

രണ്ടാം പാദവാർഷിക മൂല്യനിർണയം 2022-23

അടിസ്ഥാനശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : 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 മിനിറ്റ്

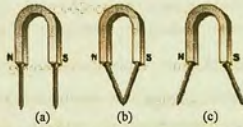
സ്കോർ : 20

1 മുതൽ 4 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

(1 സ്കോർ വീതം)

(3 x 1 = 3)

1. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ ചിത്രം ഏതാണ്?



2. ഘർഷണം കുറയ്ക്കുന്നതിന് സ്നേഹകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു. ഖരവസ്തുവിലുള്ള ഒരു സ്നേഹകത്തിന്റെ പേരെഴുതുക? (1)

3. കാന്തിക ബലരേഖകളെ ഉള്ളിലേക്ക് കടത്തിവിടാനുള്ള വസ്തുക്കളുടെ കഴിവിനെ \_\_\_\_\_ എന്ന് പറയുന്നു. (1)

4. സ്ത്രോ ഉപയോഗിച്ച് ജ്യൂസ് കുടിക്കാൻ സാധിക്കുന്നത് \_\_\_\_\_ കാരണമാണ്. (1)

5 മുതൽ 9 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും നാലെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക.

(2 സ്കോർ വീതം)

(4 x 2 = 8)

5. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങളിൽ A, B എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന കാന്തിക ധ്രുവത ഏതെന്ന് എഴുതുക. (2)



6. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നവയെ സമ്പർക്ക ബലം സമ്പർക്കഹരিত ബലം എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിക്കുക?

- a) സജാതീയ കാന്തിക ധ്രുവങ്ങൾ വികർഷിക്കുന്നു (2)
- b) ട്രോളി തള്ളുന്നു
- c) വാതിൽ തള്ളിത്തുറക്കുന്നു
- d) മാവിൽ നിന്നും തൈട്ടറ്റ മാങ്ങ താഴേക്കു വീഴുന്നു.

7. 24 cm വക്രതാ ആരം ഉള്ള ഒരു ഗോളീയ ദർപ്പണത്തിന്റെ ഫോക്കസ് ദൂരം കണക്കാക്കുക? (2)
8. ദ്രാവകങ്ങളും മർദ്ദം പ്രയോഗിക്കുന്നുണ്ട്. ദ്രാവക മർദ്ദത്തെ സാധിനിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക. (2)
9. കാന്തികപ്രേരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളെ പട്ടികപ്പെടുത്തുക. (2)

പച്ചിരുമ്പ്	ഉരുക്ക്

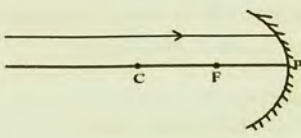
- a) വശത (Susceptibility) കൂടുതലാണ്.
- b) വശത (Susceptibility) കുറവാണ്.
- c) റിറ്റൻ്റീവിറ്റി കൂടുതലാണ്.
- d) റിറ്റൻ്റീവിറ്റി കുറവാണ്.

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

10. കൃത്രിമമായി നിർമ്മിച്ചുകൊടുക്കുന്ന താൽക്കാലിക കാന്തങ്ങളാണ് വൈദ്യുത കാന്തങ്ങൾ. വൈദ്യുത കാന്തങ്ങളുടെ ശക്തി വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നതിനുള്ള മൂന്നു മാർഗങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക? (3)
11. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾക്കുള്ള കാരണം കണ്ടെത്തുക? (3)
  - a) മൂന്നുള്ള ആണി മൂന്നില്ലാത്ത ആണിയേക്കാൾ എളുപ്പത്തിൽ തുളച്ചുകയറുന്നു.
  - b) ബോട്ടിന്റെയും വിമാനത്തിന്റെയും മുൻഭാഗം പ്രത്യേക രീതിയിൽ നിർമ്മിക്കുന്നു.
  - c) പർവതരോഹകൻ പ്രത്യേകതരം വസ്ത്രങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
12. A, B, C കോളങ്ങൾ അനുയോജ്യമായി ചേർത്തെഴുതുക. (3)

A	B	C
അന്തരീക്ഷ മർദ്ദം സ്നേഹകം കാന്തം	ന്യൂട്ടൻ സജാതീയ ധ്രുവങ്ങൾ ബാർ ഘർഷണം	വികർഷണം ആകർഷണം വെള്ളച്ചേണ്ണ ബാരോമീറ്റർ

