

അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

സ്കൂൾ: VIII

സമയം : 2 മണിക്കൂർ
ആകെ സ്കോർ : 60

നിർദ്ദേശങ്ങൾ

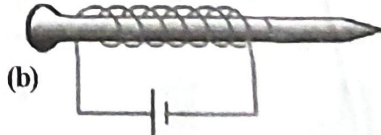
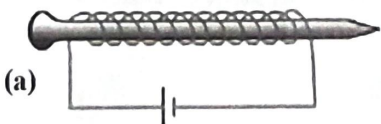
- ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം ഈ മൂന്ന് വിഷയങ്ങൾക്കും കൂടി ആകെ 15 മിനിറ്റ് ആണ് സമാശ്വാസ സമയം. ഈ സമയം എല്ലാ ചോദ്യങ്ങളും നന്നായി വായിച്ച് മനസ്സിലാക്കണം.
- ഊർജ്ജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം എന്നീ ക്രമത്തിലാണ് പരീക്ഷ എഴുതേണ്ടത്. ഇവയ്ക്ക് ഓരോന്നിനും 40 മിനിറ്റ് വീതമാണ് സമയം. ഓരോ വിഷയവും എഴുതി കഴിയുമ്പോൾ ഉത്തര കടലാസ് അധ്യാപകരെ ഏൽപ്പിക്കേണ്ടതാണ്.

ഊർജ്ജതന്ത്രം

സമയം : 40 മിനിട്ട്
ആകെ സ്കോർ : 20

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (1 സ്കോർ വീതം) (4 x 1 = 4)

1. ഒന്നാം പദജോഡിബന്ധം കണ്ടെത്തി രണ്ടാം പദജോഡി പൂർത്തിയാക്കുക. (1)
വൈദ്യുതചാർജ്ജ് : കുളോം :: കപ്പാസിറ്റൻസ് :
2. ഒരു സോളാർ ദിനം എത്ര സെക്കൻഡ് ആണ്? (1)
(24 s, 60 s, 86400 s)
3. വസ്തുക്കളുടെ ആകൃതിയിൽ മാറ്റം വരുത്തി ഘർഷണം കുറയ്ക്കുവാനുള്ള മാർഗം ഏത് പേരിൽ അറിയപ്പെടുന്നു? (1)
4. വശഗത കൂടിയത് തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്ന് തിരഞ്ഞെടുക്കുക. (പച്ചിരുമ്പ്/ഉരുക്ക്) (1)
5. ഒരേ വലുപ്പമുള്ള രണ്ട് ഇരുമ്പാണികളെ വൈദ്യുതകാന്തമാക്കി മാറ്റിയത് ചുവടെ ചിത്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. (1)



ഇവയിൽ ശക്തികൂടിയ വൈദ്യുതകാന്തം ഏത്?

6 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (2 സ്കോർ വീതം) (5 x 2 = 10)

6. a) ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ വക്രത ആരം 40 cm ആണ്. ഈ ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കൽ ദൂരം കണക്കാക്കുക? (1)
b) വാഹനങ്ങളിൽ റിയർവ്യൂ മിറർ ആയി ഉപയോഗിക്കുന്ന ദർപ്പണം ഏത്? (1)
7. a) ചുവടെ കൊടുത്ത കാന്തികധ്രുവങ്ങൾക്കിടയിലുള്ള കാന്തികബലരേഖകൾ ചിത്രീകരിക്കുക. (1)



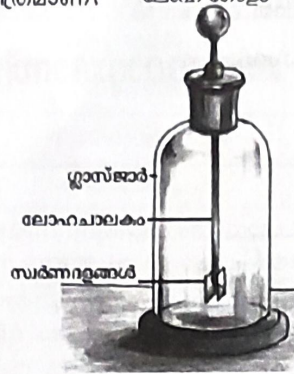
- b) കാന്തികബലരേഖകളുടെ രണ്ട് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക. (1)
8. ഒരു മീറ്റർ സ്കെയിലിലെ ലീസ്റ്റ് കൗണ്ട് 1 mm ആണ്. a) ലീസ്റ്റ് കൗണ്ട് എന്നതുകൊണ്ട് എന്താണർത്ഥമാക്കുന്നത്? (1)
b) തന്നിരിക്കുന്ന അളവുകളെ അവയുടെ മൂല്യത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ ആരോഹണക്രമത്തിലെഴുതുക. (μm , km, nm, cm) (1)

9. ചിത്രം നിരീക്ഷിക്കുക.

a) ഇത് ഏത് ഉപകരണത്തിന്റെ ചിത്രമാണ്?

