

വാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2017-18

ജീവശാസ്ത്രം

സമയം : 1½ മണിക്കൂർ
സ്കോർ : 40

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : IX

നിർദ്ദേശങ്ങൾ :

1. പതിനഞ്ച് മിനിറ്റ് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരം ക്രമപ്പെടുത്തുന്നതിനും ഈ സമയം വിനിയോഗിക്കേണ്ടതാണ്.
2. ചോദ്യങ്ങളും നിർദ്ദേശങ്ങളും ശരിയായി വായിച്ചതിനുശേഷം മാത്രം ഉത്തരം എഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

1. 1 മുതൽ 6 വരെ ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. (5 x 1 = 5)

1. മാതൃകയ്ക്കു സമാനമായി A തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക

മാതൃക : അന്നജം $\xrightarrow{\text{പാൻക്രിയാറ്റിക് അമിലേസ്}}$ മാൾട്ടോസ്

പ്രോട്ടീൻ $\xrightarrow{\text{A}}$ പെപ്റ്റൈഡുകൾ

2. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക.

- (a) ഒരു ഡാർക്ക് ബാൻഡും അതിനിരുവശത്തുമുള്ള ലൈറ്റ് ബാൻഡിന്റെ പകുതി ഭാഗങ്ങളും ചേരുന്ന ഭാഗമാണ് സാർകോമിയർ.
- (b) പേശികളിലെ അവായു ശ്വസനത്തിന്റെ ഫലമായി കാർബോണിക് ആസിഡ് അടിഞ്ഞ് കൂടി ഉണ്ടാവുന്ന അവസ്ഥയാണ് പേശീക്ലോം.

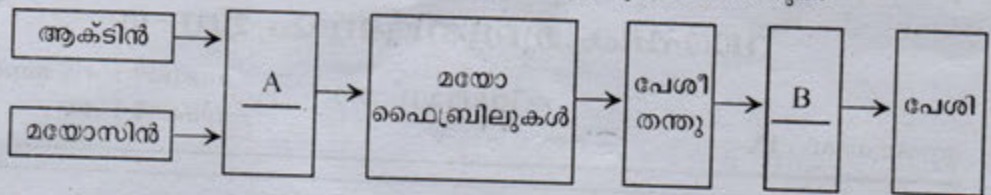
3. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ടിഷ്യൂ ദ്രവം, ലിംഫ് എന്നിവ യുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശരിയായ ഉത്തരം തിരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക.

- a. രക്തത്തിലെ പ്ലാസ്മ കോശാന്തരസ്ഥലത്തേക്ക് ഊറിയിറങ്ങി രൂപപ്പെടുന്ന ദ്രാവകമാണ് ടിഷ്യൂ ദ്രവം.
- b. ശരീരത്തിൽ രൂപപ്പെടുന്ന CO₂ൽ 7% പ്ലാസ്മയിലൂടെ പുറന്തള്ളപ്പെടുന്നു.
- c. ലിംഫ് നോഡുകൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന ദ്രാവകമാണ് ലിംഫ്.
- d. ലിംഫ് ലോമികകളിലേക്ക് പ്രവേശിച്ച ടിഷ്യൂ ദ്രവമാണ് ലിംഫ്.

ഉത്തരങ്ങൾ

- A. b, d ശരി
- B. a, b ശരി
- C. a, d ശരി
- D. b, c ശരി

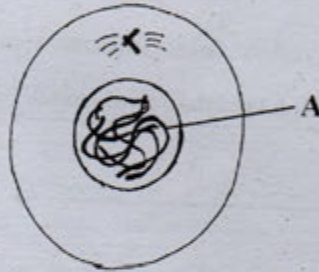
4. പേശി ഘടനയുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ഫ്ലോ ചാർട്ട് പൂർത്തിയാക്കുക.



5. ചുവടെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ കൊഴുപ്പടങ്ങിയ ഭക്ഷണത്തിന്റെ അമിതോപയോഗവുമായി ബന്ധമില്ലാത്ത രോഗാവസ്ഥ ഏത് ?