13. a) ഒരു കോൺകേവ് ദർപ്പണത്തിന്റെ പോളിലേക്കു മൂല്യ അക്ഷവുമായി  $30^\circ$  കോണളവിൽ ഒരു പ്രകാശരശ്മി പതിപ്പിക്കുന്നു. പതനരശ്മിയും പ്രതിപതനരശ്മിയും തമ്മിലുള്ള കോൺ എത്രയായിരിക്കും? നിങ്ങളുടെ ഉത്തരം സാധൂകരിക്കുക? (2)
- b) ചിത്രം പകർത്തി വരച്ച് പ്രതിപതന രശ്മിയുടെ പാത വരച്ചു പൂർത്തിയാക്കുക? (1)



1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം. (3 x 1 = 3)

- 1. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ലോഹങ്ങളിൽ ഏറ്റവും ഡക്റ്റിലിറ്റി കൂടിയത് ഏത്? (ഇരുമ്പ്, അലൂമിനിയം, പ്ലാറ്റിനം, സ്വർണം) (1)
- 2. ബന്ധം കണ്ടെത്തി പൂരിപ്പിക്കുക.

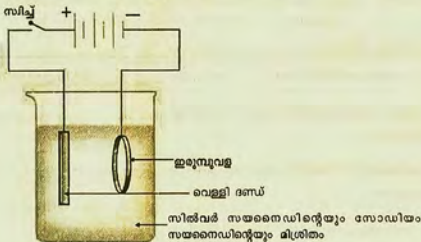
ക്ലോക്ക് : ഡ്രൈസെൽ  
 ലാപ്ടോപ്പ് : .....

(1)

- 3. സോഡിയം ലോഹം ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ ഉണ്ടാകുന്ന വാതകം ഏത്? (ഓക്സിജൻ, ഹൈഡ്രജൻ, നൈട്രജൻ, ക്ലോറിൻ) (1)
- 4. പിച്ചളയുടെ ഘടകങ്ങൾ സിങ്ക്, ..... എന്നിവയാണ്. (1)

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

- 5. ഒരു ഇരുമ്പുവളയിൽ വെള്ളി പുശുന്ന ക്രമീകരണത്തിന്റെ ചിത്രം നൽകിയിരിക്കുന്നത് നിരീക്ഷിക്കുക.



- a. ഇത്തരത്തിലുള്ള രാസപ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏത് വിഭാഗത്തിൽ ഉൾപ്പെടുന്നു? (1)
- b. ഇരുമ്പുവളയിൽ കോപ്പറാണ് പുശേണ്ടതെങ്കിൽ സിങ്ക് ദണ്ഡിനുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ട ലോഹം ഏത്? (1)
- 6. a. നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡിൽ കാണപ്പെടുന്ന ലീനം ഏത്? (1)
- b. ഒരു ലായനിയുടെ ഗാഢത എന്നതുകൊണ്ട് അർത്ഥമാക്കുന്നതെന്ത്? (1)
- 7. അൽപ്പം പൊട്ടാസ്യം പെർമാംഗനേറ്റ് ക്രിസ്റ്റലുകൾ ഒരു ഇരുമ്പുവളയിൽ എടുക്കുക. ടെസ്റ്റുചെയ്ത് ചൂടാക്കുക. കത്തിച്ച ഒരു ചന്ദനത്തിരി ടെസ്റ്റുചെയ്തിന്റെ വായ്ഭാഗത്ത് കൊണ്ടുവരിക. നിങ്ങളുടെ നിരീക്ഷണം എന്ത്? കാരണം വ്യക്തമാക്കുക. (2)

8. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ ലോഹങ്ങളുടെ പൊതുസവിശേഷതകൾക്ക് യോജിച്ചവ ഏതെല്ലാം? (2)
- ഉയർന്ന താപചാലകത
  - വൈദ്യുതി കടത്തിവിടുന്നില്ല
  - സൊനോതീറ്റി ഉണ്ട്
  - താഴ്ന്ന സാന്ദ്രത

9. പുതിതലായനിയും അതിപുതിതലായനിയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം എന്ത്? (2)

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

10. ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പദാർഥങ്ങളെ യഥാർഥ ലായനി, കൊളോയിഡ്, സസ്പെൻഷൻ എന്നിങ്ങനെ തരംതിരിച്ചെഴുതുക. (3)

ചെളിവെള്ളം, മുടൽമഞ്ഞ്, പാൽ, പഞ്ചസാര ലായനി, കോപ്പർ സൾഫേറ്റ് ലായനി, ചോക്കുപൊടിയും വെള്ളവും ചേർന്ന മിശ്രിതം

