

സമഗ്രശിക്ഷ, കേരളം
വാർഷിക മൂല്യനിർണ്ണയം 2022-23
ജീവശാസ്ത്രം

സ്റ്റാൻഡേർഡ് : IX

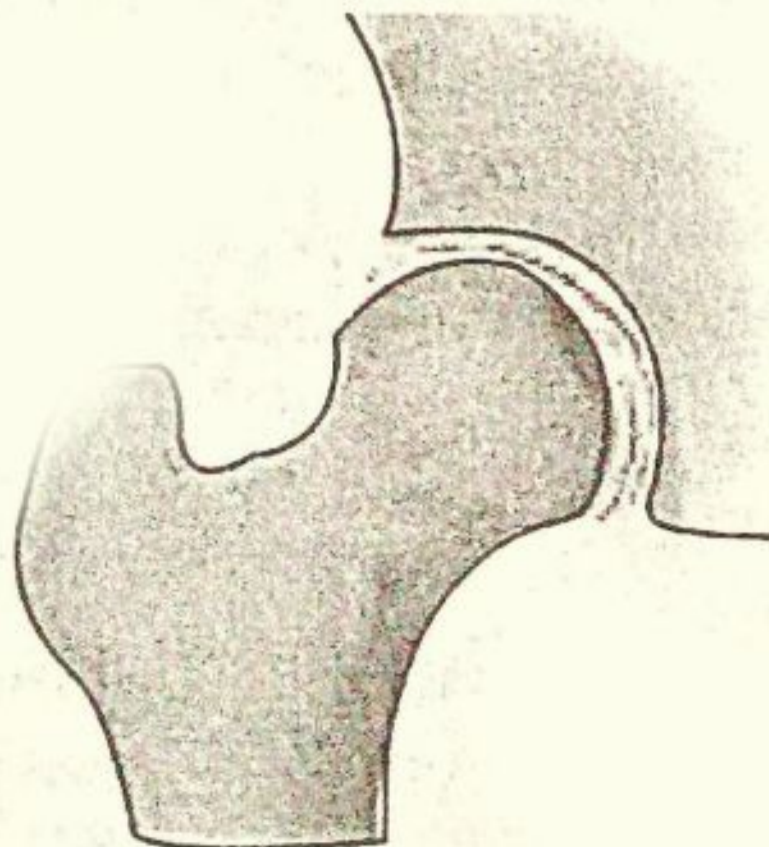
സമയം : 1 1/2 മണിക്കൂർ
അകെ സ്കോർ: 40

നിർദ്ദേശങ്ങൾ:

1. ആദ്യത്തെ 15 മിനിട്ട് സമാശ്വാസ സമയമാണ്. ഈ സമയം ചോദ്യങ്ങൾ വായിക്കുന്നതിനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യുന്നതിനും ഉപയോഗിക്കാവുന്നതാണ്.
2. നിർദ്ദേശങ്ങളും ചോദ്യങ്ങളും അനുസരിച്ചുമാത്രം ഉത്തരമെഴുതുക.
3. ഉത്തരമെഴുതുമ്പോൾ സ്കോർ, സമയം എന്നിവ പരിഗണിക്കണം.

1 മുതൽ 6 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. ഒരു സ്കോർ വീതം. (5x1=5)

1. പദബന്ധം തിരിച്ചറിഞ്ഞ് വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
കോശദ്രവ്യത്തിന്റെ വിഭജനം : സൈറ്റോകൈനസിസ്
ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വിഭജനം :
2. താഴെ തന്നിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ക്രമഭംഗവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ശരിയായ പ്രസ്താവന തിരഞ്ഞെടുക്കുക.
 - ◆ ബീജോൽപാദകകോശങ്ങളിൽ നടക്കുന്നു.
 - ◆ ബീജകോശങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്ന കോശവിഭജനം.
 - ◆ ഒരു മാതൃകോശത്തിൽ നിന്നും നാല് പുത്രികാകോശങ്ങൾ ഉണ്ടാകുന്നു.
 - ◆ മാതൃകോശത്തിനും പുത്രികാകോശത്തിനും ഒരേ ക്രോമസോം സംഖ്യ.
3. ഒറ്റപ്പെട്ടത് കണ്ടെത്തി മറ്റുള്ളവയുടെ പൊതുസവിശേഷത എഴുതുക.
ഹരിതകം a, ഹരിതകം b, കരോട്ടീൻ, സാന്തോഫിൽ
4. ചിത്രത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന അസ്ഥിസന്ധി ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക.