ലോഹ ഗോളം

(1)



b) ചാർജ് ചെയ്ത ഒരു വസ്തു ഈ ഉപകരണത്തിലെ ലോഹഗോളത്തിൽ സ്പർശിച്ചാൽ എന്ത് നിരീക്ഷിക്കുന്നു?

(1)

10. ചുവടെ കൊടുത്ത സന്ദർഭങ്ങളെ തരണം, മന്ദീകരണം എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക.

(2)

- a) നിരപ്പായ തറയിൽ ഉറളുന്ന പന്ത്.
- b) സ്റ്റേഷനിൽ നിന്നും യാത്ര ആരംഭിക്കുന്ന ട്രെയിൻ.
- c) മുകളിലേക്ക് എറിയപ്പെട്ട കല്ല് മുകളിലേക്ക് പോകുന്ന അവസരത്തിൽ.
- d) തെങ്ങിൽ നിന്നും താഴേക്ക് വീഴുന്ന തേങ്ങ.

11. ഭൂമിയുടെ ഉപരിതലത്തിൽ യൂണിറ്റ് പരപ്പളവിൽ അനുഭവപ്പെടുന്ന വായുയുപത്തിന്റെ ഭാരമാണ് അന്തരീക്ഷമർദ്ദം.

a) പ്രമാണ അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം എന്നാലെന്ത്?

(1)

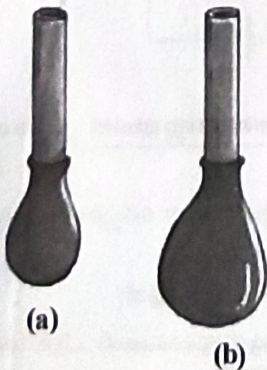
b) അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം അളക്കുവാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഉപകരണത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

(1)

12. സമാനമായ 2 ബലൂണുകളിൽ ഒന്നിൽ ജലവും മറ്റേതിൽ മണ്ണെണ്ണയും തുല്യങ്ങളവിൽ നിറയ്ക്കുന്നു.

a) ഇതിൽ ഏതിലാണ് ജലം നിറച്ചിരിക്കുന്നത്?

(1)



b) ബലൂണുകളുടെ വികാസത്തിലുള്ള വ്യത്യാസത്തിന് കാരണമെന്ത്?

(1)

13. പരസ്പരം കലരാത്ത 0.8 g/cm^3 സാന്ദ്രതയുള്ള A എന്ന ദ്രാവകവും 1 g/cm^3 സാന്ദ്രതയുള്ള B എന്ന ദ്രാവകവും ഒരു ബീക്കറിൽ എടുത്തിരിക്കുന്നു.

- a) ബീക്കറിലെ ദ്രാവകങ്ങളിൽ മുകളിൽ കാണപ്പെടുന്നതേത്?
- b) കാരണം വിശദീകരിക്കുക.

(1)

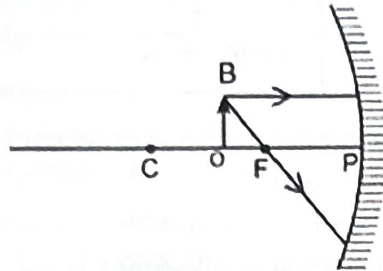
(1)

14 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ നിന്ന് ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

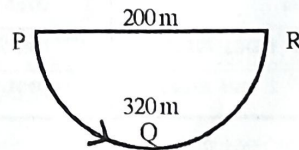
(3 സ്കോർ വീതം)

(3 x 2 = 6)