- അന്തരീക്ഷവായുവിൽ തുറന്നുവെച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഇരുമ്പാണി തുരുമ്പിക്കുന്നതിന് പ്രേരകമായ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഘടകങ്ങൾ എഴുതുക. (1)
- സോഡിയം, പൊട്ടാസ്യം തുടങ്ങിയ ലോഹങ്ങൾ മണ്ണെണ്ണയിൽ സൂക്ഷിക്കുന്നു. എന്തുകൊണ്ട്? (1)
- ഇരുമ്പിന്റെ ലോഹനാശനം തടയാൻ ഒരു മാർഗ്ഗം നിർദ്ദേശിക്കുക. (1)

12. പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

രാസപ്രവർത്തനം	രാസപ്രവർത്തനത്തിന്റെ വിഭാഗം
നാരങ്ങ, സിങ്ക്, കോപ്പർ എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് LED കത്തിക്കുന്നു.	.....(a).....
സൂര്യപ്രകാശത്തിൽ സിൽവർ ബ്രോമൈഡ് കറുപ്പുനിറമാകുന്നു.	.....(b).....
സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡും നേർപ്പിച്ച ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് ആസിഡുമായുള്ള പ്രവർത്തനം	.....(c).....

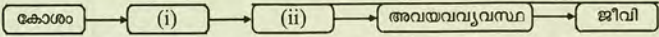
13. ചില ലോഹങ്ങളുടെ പേര് നൽകിയിരിക്കുന്നു. (3)

സർണം, സോഡിയം, കോപ്പർ, ഇരുമ്പ്, മഗ്നീഷ്യം

- മാലിയബിലിറ്റി ഏറ്റവും കൂടിയ ഏത് ലോഹമാണ് ആഭരണങ്ങൾ നിർമ്മിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്? (1)
- ഈ ലോഹങ്ങളിൽ തണുത്ത ജലവുമായി പ്രവർത്തിക്കുന്നത് ഏത്? (1)
- ഈ ലോഹങ്ങളിൽ കാഠിന്യമുള്ളതും വേഗത്തിൽ ലോഹനാശനം സംഭവിക്കുന്നതും ഏത്? (1)

1 മുതൽ 4 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോന്നിനും 1 സ്കോർ വീതം. (3 x 1 = 3)

- 1. ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക. (1)  
അതുല്യ, ഗ്രാമലക്ഷ്മി, ബോബ് വൈറ്റ്, വൈറ്റ്ലഗോൺ
- 2. ഫ്ളോചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക. (1)



- 3. തന്നിട്ടുള്ള പ്രസ്താവനയിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തിയെഴുതുക. (1)
  - a. ജീവികൾക്ക് ശാസ്ത്രീയമായി പേരു നൽകുന്ന രീതിയാണ് ദിനാമപദ്ധതി.
  - b. ദിനാമപദ്ധതിയുടെ ഉപജ്ഞാതാവ് റോബർട്ട് ബ്രൗൺ ആണ്.
  - c. ദിനാമപദ്ധതിപ്രകാരം പുച്ചയുടെ ശാസ്ത്രീയനാമം ഹെലിസ് ഡൊമസ്റ്റിക്കസ് എന്നാണ്.

- 4. പശുവിന്റെ നാടൻ ഇനങ്ങളാണ്. (1)
 

(i) വെച്ചൂർ, കാസർഗോഡ് കുളളൻ	(ii) മലബാറി, ബോയർ
(iii) ബദാവതി, മുറ	(iv) ജെഴ്സി, ഹോൾസ്റ്റീൻ ഫ്രീഷ്യൻ

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

- 5. ചില കൃഷി മേഖലകൾ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവ ഓരോന്നും എന്തെന്ന് വിശദീകരിക്കുക. (1)
  - a. പിസികൾച്ചർ
  - b. സെറികൾച്ചർ

6. കാരണമെഴുതുക. (2)  
വൈറസുകളുടെ സവിശേഷതകൾമൂലം അവയെ നിലവിലുള്ള വർഗീകരണങ്ങളിൽ ഉൾപ്പെടുത്താൻ കഴിഞ്ഞിട്ടില്ല.