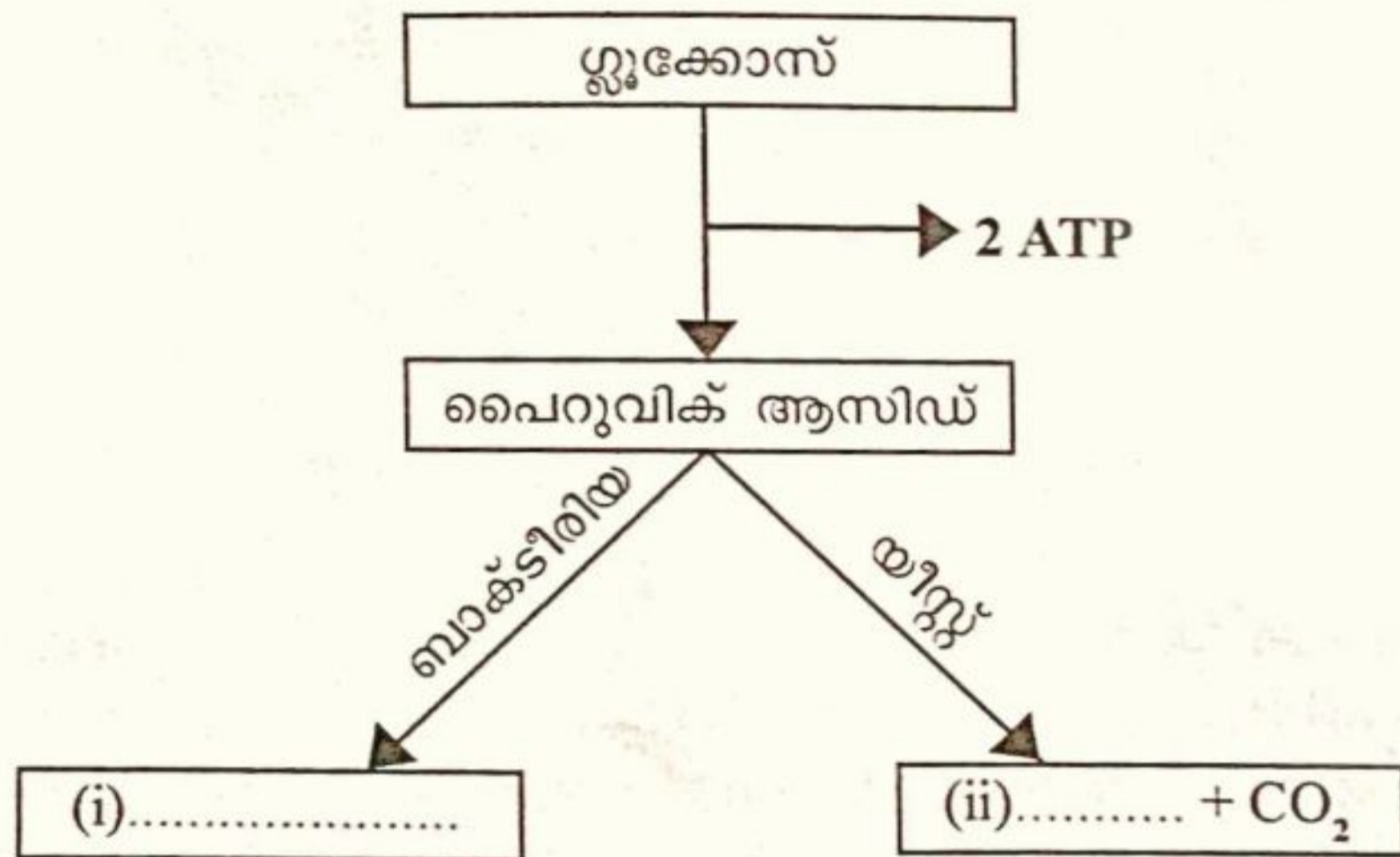
5. തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകളിൽ അടിവരയിട്ട ഭാഗത്ത് തെറ്റുണ്ടെങ്കിൽ തിരുത്തി എഴുതുക. 1
- ഷഡ്പദങ്ങളിലെ വിസർജനാവയവങ്ങളാണ് നെഫ്രീഡിയകൾ.
 - അമീബയിലെ വിസർജനാവയവങ്ങളാണ് സങ്കോചഫേനങ്ങൾ.
 - പുൽവർഗസസ്യങ്ങളിൽ ഇലയുടെ അഗ്രഭാഗത്തുള്ള സുഷിരങ്ങളായ ഹൈഡത്തോഡുകളിൽ കൂടി അധികജലം പുറന്തള്ളുന്നു.
 - ഉരഗങ്ങളിലെയും പക്ഷികളിലെയും പ്രധാന വിസർജ്യവസ്തുവാണ് യൂറിയ.