14. a) പ്രതിപതന രശ്മികളുടെ പാത ചിത്രീകരിച്ച് ചുവടെ കൊടുത്ത ചിത്രം പൂർത്തിയാക്കുക. (2)
 b) പ്രതിബിംബത്തിന്റെ രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക. (1)



15. മനുഷ്യൻ അസുഖകരമായരീതിയിൽ ശബ്ദം ഉണ്ടാകുന്നതാണ് ശബ്ദമലിനീകരണം.
 a) ശബ്ദമലിനീകരണം കൊണ്ടുള്ള രണ്ട് ദോഷങ്ങൾ എഴുതുക. (1)
 b) ശബ്ദമലിനീകരണം കുറയ്ക്കാനുള്ള രണ്ട് മാർഗങ്ങൾ എവ? (2)
16. ഒരു വസ്തു P - യിൽ നിന്ന് R - ലേക്ക് Q - വിലുടെ സമവേഗത്തിൽ സഞ്ചരിക്കുന്നു. സഞ്ചരിക്കാൻ എടുത്ത സമയം 10 സെക്കന്റ് ആണ്. സഞ്ചാര പാതയുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a) വസ്തുവിന്റെ വേഗം എത്രയായിരിക്കും? (1)
 b) പ്രവേഗം, വേഗം എന്നിവയിൽ സദിശ അളവ് ഏതാണ്? എന്തുകൊണ്ട്? (2)

രസതന്ത്രം

സമയം : 40 മിനിട്ട്
 ആകെ സ്കോർ : 20

1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (3x 1= 3)

- ജലത്തിന്റെ തിളനിലആണ്. (1)
- മഗ്നീഷ്യം+ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡ് → മഗ്നീഷ്യം ക്ലോറൈഡ് + ഹൈഡ്രജൻ + താപം. ഇത് ഏത് തരം രാസപ്രവർത്തനം ആണ് ?
 (താപമോചക രാസപ്രവർത്തനം, താപശോഷക രാസപ്രവർത്തനം, പ്രകാശരാസപ്രവർത്തനം) (1)
- പുതിയ വസ്തുക്കൾ ഉണ്ടാകുന്ന സ്ഥിരമായ മാറ്റങ്ങളെ.....എന്ന് വിളിക്കുന്നു (1)
- റബ്ബർ എന്ന പോളിമറിന്റെ മോണോമർ.....ആണ് (1)
- ചില മരുന്ന് കുപ്പികളിൽ "shake well before use" എന്ന് എഴുതിയിരിക്കുന്നു. ഈ കുപ്പികളിലെ പദാർത്ഥം താഴെപ്പറയുന്നവയിൽ ഏത് വിഭാഗത്തിൽപ്പെടുന്നു?
 (ലായനി, കൊളോയ്ഡ്, സസ്പെൻഷൻ) (1)

6 മുതൽ 10 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (4 x 2 = 8)

6. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

മൂലകം	പ്രതീകം	നാമകരണത്തിന് അടിസ്ഥാനം
ജെർമേനിയം	Gea.....
.....b.....	Cu	ലാറ്റിൻ നാമം

7. ലോഹങ്ങളുടെ സവിശേഷതകളാണ് മാലിയബിലിറ്റിയും ഡക്റ്റിലിറ്റിയും (1)
 (a) മാലിയബിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം ഏത്? (1)
 (b) ഡക്റ്റിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ലോഹം ഏത്? (1)
8. താപം ആഗിരണം ചെയ്യുമ്പോൾ പദാർഥങ്ങളിലെ കണികകളുടെ താഴെപ്പറയുന്ന സവിശേഷതകൾക്ക് എന്ത് മാറ്റം സംഭവിക്കും? (2)

- (a) കണികകളുടെ ഊർജം
 (b) കണികകൾ തമ്മിലുള്ള ആകർഷണബലം
 (c) കണികകൾ തമ്മിലുള്ള അകലം
 (d) കണികകളുടെ ചലനം

9. ഒരു കൂട്ടി വ്യത്യസ്തങ്ങളായ രണ്ട് സ്രോതസ്സിൽ നിന്ന് ശേഖരിച്ച ജല സാമ്പിളിലേക്ക് സോപ്പ് ലായനി ചേർത്തപ്പോൾ ലഭിച്ച നിരീക്ഷണങ്ങളാണ് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത്.