- A. അതിരോസ്ക്ലിറോസിസ്
- B. എംഫിസിമ
- C. ഹൃദയാഘാതം
- D. ത്രോംബോസിസ്

6. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് A എന്നു രേഖപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് എഴുതുക.



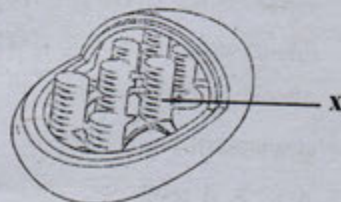
II. 7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 6 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. (6 x 2 = 12)

7. തന്നിരിക്കുന്ന മാതൃകയിലേതുപോലെ ബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉൾപ്പെടുത്തി രണ്ട് ജോഡികൾ നിർമ്മിക്കുക.

മാതൃക : ഓസ്മോസിസ് - ചെറുകുടലിൽ നിന്നുള്ള ജലാഗിരണം.

ഡിഫ്യൂഷൻ, ഓസ്മോസിസ്, ഫെസിലിറ്റേറ്റഡ് ഡിഫ്യൂഷൻ, ആക്ടിവ് ട്രാൻസ്പോർട്ട്, ഗ്ലിസറോളിന്റെ ആഗിരണം. ലവണങ്ങളുടെ ആഗിരണം, ചെറുകുടലിൽനിന്നുള്ള ജലാഗിരണം

8. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- A. 'X' എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു.
- B. പ്രകാശസംശ്ലേഷണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് 'X'ൽ നടക്കുന്ന പ്രധാന പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?

9. കോശശ്വാസനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടിക ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക.

A	B
ഗ്ലൈക്കോളിസിസ്	a _____
b _____	മൈറ്റോകോൺഡ്രിയയിൽ നടക്കുന്നു
2 ATP തൽമാത്രകളുണ്ടാകുന്നു	c _____
d _____	ATP, ജലം, CO ₂ എന്നിവയാണ് ഉൽപന്നങ്ങൾ

10. നൽകിയിരിക്കുന്ന രോഗലക്ഷണങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

കലങ്ങിയതും കടുംനിറത്തോട് കൂടിയതുമായ മൂത്രം, പുറം വേദന, പനി, മുഖത്തും കണങ്കാലിലും വീക്കം

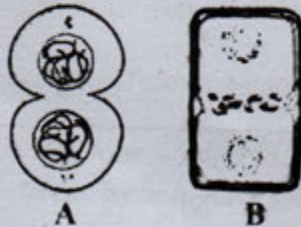
- A. രോഗം ഏതാവാം ?
- B. ഈ രോഗം വേണ്ടവിധം ചികിത്സിച്ചില്ലെങ്കിൽ രോഗാവസ്ഥ എങ്ങനെ ഗുരുതരമാവാം? അതിനുള്ള ചികിത്സ എന്ത് ?

11. A കോളത്തിനനുസരിച്ച് B, C കോളങ്ങൾ ക്രമപ്പെടുത്തി എഴുതുക.

A	B	C
മണ്ണിര	വൃക്ക	യൂറിക് ആസിഡ്
ഷഡ്പദം	നെഫ്രീഡിയ	അമിനോ ആസിഡ്
X	മാൽപിജിയൻ നളികകൾ	അമോണിയ

12. കാണാം വണ്ണംവയ്ക്കുന്ന കാര്യത്തിൽ മാവിലും കവുങ്ങിലും എന്ത് വ്യത്യാസമാണ് കാണാൻ കഴിയുന്നത് ? കാരണം വിശദമാക്കുക.

13. തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



- a. ചിത്രീകരണം കോശവിഭജനത്തിന്റെ ഏത് ഘട്ടത്തെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു?
- b. ഈ ഘട്ടത്തിൽ Aയിലും Bയിലും നടക്കുന്ന പ്രവർത്തനം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു?

III. 14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 5 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. (5 x 3 = 15)

14. 'വ്യായാമത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം' എന്ന വിഷയത്തിൽ ഒരു ലേഖനം തയ്യാറാക്കാൻ ആവശ്യപ്പെട്ടാൽ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന അവയവ വ്യവസ്ഥകൾക്ക് വ്യായാമം മൂലം ഉണ്ടാകുന്ന പ്രയോജനം നിങ്ങൾ എങ്ങനെ വിശദീകരിക്കും?