6. അക്ഷാസ്ഥികൂടവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്നവയിൽ നിന്നും ശരിയായ ജോഡികൾ തിരഞ്ഞെടുക്കുക. 1

◆ തലയോട് - 29 ◆ മാറെല്ല് - 2 ◆ വാരിയെല്ലുകൾ - 24 ◆ നട്ടെല്ല് - 30

7 മുതൽ 13 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും ആരെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. രണ്ടു സ്കോർ വീതം. (6x2=12)

7. അവായുശ്വസനവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്ന ചിത്രീകരണം വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- (i), (ii) എന്നിവ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. 1
- ഏത് സന്ദർഭത്തിലാണ് മനുഷ്യശരീരത്തിൽ (i) രൂപപ്പെടുന്നത്? 1

8. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് കാരണമെഴുതുക.
- ഗ്ലൂക്കോസും അമിനോ ആസിഡുകളും മൂത്രത്തിൽ കാണപ്പെടുന്നില്ല. 1
 - അഫറന്റ് വെസലും ഇഫറന്റ് വെസലും തമ്മിലുള്ള വ്യാസവ്യത്യാസം സൂക്ഷ്മ അരികലിനെ സഹായിക്കുന്നു. 1

9. ചുവടെ നൽകിയിട്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.
- തൊട്ടാവാടിച്ചെടിയെ തൊടുമ്പോൾ കുമ്പുന്നു.
 - വള്ളിച്ചെടികൾ താങ്ങിൽ ചുറ്റിവളരുന്നു.
- (i), (ii) എന്നീ സന്ദർഭങ്ങളിലെ ചലനങ്ങൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. 1
 - ഈ ചലനങ്ങൾ പരസ്പരം എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു? 1

10. അസ്ഥികളുടെ ചില തകരാറുകളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നൽകിയിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

A	<ul style="list-style-type: none"> ◆ പ്രായാധിക്യം കൊണ്ടുണ്ടാകുന്നു. ◆ തരൂണാസ്ഥിവിഭജനത്തിൽ തകരാർ
B	<ul style="list-style-type: none"> ◆ അസ്ഥികൾക്ക് ബലക്ഷയമുണ്ടായി ഒടിയുന്ന അവസ്ഥ. ◆ ഇടുപ്പെല്ലി, മണിബന്ധം, നട്ടെല്ലി എന്നീ ഭാഗങ്ങളെ കൂടുതൽ ബാധിക്കുന്നു.

