Reg. No. : ....

Name : ....

FY 526

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY MODEL EXAMINATION, FEBRUARY 2025

Part – III

BIOLOGY

(Part – A Botany and Part – B Zoology)

Maximum : 60 Scores

Time : 2 Hours

Cool-off Time : 15 Minutes

General Instructions to Candidates :

- *There is a 'Cool off time' of 15 minutes in addition to the writing time. Further, there is a '10 minutes' preparatory time' at the end of the Botany examination and before the commencement of Zoology examination.*
- *Use the 'Cool off time' to get familiar with questions and to plan your answers.*
- *Read questions carefully before answering.*
- *Write answer to the specific number of questions as instructed.*
- *Calculations, figures and graphs should be shown in the answer sheet itself.*
- *Malayalam version of the questions is also provided.*
- *Give equations wherever necessary.*
- *Electronic devices except non programmable calculators are not allowed in the Examination Hall.*

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള പൊതുനിർദ്ദേശങ്ങൾ :

- നിർദ്ദിഷ്ട സമയത്തിന് പുറമെ 15 മിനിറ്റ് 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ഉണ്ടായിരിക്കും കൂടാതെ ബോട്ടണി പരീക്ഷയ്ക്കുശേഷം സുവോളജി പരീക്ഷ തുടങ്ങുന്നതിന് മുമ്പ് '10 മിനിറ്റ്' തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നടത്തുന്നതിനായി നൽകുന്നതാണ്.
- 'കൂൾ ഓഫ് ടൈം' ചോദ്യങ്ങൾ പരിചയപ്പെടാനും ഉത്തരങ്ങൾ ആസൂത്രണം ചെയ്യാനും ഉപയോഗിക്കുക.
- ഉത്തരങ്ങൾ എഴുതുന്നതിന് മുമ്പ് ചോദ്യങ്ങൾ ശ്രദ്ധാപൂർവ്വം വായിക്കണം.
- എല്ലാ വിഭാഗത്തിലും നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ട എണ്ണം ചോദ്യങ്ങൾക്ക് മാത്രമേ ഉത്തരം എഴുതേണ്ടതുള്ളൂ.
- കണക്ക് കൂട്ടലുകൾ, ചിത്രങ്ങൾ, ഗ്രാഫുകൾ, എന്നിവ ഉത്തരപേപ്പറിൽ തന്നെ ഉണ്ടായിരിക്കണം.
- .ചോദ്യങ്ങൾ മലയാളത്തിലും നൽകിയിട്ടുണ്ട്.
- ആവശ്യമുള്ള സ്ഥലത്ത് സമവാക്യങ്ങൾ കൊടുക്കണം.
- പ്രോഗ്രാമുകൾ ചെയ്യാനാകാത്ത കാൽക്കുലേറ്ററുകൾ ഒഴികെയുള്ള ഒരു ഇലക്ട്രോണിക് ഉപകരണവും പരീക്ഷാഹാളിൽ ഉപയോഗിക്കുവാൻ പാടില്ല.

PART – A
BOTANY
Maximum : 30 Scores

Time : 1 Hour

Score

I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 1 സ്കോർ വീതം. **(3×1=3)**

1) വൈറസുകൾ പ്രോട്ടീൻ കൊണ്ടുള്ള ഒരു ആവരണത്താൽ പൊതിയപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. അതിന്റെ പേര് എന്ത് ?

2) ഉയർന്ന ശ്രേണിയിലുള്ള മിക്ക സസ്യങ്ങളുടെയും വളരുന്ന അഗ്രമുകുളം പാർശ്വ മുകുളത്തിന്റെ വളർച്ചയെ തടയുന്നു. ഈ പ്രതിഭാസത്തിനെ ___________ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

3) ക്രമഭംഗത്തിന്റെ ഏത് ഘട്ടത്തിലാണ് ക്രോമറ്റിഡുകൾ വേർപിരിഞ്ഞ് എതിർ ധ്രുവങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്നത് ?
   a) പ്രൊഫേസ്
   b) മെറ്റാഫേസ്
   c) അനാഫേസ്
   d) ടെലോഫേസ്

4) ഒരു വലിയ ചലിക്കുന്ന സ്ത്രീ ബീജവും ചെറിയ ചലിക്കാത്ത പുംബീജവും തമ്മിൽ സംയോജിക്കുന്നതിനെ _________ എന്ന് വിളിക്കുന്നു.