- a. രക്തപര്യയന വ്യവസ്ഥ
- b. ശ്വാസന വ്യവസ്ഥ
- c. പേശീ വ്യവസ്ഥ

15. തന്നിരിക്കുന്നവയിൽനിന്ന് ഉചിതമായവ തെരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടികപ്പെടുത്തുക. അനുയോജ്യമായ തലക്കെട്ട് നൽകുക.

- a. സിലിണ്ടർ ആകൃതിയിലുള്ള പേശീതന്തുക്കൾ
- b. കുറുകെ വരകൾ ഇല്ല
- c. അനൈച്ഛിക ചലനങ്ങൾ സാധ്യമാക്കുന്നു
- d. ആമാശയത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നു
- e. കാലിലെ അസ്ഥിക്കൊപ്പം കാണപ്പെടുന്നു
- f. പേശീക്ലോം ബാധിക്കുന്നു

_____	_____
•	•
•	•
•	•

16. നൽകിയിരിക്കുന്ന സാഹചര്യങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ഓരോന്നും ഏത് തരം ട്രോപ്പിക ചലനം ആണെന്ന് തിരിച്ചറിയണമെഴുതുക.

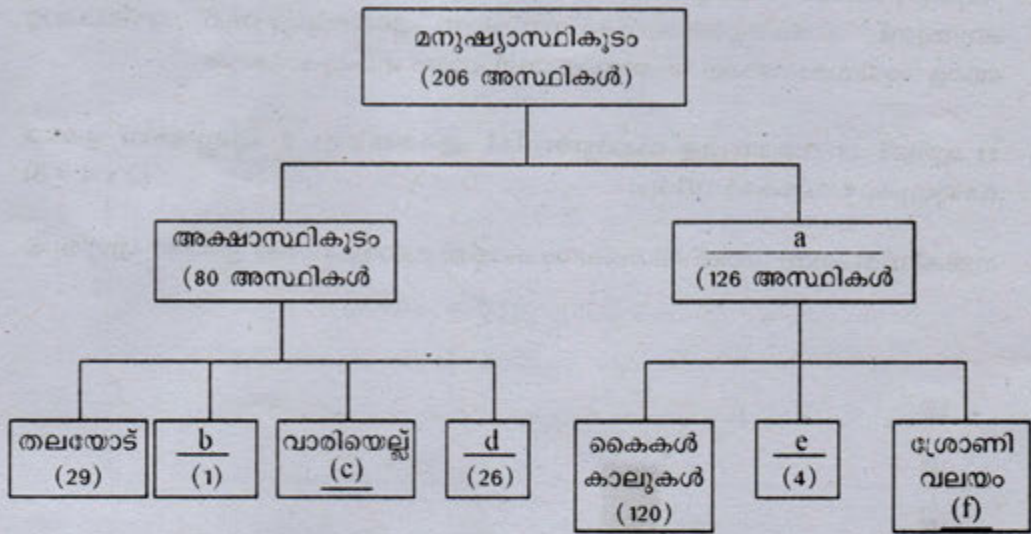
- a. പയർച്ചെടിയുടെ കാണാം പ്രകാശത്തിന് നേരെ വളരുന്നു.
- b. തൊട്ടാവാടിയുടെ വേർ മണ്ണിലേയ്ക്ക് വളർന്നിറങ്ങുന്നു.
- c. പരാഗനാളി അണ്ഡാശയത്തിന് നേരെ വളരുന്നു.

17. ബോക്സിൽ നൽകിയ പ്രസ്താവനകൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക.