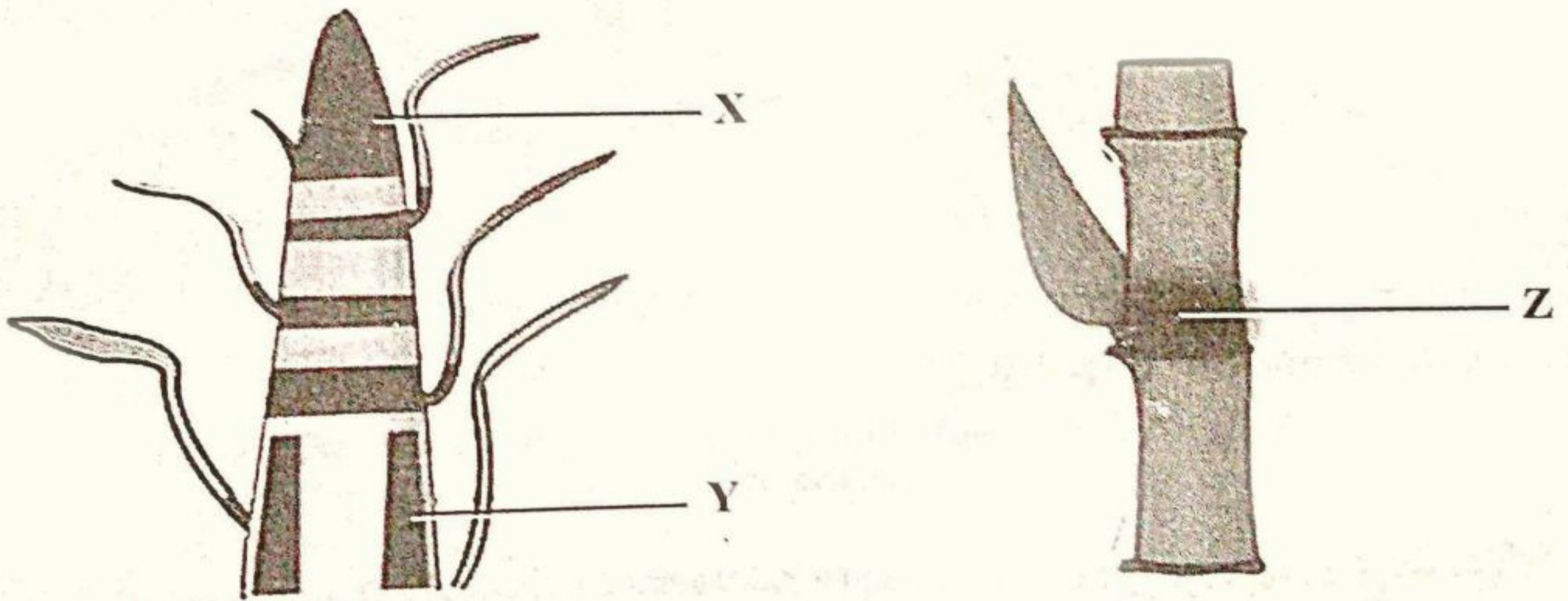
- a) A, B എന്നിവയിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന തകരാറുകൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. 1
- b) B യിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന തകരാറിന്റെ കാരണം എഴുതുക. 1

11. പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

വിശ്രമമില്ലാതെ നാം കഠിനമായി അധ്വാനിക്കുമ്പോൾ പേശികൾക്ക് സങ്കോചിക്കാനുള്ള കഴിവ് താൽക്കാലികമായി നഷ്ടപ്പെടുന്നു.

- a) ഇവിടെ പരാമർശിച്ചിരിക്കുന്ന അവസ്ഥയേത്? 1
- b) കഠിനമായ അധ്വാനം ഈ അവസ്ഥയ്ക്ക് കാരണമാകുന്നതെങ്ങനെ? 1

12. ചുവടെ തന്നിരിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) X, Z എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന മെറിസ്റ്റമികകലകൾ തിരിച്ചറിഞ്ഞ് പേരെഴുതുക. 1
- b) സസ്യവളർച്ചയിൽ Y യുടെ പ്രാധാന്യമെന്ത്? 1

13. പ്രസ്താവന വിലയിരുത്തി ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

വാർധക്യം എന്ന അവസ്ഥയിൽ മറ്റു ഘട്ടങ്ങളിൽ നിന്ന് തികച്ചും വ്യത്യസ്തമായ മാറ്റങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നു.