5) ഒന്നാമത്തെ ജോഡിയുടെ ബന്ധം നിരീക്ഷിച്ചു വിട്ടുപോയ ഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.
   വിത്തിന്റെ ആവരണത്തിന്റെ പുറമേയുള്ള പാളി : ടെസ്റ്റ
   വിത്തിന്റെ ആവരണത്തിന്റെ അകമേയുള്ള പാളി : ___________

II. 6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 2 സ്കോർ വീതം. **(9×2=18)**

6) സസ്യങ്ങൾക്ക് ശ്വസന അവയവങ്ങൾ ഇല്ലാതെ ജീവിക്കാൻ കഴിയും. ഇതിന് അവയെ സഹായിക്കുന്ന രണ്ട് പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.

7) ദ്വിബീജ പത്രസസ്യത്തിന്റെ കാണ്ഡത്തിലുള്ള സംവഹന നാളിവ്യൂഹത്തിന്റെ രണ്ട് സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ എഴുതുക.

8) ചേരുംപടി ചേർക്കുക.

A	B
a) അനബീന	i) പെല്ലിക്കിൾ
b) ഗോണ്യലക്സ്	ii) ഹെറ്ററോസിസ്റ്റ്
c) യൂഗ്ലീന	iii) പ്ലാസ്മോഡിയം
d) സ്ലൈം മോൾഡുകൾ	iv) റെഡ് ടൈഡ്

Score

9) a) ആരാണ് റൈബോസോമുകൾ കണ്ടുപിടിച്ചത് ?

b) റൈബോസോം നിർമ്മിച്ചിരിക്കുന്ന രാസഘടകങ്ങൾ ഏതൊക്കെ ?

10) വളർച്ചയുടെ മെരിസ്റ്റമാറ്റിക് ഘട്ടത്തിൽ കാണുന്ന കോശങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.

11) ഇലയിലെ വർണ്ണകങ്ങളെ ക്രോമറ്റോഗ്രാഫി വഴി വേർതിരിക്കുമ്പോൾ നാല് വർണ്ണകങ്ങൾ ഉള്ളതായി കാണുന്നു. ഓരോ വർണ്ണകത്തിന്റെയും പേരും നിറവും എഴുതുക.

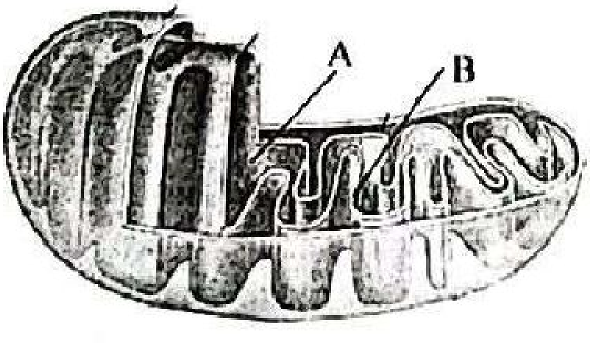
12) ടെറിഡോഫൈറ്റുകളുടെ വ്യാപനം ചില പ്രത്യേക ഭൂപ്രദേശങ്ങളിൽ മാത്രമായി ഒതുങ്ങിപ്പോയി. എന്തുകൊണ്ട് ?

13) ഉപരിതല-അധോതല ഭിന്നമായ ഇലയുടെയും സമദിപാർശ്വീയ ഇലയുടെയും സ്വഭാവ സവിശേഷതകൾ താഴെക്കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. അവയെ ശരിയായ കളങ്ങളിൽ ക്രമീകരിക്കുക.

- മിസൊഫിൽ വേർതിരിച്ചിട്ടില്ല.
- ആസ്യരന്ധ്രങ്ങൾ കൂടുതലും താഴത്തെ ഉപരിവൃതിയിലാണ് കാണപ്പെടുന്നത്.
- ആസ്യരന്ധ്രങ്ങൾ രണ്ട് ഉപരിവൃതിയിലും തുല്യമായി കാണപ്പെടുന്നു.
- മിസോഫിൽ പാലിസാർഡ്, സ്പോഞ്ചി പാളികളായി വേർതിരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു.

14) a) തന്നിരിക്കുന്ന മൈറ്റോകോൺട്രിയയുടെ ചിത്രം നിരീക്ഷിച്ച് A , B എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന ഭാഗങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക.

b) ഒരു കോശത്തിൽ മൈറ്റോകോൺട്രിയയുടെ ധർമ്മം എന്ത് ?



Score

15) കെമി ഓസ്മോട്ടിക് ഹൈപോതിസിസ് പ്രകാരം ഒരു സ്തരത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന പ്രോട്ടോണുകളുടെ വ്യതിയാനം ATP ഉല്പാദനത്തിന് ആവശ്യമാണ്.

ഹരിതകണത്തിന്റെ തൈലക്കോയിഡിൽ പ്രോട്ടോൺ വ്യതിയാനം ഉണ്ടാകാനുള്ള രണ്ട് കാരണങ്ങൾ എഴുതുക.