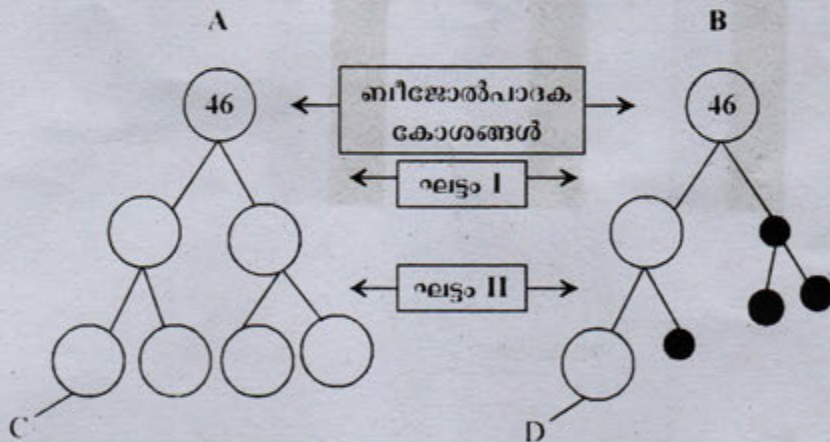
'കഴുത്തിലും കാൽമുട്ടിലും അസ്ഥിസന്ധികൾ ഉണ്ട്.'
 എന്നാൽ കഴുത്ത് ചലിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്നതുപോലെ
 കാൽമുട്ട് ചലിപ്പിക്കാൻ കഴിയാത്തത് എന്തുകൊണ്ടായിരിക്കണം?

ഈ സംശയത്തിന് നിങ്ങൾ എന്ത് വിശദീകരണം നൽകും?

18. ചിത്രീകരണം പൂർത്തിയാക്കുക.



19. ബീജകോശ രൂപീകരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.

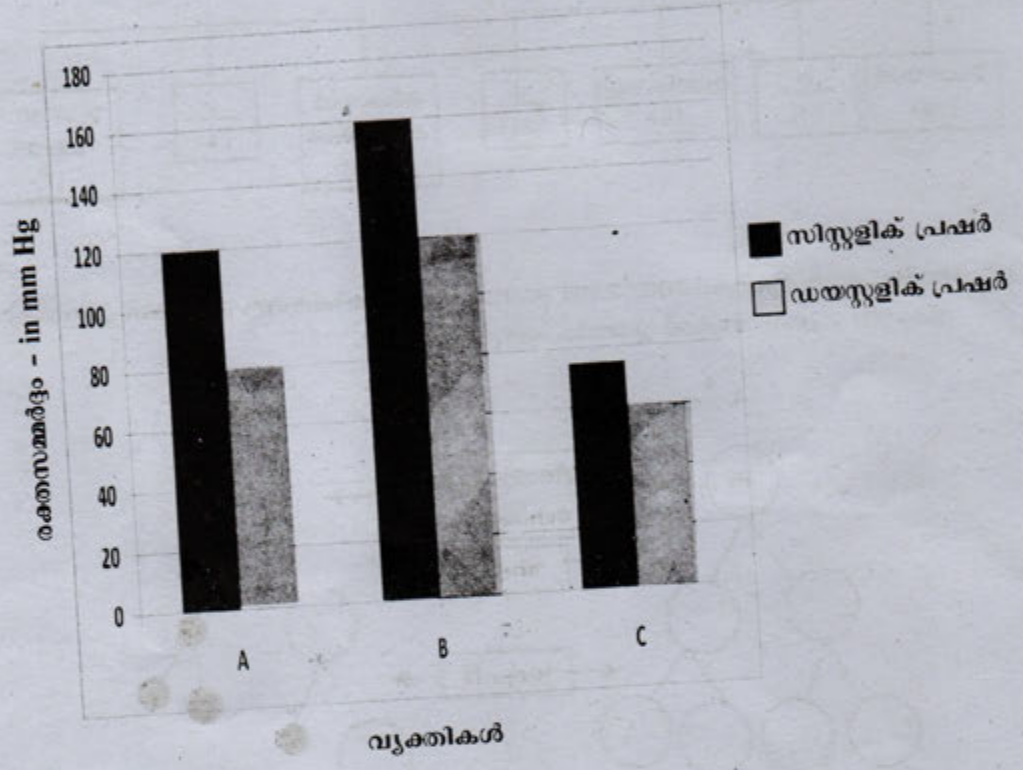


- C, D എന്നിവ ഏതെന്ത് ബീജകോശങ്ങളെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?
- ബീജകോശരൂപീകരണ പ്രക്രിയയിൽ ഘട്ടം I ന്റെ സവിശേഷ പ്രാധാന്യം എന്ത് ?
- ബീജകോശരൂപീകരണ ഫലമായി A യിലും B യിലും രൂപപ്പെടുന്ന ബീജകോശങ്ങളുടെ എണ്ണം തുല്യമായിരിക്കുമോ? എന്തുകൊണ്ട് ?