സാമ്പിൾ	നിരീക്ഷണം
സ്രോതസ് 1 ലെ ജലം	നന്നായി പതയുന്നു
സ്രോതസ് 2 ലെ ജലം	നന്നായി പതയുന്നില്ല

- (a) ഇതിൽ ഏത് സ്രോതസ്സിലാണ് കഠിനജലം? (1)
 (b) കഠിനജലത്തിന് കാരണമായ ലവണങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? (1)

10. തെർമോസ്റ്റാറ്റിക്, തെർമോസെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക് ഇവ രണ്ടു തരത്തിലുള്ള പ്ലാസ്റ്റിക്കുകളാണ്. (1)
 (a) ഇവയിൽ ഏതാണ് പുനഃചക്രമണം നടത്തി ഉപയോഗിക്കാൻ സാധിക്കുന്നത്? (1)
 (b) തെർമോസെറ്റിംഗ് പ്ലാസ്റ്റിക്കുകൾക്ക് ഒരു ഉദാഹരണം എഴുതുക. (1)

11 മുതൽ 15 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക 3 സ്കോർ വീതം. (3 x 3 = 9)

11. പട്ടിക ശരിയായ രീതിയിൽ എഴുതുക (3)

മിശ്രിതം/സന്ദർഭം	വേർതിരിക്കുന്ന രീതി	വേർതിരിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഗുണം
ജലവും അസറ്റോണും ചേർന്ന മിശ്രിതം	സെൻട്രിഫ്യൂഗേഷൻ	ഘടകങ്ങളുടെ തിളനിലയിലെ ചെറിയ വ്യത്യാസം
പെട്രോളിയം മണ്ണെണ്ണയും ചേർന്ന മിശ്രിതം	സ്വേദനം	ഘടകങ്ങളുടെ ദാർഢ്യവ്യത്യാസം
രക്തത്തിലെ രക്തകോശങ്ങളെ വേർതിരിക്കാൻ	അംശികസ്വേദനം	ഘടകങ്ങളുടെ തിളനിലയിലെ വലിയ വ്യത്യാസം



12. കറിയുപ്പിന്റെ രാസസൂത്രമാണ് NaCl
- (a) Na, Cl എന്നിവ ഏത് മൂലകങ്ങളുടെ പ്രതീകങ്ങളാണ്? (1)
- (b) $5H_2SO_4$ ൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആകെ തന്മാത്രകളുടെ എണ്ണവും ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണവും കണക്കാക്കുക. (2)
- സിങ്ക് വെബ്രൈഡിൽ മുക്കിയ രണ്ട് പഞ്ഞിക്കഷണങ്ങളിൽ ഒന്ന് വെയിലത്തും മറ്റേത് കറുത്ത തൂണിയിലും പൊതിഞ്ഞ് സൂക്ഷിക്കുന്നു.
- (a) നിരീക്ഷണം രേഖപ്പെടുത്തുക. (1)
- (b) രാസമാറ്റത്തിന് കാരണമായ ഊർജ്ജരൂപം ഏത്? (1)
- (c) ഇത്തരം രാസമാറ്റങ്ങളുടെ പൊതുവായ പേരെന്ത്? (1)
14. ചില ലായനികൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു.
- ബ്രാസ്, പഞ്ചസാര ലായനി, ആൽക്കഹോളും ജലവും ചേർന്ന മിശ്രിതം, സോഡാവെള്ളം
- (a) ലീനവും ലായകവും ഖരമായ ലായനി ഏത്? (1)
- (b) ആൽക്കഹോളും ജലവും ചേർന്ന മിശ്രിതത്തിലെ ലീനവും ലായകവും ഏത്? (1)
- (c) ലീനം വാതകമായ ലായനി ഏത്? (1)
15. ഇരുമ്പ് വളരെ വേഗം നാശനം സംഭവിക്കുന്ന ലോഹമാണ്.
- (a) ഇരുമ്പ് തുരുമ്പിക്കുന്നത് വേഗത്തിലാക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സന്ദർഭങ്ങൾ എഴുതുക. (1)
- (b) സമുദ്ര തീരപ്രദേശങ്ങളിൽ ഇരുമ്പാണിക്ക് പകരം കോപ്പർ ആണികളാണ് ഉപയോഗിക്കുന്നത്. കാരണം എന്ത്? (1)
- (c) ഇരുമ്പിന്റെ നാശനം തടയുന്നതിനുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു മാർഗ്ഗം എഴുതുക. (1)