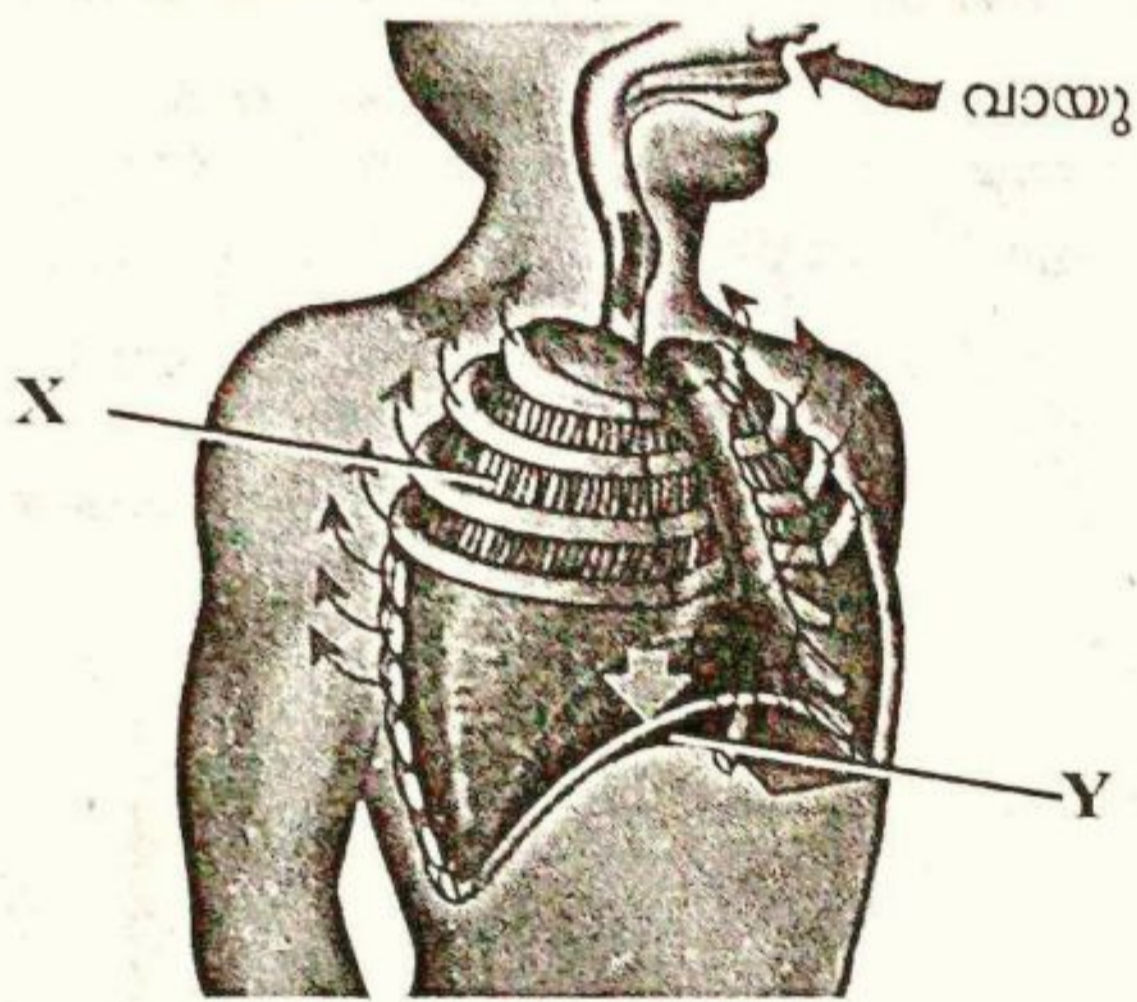
- a) മറ്റ് ഘട്ടങ്ങളിൽ നിന്ന് ഈ അവസ്ഥയെ വ്യത്യസ്തമാക്കുന്ന ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ശാരീരിക പ്രത്യേകതകൾ ലിസ്റ്റ് ചെയ്യുക. 1
- b) വൃദ്ധരോടുള്ള നമ്മുടെ മനോഭാവം എങ്ങനെയായിരിക്കണം? 1

14 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും അഞ്ചെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. (5x3=15)
 മുൻ സ്കോർ വീതം.

14. തന്നിരിക്കുന്ന രക്തപര്യയന ഘട്ടങ്ങൾ വലത് ഏട്രിയത്തിൽ നിന്ന് തുടങ്ങുന്ന രീതിയിൽ ശരിയായി ക്രമീകരിച്ചെഴുതുക. 3

- ◆ ശരീരത്തിന്റെ വിവിധഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും രക്തം വലത് ഏട്രിയത്തിൽ എത്തുന്നു.
- ◆ ശ്വാസകോശധമനി വഴി രക്തം ശ്വാസകോശത്തിലേക്ക് സംവഹിക്കപ്പെടുന്നു.
- ◆ വലത് വെൻട്രിക്കിൾ സങ്കോചിക്കുന്നു.
- ◆ ശ്വാസകോശസിര വഴി രക്തം ഇടത് ഏട്രിയത്തിലെത്തുന്നു.
- ◆ വലത് വെൻട്രിക്കിൾ ട്രൈകസ്പിഡ് വാൽവിലൂടെ രക്തം സ്വീകരിക്കുന്നു.
- ◆ ഇടത് വെൻട്രിക്കിൾ ബൈകസ്പിഡ് വാൽവിലൂടെ രക്തം സ്വീകരിക്കുന്നു.