20. "കുഞ്ഞുങ്ങൾക്ക് നൽകുന്നതുപോലെ സവിശേഷ പരിഗണന വ്യഭൃതം അർഹിക്കുന്നുണ്ട്." വാർധക്യത്തിലേക്ക് നയിക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും ആറ് ശാരീരികമാറ്റങ്ങളെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നിങ്ങളുടെ അഭിപ്രായം സാധൂകരിക്കുക.

IV. 21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 2 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 4 സ്കോർ വീതം. (2 x 4 = 8)

21. നൽകിയിരിക്കുന്ന ഗ്രാഫ് വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



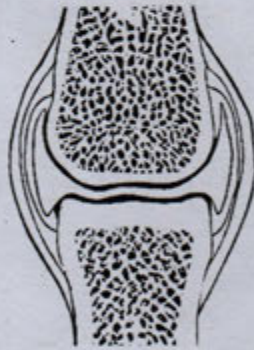
- സാധാരണ രക്തസമ്മർദ്ദമുള്ള വ്യക്തി ഏത്? അയാളുടെ രക്തസമ്മർദ്ദ നിരക്ക് എഴുതുക.
- അമിത രക്തസമ്മർദ്ദമുള്ള വ്യക്തി ഏത്? അയാൾ ജീവിതശൈലിയിൽ വരുത്തേണ്ട 2 മാറ്റങ്ങൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.
- സിരകളിലല്ല, ധമനികളിലാണ് രക്തസമ്മർദ്ദം അനുഭവപ്പെടുന്നത്. എന്തുകൊണ്ട്?

22. ക്രമഭംഗത്തിന്റെ വിവിധ ഘട്ടങ്ങളുടെ സവിശേഷതകൾ ബോക്സിൽ നൽകിയിരിക്കുന്നു. അവയിൽനിന്ന് അനുയോജ്യമായവ തിരഞ്ഞെടുത്ത് പട്ടിക പൂർത്തിയാക്കുക.

- a. ക്രോമസോമുകൾ കോശത്തിന്റെ മധ്യഭാഗത്ത് നിരയായി ക്രമീകരിക്കപ്പെടുന്നു.
- b. ക്രോമാറ്റിഡുകൾ വേർപിരിഞ്ഞ് പുത്രികാ ക്രോമസോമുകൾ ഇരുധ്രുവങ്ങളിലേക്കും നീങ്ങുന്നു.
- c. ക്രോമാറ്റിൻ ജാലിക തടിച്ചുകുറുകി ക്രോമസോമുകളാകുന്നു.
- d. കോശദ്രവ്യം രണ്ടായി വിഭജിക്കുന്നു.
- e. ക്രോമസോമുകൾ ക്രോമാറ്റിൻ ജാലികയായി മാറി പുത്രികാ ന്യൂക്ലിയസുകൾ ഉണ്ടാകുന്നു.

പ്രോഫേസ്	•
മെറ്റാഫേസ്	•
അനാഫേസ്	•
ടീലോഫേസ്	•

23. അസ്ഥിസന്ധിയുടെ ഘടന പകർത്തി വരച്ച് താഴെ പറയുന്ന ധർമ്മങ്ങൾ നിർവ്വഹിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a. സന്ധിയെ പൊതിഞ്ഞ് സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- b. അസ്ഥികൾക്കിടയിലെ ഘർഷണം ലഘൂകരിക്കുന്നു.
- c. അസ്ഥികളെ സ്ഥാനഭ്രംശം സംഭവിക്കാതെ സൂക്ഷിക്കുന്നു.