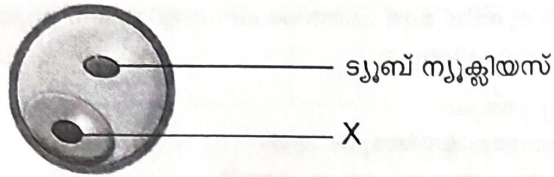
ജീവശാസ്ത്രം

സമയം : 40 മിനിട്ട്
ആകെ സ്കോർ : 20

- 1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 4 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (1 × 4 = 4)
1. പദജോഡി ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക. (1)
- a) ശ്വേതകണം : ആഹാര സംഭരണം; ഹരിതകണം :
- b) ജന്തുക്കോശം : തിയോഡർ ഷ്വാൻ; സസ്യകോശം :
2. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവഹിക്കുന്ന യോജകകല ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. (1)
- ◆ പദാർത്ഥ സംവഹനം ◆ രോഗപ്രതിരോധം
3. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. (1)
- a) അണ്ഡകോശം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നത് അണ്ഡവാഹിയാണ്.
- b) അമ്നിയോട്ടിക് ദ്രവം ഗർഭസ്ഥ ശിശുവിനെ നിർജ്ജലീകരണത്തിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- c) ഗർഭാശയത്തിൽ വച്ചാണ് ബീജസംയോഗം നടക്കുന്നത്.
4. ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക. (1)
- (ഗ്രേ ജയന്റ്, അങ്കോറ, മസ്കവി, വൈറ്റ് ജയന്റ്)
5. പരിസ്ഥിതി സംരക്ഷണത്തിനായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സംഘടനകളുടെ പേര് എഴുതുക. (1)
6. തെങ്ങിന്റെ ശാസ്ത്രീയനാമമാണ് കൊക്കോസ് ന്യൂസിഫെറ. ഇതിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗം സൂചിപ്പിക്കുന്ന വർഗ്ഗീകരണതലത്തിന്റെ പേര് എഴുതുക. (1)

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (2 × 5 = 10)

7. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പരാഗരേണുവിന്റെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



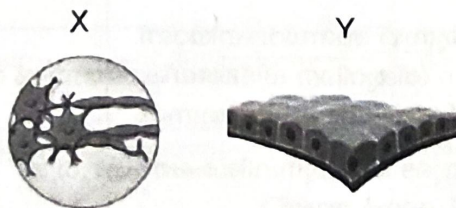
- a) 'X' എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗം ഏത്? (1)
- b) പരാഗണത്തിന് ശേഷം 'X' ന് ഉണ്ടാകുന്ന മാറ്റം എഴുതുക. (1)
8. ആറ് കിങ്ഡം വർഗീകരണ രീതിയനുസരിച്ച് മനുഷ്യന്റെ വിവിധ വർഗീകരണ തലങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്നു. വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

ഡൊമെയ്ൻ	യൂക്കാരിയ
കിങ്ഡം	a
ഫൈലം	കോർഡേറ്റ
ക്ലാസ്സ്	b
ഓർഡർ	പ്രൈമേറ്റസ്
ഫാമിലി	ഹൊമിനിഡേ
ജീനസ്	c
സ്പീഷീസ്	d

9. മൈക്രോസ്കോപ്പിലൂടെ സസ്യകോശങ്ങൾ നിരീക്ഷിക്കാൻ സ്റ്റെഡ് തയ്യാറാക്കുന്നതിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങൾ ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്നു. അവയെ ശരിയായ ക്രമത്തിൽ എഴുതുക. (2)