15. ശ്വാസോച്ഛ്വാസവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട ചുവടെ നൽകിയ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) ശ്വാസോച്ഛ്വാസത്തിന്റെ ഈ ഘട്ടമേതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക. 1
- b) X, Y എന്നിങ്ങനെ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേരഴുതുക. 1
- c) X എന്നും Y എന്നും സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ സംയോജിതപ്രവർത്തനം ഈ പ്രക്രിയയെ എങ്ങനെ സഹായിക്കുന്നു? 1

16. A, B എന്നീ ബോക്സുകളിൽ തന്നിരിക്കുന്ന വിവരങ്ങൾ ഉപയോഗിച്ച് മാതൃകയ്ക്ക് അനുസരിച്ച് ഉചിതമായ ജോഡികൾ ഉണ്ടാക്കുക. 3

മാതൃക: അരിപ്പുകളിൽ നിന്നും മുത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന ഭാഗം - പെൽവിസ്

A
<ul style="list-style-type: none"> ◆ വൃക്കയുടെ കടുംനിറമുള്ള ആന്തരഭാഗം ◆ പുനരാഗിരണവും സ്രവണവും നടക്കുന്നു. ◆ ബൊമാൻസ് ക്യാപ്സ്യൂളിൽ നിന്നും പുറത്തേക്ക് വരുന്ന രക്തക്കുഴൽ ◆ അരിപ്പുകളിൽ നിന്നും മുത്രം ഒഴുകിയെത്തുന്ന ഭാഗം

B
<ul style="list-style-type: none"> ◆ വൃക്കാനളിക ◆ മെഡുല്ല ◆ പെൽവിസ് ◆ ഇഫറന്റ് വെസൽ ◆ കോർട്ടെക്സ്.

17. ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) X, Y എന്നിവ സൂചിപ്പിക്കുന്ന പേശികൾ ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിഞ്ഞെഴുതുക.
- b) Y എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന പേശിയുടെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.
- c) ഈ പേശികൾ തമ്മിലുള്ള ഏതെങ്കിലും ഒരു സമാനത എഴുതുക.

1
1

18. വ്യായാമത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെക്കുറിച്ചുള്ള ബോധവൽക്കരണ പരിപാടിയിൽ ഉൾപ്പെടുത്തേണ്ട ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് പ്രധാന ആശയങ്ങൾ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചനകൾ കണ്ടുസരിച്ച് എഴുതുക.

3

സൂചനകൾ: ♦ ഹൃദയം ♦ ശ്വാസകോശങ്ങൾ ♦ പേശികൾ

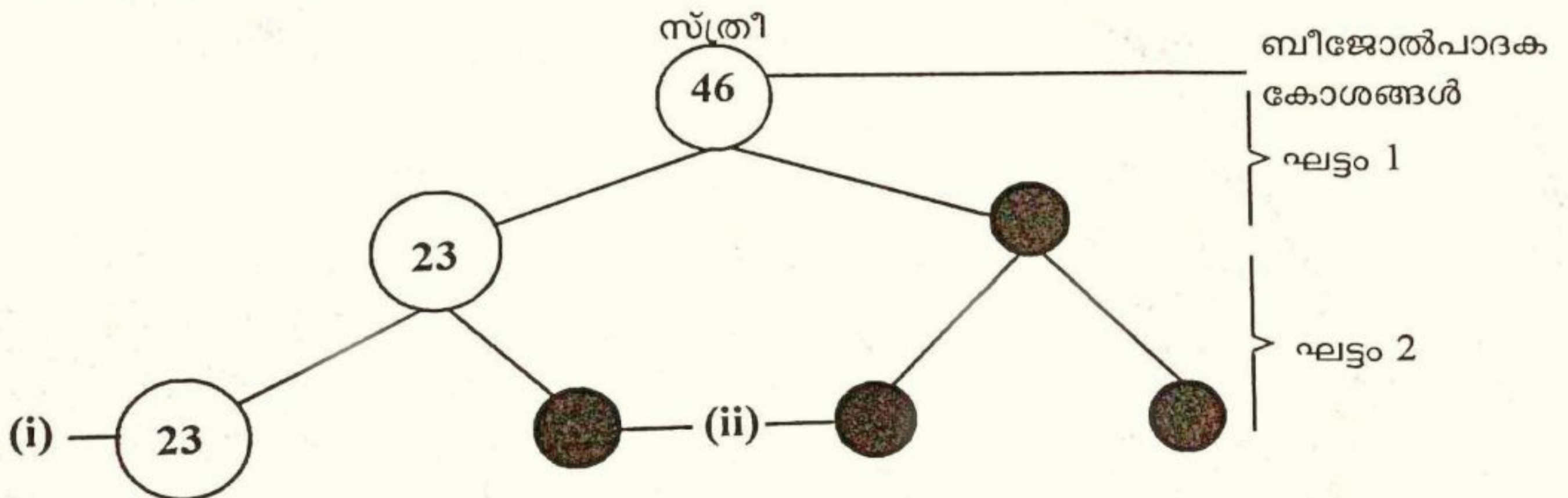
19. ബോക്സിൽ തന്നിരിക്കുന്ന പ്രസ്താവനകൾ വിശകലനം ചെയ്ത് അവയെ ചുവടെ നൽകിയിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ ഉചിതമായി ക്രമീകരിക്കുക.

