(R)	(S)
a.	(iv)	(iii)	(ii)	(i)
b.	(iii)	(ii)	(i)	(iv)
c.	(ii)	(i)	(iv)	(iii)
d.	(ii)	(iii)	(iv)	(i)

3-8 വരെ ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. **2** സ്കോർ വീതം. (6x2=12)

3. ഒരു യുവകർഷകൻ പുതുതായി ആരംഭിച്ച ഒരു ഫാമിന്റെ സവിശേഷതകൾ തന്നിരിക്കുന്നു. അവ വിശകലനം ചെയ്ത് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)

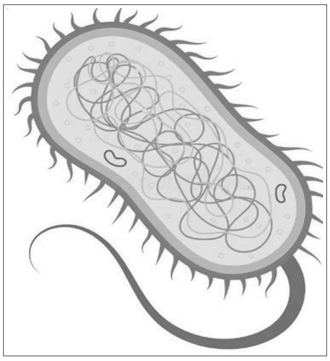
- അഞ്ചേക്കർ സ്ഥലത്താണ് കൃഷി.

- പാടത്തിന്റെ ഒരുഭാഗത്ത് നെൽകൃഷിയാണ്.
- ഏകദേശം 50 സെന്റ് സ്ഥലത്ത് പശുവളർത്തുന്നു.
- ഫാമിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് ഒരു കുളവും അതിൽ മത്സ്യക്കൃഷിയും ഉണ്ട്.

i) ഈ കൃഷിരീതിക്ക് പറയുന്ന പേരെന്ത് ?

ii) ഈ കൃഷിരീതി ഉൽപാദനചെലവ് കുറക്കാൻ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു ?

4.ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)



X

Y

i) X, Y എന്നിവയിൽ പ്രോകാരിയോട്ടിക് കോശം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

ii) തിരിച്ചറിയുന്നതിന് നിങ്ങൾ പരിഗണിച്ച മൂന്ന് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

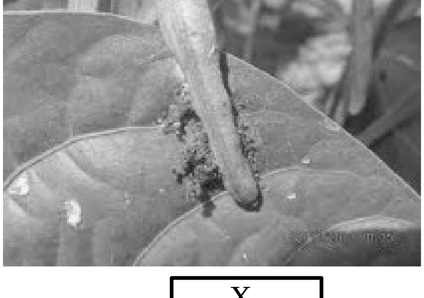
5. (A). താഴെ പറയുന്ന മാർഗ്ഗങ്ങളിലൂടെ നിർമ്മിച്ചെടുക്കുന്ന കാർഷികവിളകളുടെ ഓരോ സവിശേഷത വീതം എഴുതുക. (2)

i) ജനിതക എഞ്ചിനീറിങ്

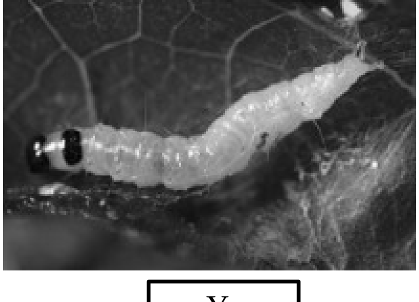
ii) ടിഷ്യൂകൾച്ചർ

OR

(B). കാർഷികവിളകളെ ബാധിക്കുന്ന വിവിധ കീടങ്ങളുടെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



X



Y

i) X, Y എന്നീ കീടങ്ങളെ തിരിച്ചറിയുക.

ii) സംയോജിതകീടനിയന്ത്രണ മാർഗ്ഗത്തിലൂടെ ഇത്തരം കീടങ്ങളുടെ പെരുകൽ നിയന്ത്രിക്കുന്നതെങ്ങനെ?

6. സൂചകങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (2)

സൂചകങ്ങൾ :

P. ജീവൻ മറ്റേതോ ഗ്രഹത്തിൽ ഉദ്ഭവിച്ച് സൂക്ഷ്മ ജീവികളായോ അല്ലെങ്കിൽ രേണുക്കളായോ ആകസ്മികമായി ഭൂമിയിൽ എത്തിച്ചേർന്നു.

Q. സമുദ്രത്തിലെ രാസവസ്തുക്കളുടെ ആകസ്മികമായ കൂടിച്ചേരൽ ജീവന്റെ ആവിർഭാവത്തിലേക്ക് നയിച്ചു .

i) ഭൂമിയിൽ ജീവന്റെ ആവിർഭാവവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് P , Q എന്നീ സിദ്ധാന്തങ്ങൾ തിരിച്ചറിയുക.

ii) ഇതിൽ ഏത് സിദ്ധാന്തത്തിനാണ് ശാസ്ത്രലോകത്ത് കൂടുതൽ അംഗീകാരം ലഭിച്ചത് ? എന്തുകൊണ്ട് ?

7. (A). ആദിമഭൂമിയിലേതിന് സമാനമായ സാഹചര്യങ്ങളാണ് ഇന്ന് ഉണ്ടായിരുന്നതെങ്കിൽ ജീവന്റെ നിലനിൽപ് സാധ്യമാണോ ? നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായത്തെ സാധൂകരിക്കുക. (2)

OR

(B). 'യൂകാരിയോട്ടിക് കോശങ്ങൾക്ക് ഊർജ്ജോത്പാദന ശേഷി ലഭിച്ചത് അവ ബാക്ടീരിയകളെ വിഴുങ്ങിയതിനുശേഷമാണ് '. ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങൾ യോജിക്കുന്നുണ്ടോ ? എന്തുകൊണ്ട് ?

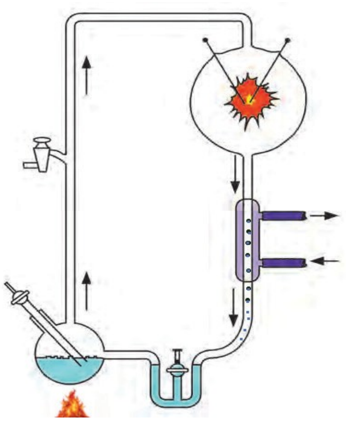
8. നാടൻ പച്ചക്കറിയിനങ്ങളുടെ പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കുന്ന പ്രസന്റേഷൻ സ്ലൈഡാണ് മാതൃകയിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നത്. മാതൃക അടിസ്ഥാനമാക്കി നാടൻ പച്ചക്കറിയിനങ്ങളുടെ പരിസ്ഥിതി പ്രാധാന്യം വ്യക്തമാക്കി തയ്യാറാക്കുന്ന സ്ലൈഡുകളിലേക്ക് ഉൾപ്പെടുത്താവുന്ന 2 ആശയങ്ങൾഎഴുതുക. (2)

മാതൃക

നാടൻ പച്ചക്കറികൾ പ്രകൃതിയുടെ വരദാനമാണ്! രാസവളങ്ങളില്ലാതെ വിളയുന്ന ഇവ, ആരോഗ്യവും രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിയും നൽകി നമ്മളെ എന്നും ഊർജ്ജസ്വലരാക്കുന്നു. വിഷമില്ലാത്ത ഭക്ഷണം കഴിക്കാം, ആരോഗ്യമുള്ള തലമുറയെ വാർത്തെടുക്കാം.

9,10 ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.**3** സ്കോർ വീതം. (2x3=6)

9.ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (3)