- ◆ നിറംപിടിച്ച ചേരദത്ത ശുദ്ധജലത്തിൽ കഴുകി സ്റ്റെഡിലെ ഗ്ലിസറിനിൽ വയ്ക്കുക.
- ◆ നിരീക്ഷണവസ്തുവിന്റെ കുറുകെയുള്ള നേർത്ത ചേരദങ്ങൾ എടുക്കുക.
- ◆ നിരീക്ഷണവസ്തു കവർ ഗ്ലാസ് കൊണ്ട് മൂടുക.
- ◆ കട്ടികുറഞ്ഞതും പൂർണ്ണവുമായ ചേരദങ്ങളെ സ്റ്റെഡിനിൽ ഇടുക.

10. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ജന്തുക്കലകളുടെ ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a) 'X', 'Y' എന്നീ കലകളുടെ പേരെഴുതുക. (1)
- b) 'X' എന്ന കലയുടെ ഒരു ധർമ്മം എഴുതുക. (1)

11. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് കാരണം എഴുതുക. (2)

'ആൺകുട്ടികളെ അപേക്ഷിച്ച് പെൺകുട്ടികളിൽ കൗമാരഘട്ട വളർച്ച വേഗത്തിൽ നടക്കുന്നു'.

12. ബോക്സിൽ നിന്നും ഉചിതമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (2)

(a) നീലഗിരി	(b) പെരിയാർ	(c) സൈലന്റ് വാലി
(d) കടലുണ്ടി	(e) മലബാർ ബൊട്ടാണിക്കൽ ഗാർഡൻ	

i) വന്യജീവി സങ്കേതം	
ii) നാഷണൽ പാർക്ക്	
iii) ബയോസ്ഫിയർ റിസർവ്	
iv) കമ്മ്യൂണിറ്റി റിസർവ്	

13. പ്രസ്താവന വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

"സസ്യങ്ങളിൽ കാണുന്നതിന്റെയും വേരിന്റെയും അഗ്രസ്ഥാനങ്ങളിൽ കാണപ്പെടുന്ന പ്രത്യേക കോശങ്ങളാണ് സസ്യവളർച്ചയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നത്".

a) കോശങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക. (1)

b) അവയുടെ രണ്ട് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക. (1)

14 മുതൽ 17 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

3 സ്കോർ വീതം

(3 × 2 = 6)

14. ആവാസവ്യവസ്ഥയിലെ ജീവിബന്ധങ്ങളും അവയുടെ ഉദാഹരണങ്ങളും ബോക്സുകളിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയെ മാതൃക അനുസരിച്ച് ജോഡി ചേർത്ത് എഴുതുക. (3)

മാതൃക : ഇരപിടുത്തം - കടുവയും മാനും

ജീവിബന്ധങ്ങൾ	ഉദാഹരണങ്ങൾ
ഇരപിടുത്തം	മാവും ഇത്തിൾക്കണ്ണിയും
മ്യൂചലിസം	കടുവയും മാനും
പരാദജീവനം	പൂവും പൂമ്പാറ്റയും
കമെൻസലിസം	മാവും മരവാഴയും
	നെല്ലും കളകളും

15. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന കോശാംഗങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന്റെ ഓരോ ധർമ്മം എഴുതുക. (3)

- a) എൻഡോപ്ലാസ്മിക് റെറ്റിക്കുലം
- b) മൈറ്റോകോൺട്രിയോൺ
- c) റൈബോസോം
- d) ഫേനം

16. A കോളത്തിന് അനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ക്രമീകരിക്കുക. (3)

A	B	C
മത്സ്യം വളർത്തൽ	എപ്പികൾച്ചർ	ടസർ
തേനീച്ച വളർത്തൽ	പിസികൾച്ചർ	വൈറ്റ് ജയന്റ്
പട്ടുനൂൽപ്പുഴു വളർത്തൽ	ഹോർട്ടികൾച്ചർ	മെല്ലിഫെറ
	സെറികൾച്ചർ	രോഹു

17. ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് വിട്ടഭാഗം പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