3

ക്രോമസോം സംഖ്യയിൽ വ്യത്യാസമില്ല, ബീജകോശങ്ങൾ ഉണ്ടാവാൻ സഹായിക്കുന്നു, ബീജോൽപാദക കോശങ്ങളിൽ സംഭവിക്കുന്നു, ക്രോമസോം സംഖ്യ നേർപകുതിയായി കുറയുന്നു, ശരീരകോശങ്ങളിൽ സംഭവിക്കുന്നു, ശരീരവളർച്ചയ്ക്ക് സഹായിക്കുന്നു.

ക്രമഭംഗം	ഊനഭംഗം
♦	♦
♦	♦
♦	♦

20. കോശവിഭജനത്തിന്റെ ചിത്രീകരണം നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



- a) ചിത്രീകരണത്തിൽ സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കോശവിഭജനരീതി ഏത്?
- b) (i), (ii) എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കോശങ്ങൾ ഏതെല്ലാം?
- c) ഘട്ടം 1, ഘട്ടം 2 എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസമെന്ത്?

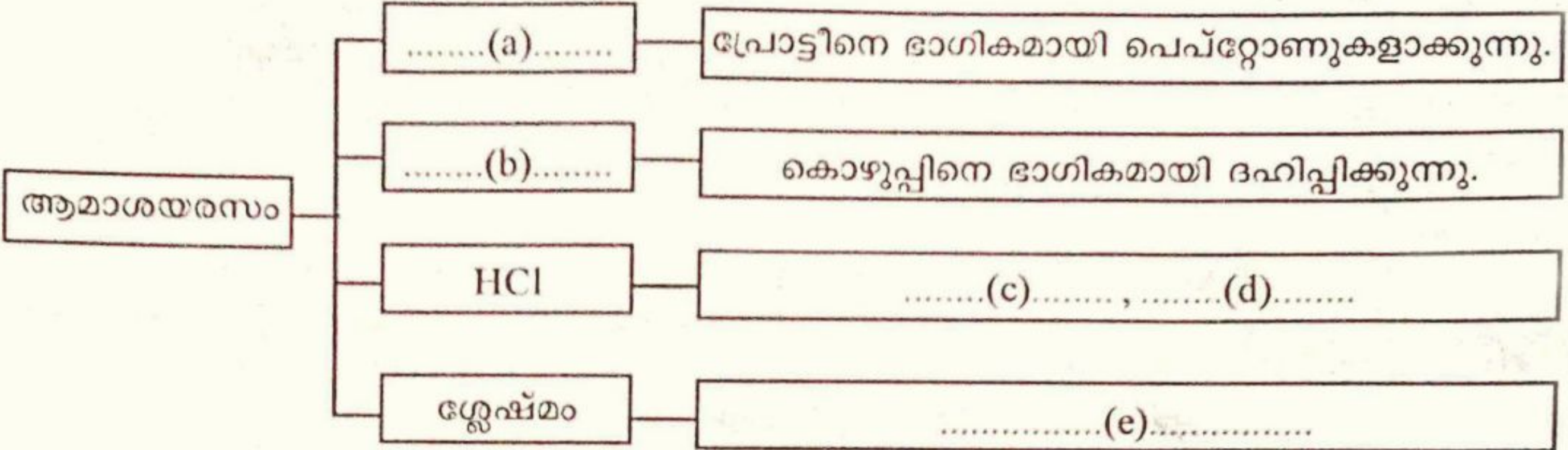
1
1
1

21 മുതൽ 23 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. നാല് സ്കോർ വീതം. (2x4=8)

21. സൂചനകൾക്കനുസരിച്ച് ചിത്രീകരണം ഉചിതമായി പൂർത്തിയാക്കുക. 4

സൂചനകൾ:

- ◆ a, b എന്നിവ എൻസൈമുകൾ
- ◆ c, d, e എന്നിവ ധർമ്മങ്ങൾ.



22. ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വിഭജനഘട്ടങ്ങൾ സൂചിപ്പിക്കുന്ന ചിത്രങ്ങൾ നിരീക്ഷിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.



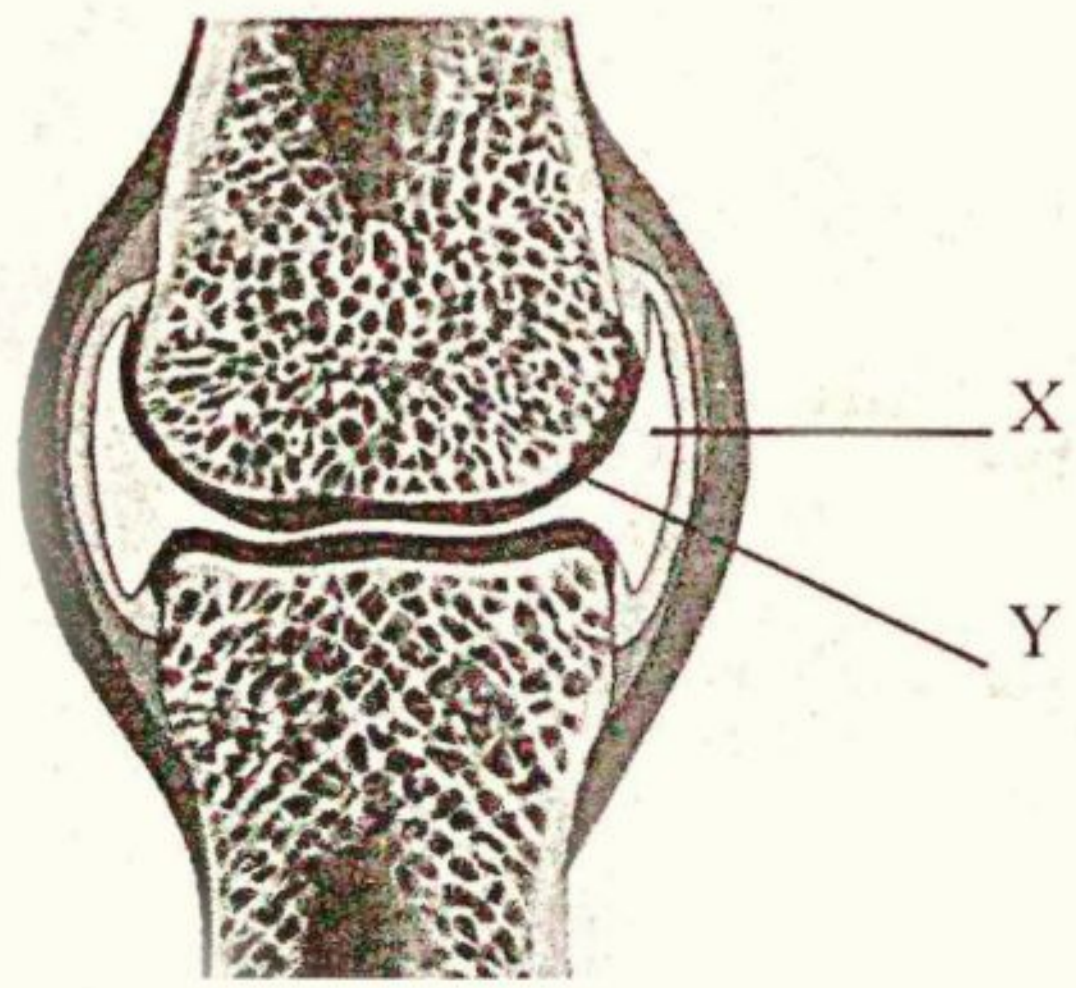
X



Y

- a) X, Y എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഘട്ടങ്ങൾ ഏവ? 1
- b) X, Y എന്നീ ഘട്ടങ്ങളിൽ കോശത്തിൽ സംഭവിക്കുന്ന പ്രധാന മാറ്റങ്ങൾ ഏവ? 2
- c) ഈ പ്രക്രിയയിലെ മറ്റ് ഘട്ടങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? 1

23. അസ്ഥിസന്ധിയുടെ ചിത്രം പകർത്തിവെച്ച് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ പേരെഴുതി അടയാളപ്പെടുത്തുക.



- a) ചിത്രം പകർത്തിവെയ്ക്കുക. 1
- b) X, Y എന്ന് സൂചിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം? 1
- c) X, Y എന്നിവയുടെ ധർമ്മം എഴുതുക. 2