- 7. സൂചനകളുടെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തുക. (2)  
സുസ്ഥിരകൃഷിയിലൂടെ ജൈവമാലിന്യസംസ്കരണം സാധ്യമാകുന്നു.  
സൂചന : ജൈവവളം ബയോഗ്യാസ്

- 8. വർഗീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും അവരുടെ സംഭാവനകളും ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അതിൽ നിന്നും അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് ജോഡി ചേർത്തെഴുതുക. (2)
 

• അമിസ്റ്റോട്ടിൽ	• അഞ്ചു കിങ്ഡം വർഗീകരണം
• കാൾവൺ	• സ്പീഷിസ് എന്ന പദം ആദ്യം ഉപയോഗിച്ചു
• റോബർട്ട് ഏച്ച് വിറ്റാക്കർ	• ജീവികളെ ചുവന്ന രക്തമുള്ളവ അല്ലാത്തവ എന്ന് തരംതിരിച്ചു
• തിയോഫ്രാസ്റ്റസ്	• ആറു കിങ്ഡം വർഗീകരണം
• ജോൺ റേ	• സസ്യങ്ങളെ ഏകവർഷി, ദിവർഷി, ബഹുവർഷി എന്ന് തിരിച്ചു

മാതൃക : റോബർട്ട് ഏച്ച് വിറ്റാക്കർ - അഞ്ചു കിങ്ഡം വർഗീകരണം

- 9. “മണ്ണില്ലാതെയും കൃഷിചെയ്യാം” ആധുനിക കൃഷി രീതികളെ കുറിച്ചുള്ള സെമിനാറിൽ ഉയർന്നുവന്ന ഒരു ആശയമാണിത്. ഇത് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. (1)
  - a. ഇത്തരത്തിലുള്ള രണ്ട് കൃഷിരീതികളുടെ പേരെഴുതുക.
  - b. ഇത്തരം കൃഷിരീതികൾ കൊണ്ടുള്ള ഏതെങ്കിലും രണ്ടുനേട്ടങ്ങൾ എഴുതുക.

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

10. പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.  
 “മണ്ണിന്റെ ഫലപുഷ്ടി വർദ്ധിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുന്ന സൂക്ഷ്മജീവികൾ അടങ്ങിയ പദാർത്ഥങ്ങളാണ് ജീവാണുവളങ്ങൾ.”

- a. ഇത്തരത്തിൽ വളങ്ങളായി ഉപയോഗിക്കുന്ന രണ്ടു ബാക്ടീരിയകളുടെ പേരെഴുതുക. (1)
- b. ഇത്തരം വളപ്രയോഗം നടത്തുമ്പോൾ സ്വീകരിക്കേണ്ട മുൻകരുതലുകൾ എന്തെല്ലാം? (2)

11. ചുവടെ നൽകിയവയെ ഉചിതമായി ക്രമീകരിച്ച് അനുയോജ്യമായ കൃഷിരീതികളുടെ പേര് തലക്കെട്ടായി നൽകി പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

- പോളിത്തീൻഷീറ്റ് ഉപയോഗിച്ച് മണ്ണിനെ പൊതിയുന്നു.
- താപനിലയും ഈർപ്പവും സമീപമായി ക്രമീകരിക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- കളകളെ ഫലപ്രദമായി നിയന്ത്രിക്കാൻ കഴിയുന്നു.
- കീടങ്ങളുടെ ആക്രമണം കുറയ്ക്കുവാൻ കഴിയുന്നു.

-----	-----
•	•
•	•

12. കോളം A യ്ക്കനുസരിച്ച് കോളം B യും C യും ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

A ജീവികൾ	B കിങ്ഡം	C സവിശേഷതകൾ
അമീബ	മൊണീറ	സഹോഷികളും സഞ്ചാരശേഷിയില്ലാത്തതുമായ ബഹുകോശജീവികൾ
കുമിളുകൾ	പ്രോട്ടിസ്റ്റ	ന്യൂക്ലിയസില്ലാത്ത ഏകകോശജീവികൾ
ബാക്ടീരിയ	ഫംഗൈ	ന്യൂക്ലിയസോടുകൂടിയ ഏകകോശജീവികൾ
/	അനിമേലിയ	സഞ്ചരിക്കാൻ കഴിവില്ലാത്ത പരപോഷികളായ ഏകകോശജീവികൾ, ബഹുകോശജീവികൾ

13. സിംഹത്തിന്റെ വിവിധ വർഗീകരണതലങ്ങൾ കണ്ടെത്തി ആറുകിങ്ഡം വർഗീകരണത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക. (3)

ഡൊമെയ്ൻ	യൂക്കാരിയ
(i) .....	അനിമേലിയ
ഫൈലം	(ii) .....
ക്ലാസ്സ്	മമേലിയ
ഓർഡർ	(iii) .....
ഫാമിലി	(iv) .....
(v) .....	പാതിറ
സ്പീഷീസ്	(vi) .....