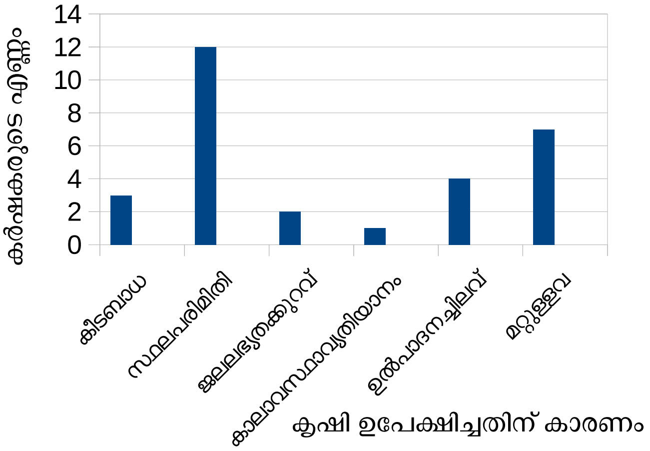


i) ചിത്രീകരണത്തിൽ കാണിച്ചിട്ടുള്ള രീതിയിൽ പരീക്ഷണ സംവിധാനം തയ്യാറാക്കിയതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം എന്ത്?

ii) ഈ പരീക്ഷണത്തിൽ മീഥേൻ, അമോണിയ, ഹൈഡ്രജൻ, ജലബാഷ്പം എന്നിവ ഉപയോഗിച്ചതിന്റെ കാരണം എന്ത്? ഈ വാതകങ്ങളിൽ നിന്നും രൂപപ്പെട്ട ജൈവതൻമാത്ര ഏത്?

iii) "ആദിമഭൂമിയിലെ ഊർജ്ജത്തിന്റെ ഉറവിടങ്ങളെ പുനഃസൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയാത്തതുകൊണ്ട് ഈ പരീക്ഷണം ഒരു പരാജയമായിരുന്നു." ഈ പ്രസ്താവനയോട് നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം എന്താണ്?

10. (A). കൃഷി ഉപേക്ഷിച്ചതിന് കാരണം കണ്ടെത്തുന്നതിനായി കൃഷിവകുപ്പ് ഒരു പ്രദേശത്തെ കർഷകരിൽ നടത്തിയ സർവ്വെയുടെ ഫലമാണ് ഗ്രാഫ് രൂപത്തിൽ ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



(i) ആ പ്രദേശത്ത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ കർഷകർ കൃഷി ഉപേക്ഷിച്ചതിന് കാരണം കണ്ടെത്തി അവരെ കൃഷിയിലേക്ക് തിരികെകൊണ്ടുവരുന്നതിന് സഹായകമായ ഏതെങ്കിലും 2 കൃഷിരീതികളുടെ പേരെഴുതുക.

(ii) ചില പ്രത്യേക കൃഷിരീതികൾ അവലംബിച്ചതുകൊണ്ടാണ് ആ പ്രദേശത്തെ കർഷകരെ ജലലഭ്യതക്കുറവ് കാര്യമായി ബാധിക്കാത്തത്. അവയിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തേപ്പറ്റി വിശദീകരിക്കുക.

OR

(B). വിവിധ കർഷകരുടെ വളപ്രയോഗരീതികൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

കർഷകൻ 1- അമോണിയം ഫോസ്ഫേറ്റ്, യൂറിയ തുടങ്ങിയ കൃത്രിമ വളങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കൃഷിരീതി
കർഷകൻ 2- പച്ചിലവളം,ചാണകം തുടങ്ങിയ ജൈവാവശിഷ്ടങ്ങൾ മാത്രം ഉപയോഗിച്ചുള്ള കൃഷിരീതി
കർഷകൻ 3-റൈസോബിയം,മൈക്കോറൈസ തുടങ്ങിയ സൂക്ഷ്മജീവികളെ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കൃഷിരീതി

(i) മണ്ണിന്റെ ഘടന,വിഘാടകരുടെ നിലനിൽപ് എന്നിവയെ ഇവരുടെ കൃഷിരീതികൾ എങ്ങനെ സ്വാധീനിക്കുന്നുവെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.

(ii) സസ്യങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ ആഗിരണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന പോഷകങ്ങളാണ് മികച്ച വിളവ് നൽകാൻ സഹായിക്കുന്നത് എന്ന പ്രസ്താവനയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി, കർഷകൻ 1,കർഷകൻ 2 എന്നിവർ ഉപയോഗിച്ച വളങ്ങൾ എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നുവെന്ന് വിശദീകരിക്കുക.