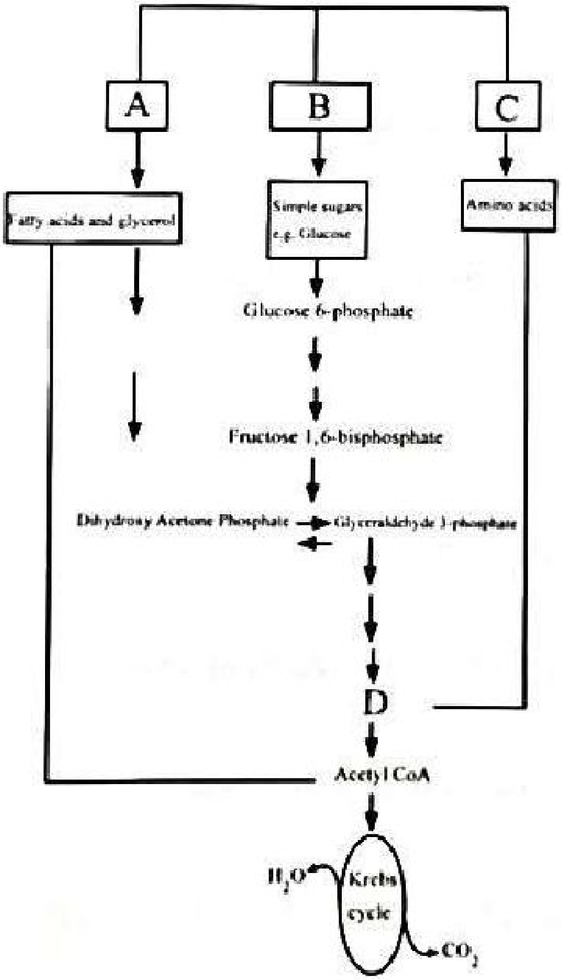
16) a) റെസ്പിറേറ്ററി ക്ലൈമാറ്റിക് എന്നാൽ എന്ത് ?

b) ഇതിന് കാരണമായ സസ്യ ഹോർമോൺ ഏതാണ് ?

III. 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും മൂന്നെണ്ണത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. ഓരോ ചോദ്യത്തിനും 3 സ്കോർ വീതം. **(3×3=9)**

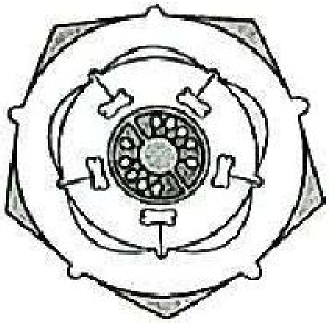
17) a) ശ്വസന പ്രക്രിയ അപചയം എന്ന് കണക്കാക്കുന്നതിനേക്കാളും നല്ലത് ആംഫിബോളിക്ക് പാത എന്ന് കണക്കാക്കുന്നതാണ്. എന്തുകൊണ്ട് ?

b) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ആംഫിബോളിക്ക് പാത നിരീക്ഷിച്ച് A, B, C, D എന്ന് അടയാളപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ പേര് എഴുതുക.



Score

18) സോളനേസിയെയുടെ തന്നിരിക്കുന്ന ഫ്ലോറൽ ഡയഗ്രം നിരീക്ഷിച്ച് താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരം എഴുതുക.



a) ദളപുടത്തിന്റെ എസ്റ്റിവേഷൻ തിരിച്ചറിയുക.

b) ഈ ചിത്രത്തിൽ കേസരങ്ങൾ ദളപുടവുമായി ചേർന്നിരിക്കുന്നു. ഈ അവസ്ഥയുടെ പേര് എഴുതുക.

c) ഈ ചിത്രത്തിൽ കാണുന്ന ജനിപുടത്തിന്റെ രണ്ട് സ്വഭാവങ്ങൾ എഴുതുക.

19) a) പ്രോഫേസ് I ന്റെ ഏത് ഉപഘട്ടത്തിലാണ് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങൾ നടക്കുന്നത് ?

i) സിനാപ്സിസ്

ii) ടെർമിനലൈസേഷൻ ഓഫ് കയാസ്മ

b) ക്രോസിംഗ് ഓവറിനെ ത്വരിതപ്പെടുത്തുന്ന രാസാഗ്നിയുടെ പേരെഴുതുക.

c) ക്രോസിംഗ് ഓവറിന്റെ പ്രാധാന്യം എന്താണ് ?

20) സൈക്ലിക് ഫോട്ടോ ഫോസ് ഫോറിലേഷനും നോൺ സൈക്ലിക് ഫോട്ടോഫോസ് ഫോറിലേഷനും തമ്മിലുള്ള മൂന്ന് വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.