Class No. : ....

Name : ....

FY 3026

FIRST YEAR HIGHER SECONDARY SECOND TERMINAL EXAMINATION, DECEMBER 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

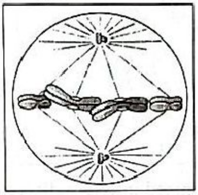
Score

I. 1 മുതൽ 5 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 1 സ്കോർ വീതം. **(3×1=3)**

1) കേസരങ്ങൾ പൂവിന്റെ ദളങ്ങളുമായി ചേർന്ന് നിൽക്കുന്നതിന് അനുയോജ്യമായ പദം എഴുതുക.

2) കൂട്ടത്തിൽ പെടാത്തതിനെ കണ്ടെത്തി കാരണം എഴുതുക.
ക്രൈസോഫൈറ്റുകൾ, ഡൈനോഫ്ലജലേറ്റുകൾ, യൂഗ്ലീനോയ്ഡുകൾ, സ്ലൈം മോൾഡുകൾ

3) ക്രമഭംഗത്തിന്റെ ഒരു ഘട്ടം താഴെ തന്നിരിക്കുന്നു. ഈ ഘട്ടം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.



4) വേരുകളിൽ സൈലത്തിന്റേയും ഫ്ലോയത്തിന്റേയും ഇടയിൽ കാണപ്പെടുന്ന പാരൻകൈമകോശങ്ങളെ ____________ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

5) യൂകാരിയോട്ടിക് റൈബോസോമുകളിൽ 80S ഉം പ്രോകാരിയോട്ടിക്ക് റൈബോസോമിൽ 70S ആണ്.
'S' എന്ന അക്ഷരം എന്തിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ?

II. 6 മുതൽ 16 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 9 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2 സ്കോർ വീതം. **(9×2=18)**

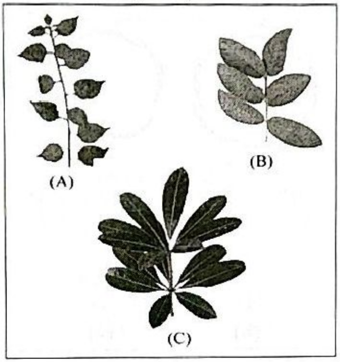
6) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം ഒരു ഹെറ്ററോസ്പോറസ് റ്റെറിഡോഫൈറ്റിന്റേതാണ്.
a) ഈ ചെടി ഏതാണെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.
b) ഹെറ്ററോസ്പോറി വിത്ത് സ്വഭാവത്തിന്റെ മുന്നോടിയായുള്ള സവിശേഷതയായി കണക്കാക്കാം. വിശദീകരിക്കുക.

Score

7) കാണ്ഡത്തിൽ ഇലകളുടെ വിന്യാസരീതി താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.

a) കാണ്ഡത്തിലോ ശാഖകളിലോ ഇലകൾ ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്ന രീതിയെ വിശദീകരിക്കുന്ന പദം കണ്ടെത്തി എഴുതുക.

b) (A), (B), (C) എന്നിവയെ തിരിച്ചറിയുക.

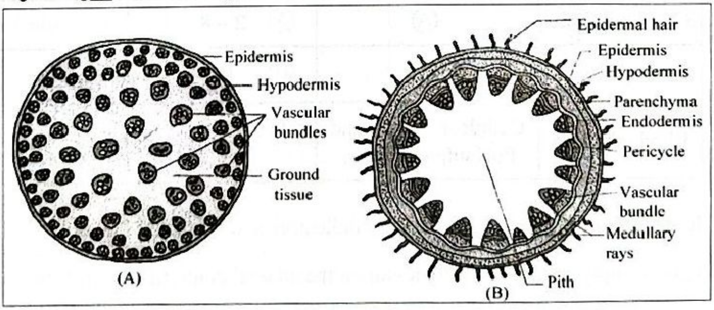


8) ഹരിതകണത്തിൽ, ഓരോ വർണ്ണകങ്ങളും പ്രത്യേക പ്രകാശരാസീയ സഞ്ചയങ്ങളായി ക്രമീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. (LHC)

a) LHC യുടെ പ്രവർത്തന കേന്ദ്രത്തിലെ പ്രധാനപ്പെട്ട വർണ്ണകത്തിന്റെ പേരെഴുതുക.

b) സഹായക വർണ്ണകങ്ങൾ LHC ക്ക് എത്രത്തോളം പ്രധാനപ്പെട്ടതാണ് ?

9) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന (A), (B) ചിത്രങ്ങൾ ചെടിയുടെ ഒരു ഭാഗത്തിന്റെ നടുകെയുള്ള ഛേദത്തിന്റേതാണ്.



a) (A) യും (B) യും ഏത് ചെടിയുടേതാണ് എന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

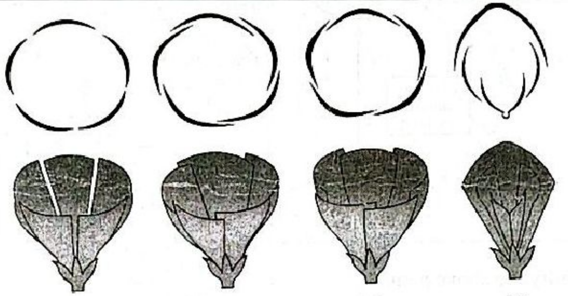
b) (A) യിലേയും (B) യിലേയും സംവഹന നാളീവ്യൂഹങ്ങളുടെ പ്രത്യേകതകൾ എഴുതുക.

Score

10) ട്രൈക്കോമുകൾ എന്നാൽ എന്താണ് ? ട്രൈക്കോമുകളുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.

11) എൻഡോമെമ്പറയിൻ സിസ്റ്റത്തിൽ പെട്ട കോശാംഗങ്ങൾ ഏതെല്ലാം എന്ന് എഴുതുക.

12) ദളപുടത്തിലെ വ്യത്യസ്തതരം ഏസ്റ്റിവേഷനുകൾ താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു.
(a), (b), (c), (d) എന്നിവ തിരിച്ചറിയുക.



13) സസ്യകോശങ്ങളിലെയും ജന്തുകോശങ്ങളിലെയും കോശദ്രവ്യ വിഭജനത്തിലെ വ്യത്യാസങ്ങൾ എഴുതുക.

14) താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പട്ടികയിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന വിട്ടഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക.

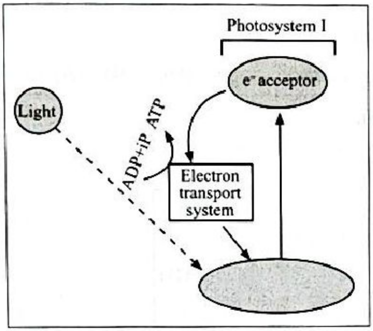
Algal class	Cell wall	Flagellar number	
Chlorophyceae	Ⓐ	2 – 8	
Phaeophyceae	Ⓑ	Ⓒ	
Rhodophyceae	Cellulose, Pectin and Polysulphate esters	Ⓓ	

15) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന സൂചകങ്ങളിൽ നിന്നും കോശത്തെ തിരിച്ചറിയുകയും അവയുടെ ധർമ്മം എഴുതുകയും ചെയ്യുക.
സൂചകങ്ങൾ : പുല്ല്വർഗ്ഗങ്ങളിൽ സിരകളോട് ചേർന്ന് അഡാക്സിയൽ ഉപരിവൃതിയിലെ ചില കോശങ്ങൾ നിറമില്ലാത്ത, ശൂന്യമായ വലിയ കോശങ്ങളായി മാറുന്നു.

16) പ്ലാസന്റേഷൻ എന്നാൽ എന്താണ് ? രണ്ടുതരത്തിലുള്ള പ്ലാസന്റേഷൻ എഴുതുക.

Score

III. 17 മുതൽ 20 വരെയുള്ള ചോദ്യങ്ങളിൽ ഏതെങ്കിലും 3 എണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3 സ്കോർ വീതം. **(3×3=9)**

17) 

a) മുകളിൽ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ചിത്രം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക.

b) ഹരിതകണത്തിലെ ഏത് പ്രത്യേക ഭാഗത്താണ് ഈ രാസപ്രവർത്തനം നടക്കുന്നത് ?

c) ഇവയുടെ ഫോട്ടോസിസ്റ്റം ഏതാണ് ?

18) പ്രത്യുൽപാദന രേണുക്കളുടേയും, വിവിധ ക്ലാസുകളിൽപെട്ട ഫൻജൈകളുടെ ഉദാഹരണങ്ങളും താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്നു. ഓരോന്നിനേയും അനുയോജ്യമായ ക്ലാസുകളിലേക്ക് തിരിച്ച് എഴുതുക.

Class	Sexual reproductive spore	Asexual reproductive spore	Examples
Phycomycetes			
Ascomycetes			

പ്രത്യുൽപാദന രേണുക്കൾ :
ആസ്കോസ്പോർ, സൈഗോസ്പോർ, ബസീഡിയോസ്പോർ, കോണീഡിയ, അപ്ലാനോസ്പോർ

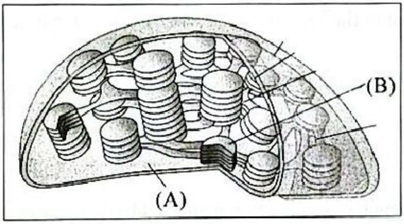
ഉദാഹരണം :
മ്യൂക്കർ, ആസ്പർജില്ലസ്, ഉസ്റ്റിലാഗോ, റൈസോപസ്, ആൽബുഗോ, ക്ലാവിസപ്സ്.

Score

19) a) ചിത്രത്തിൽ തന്നിരിക്കുന്ന കോശാംഗം ഏതെന്ന് തിരിച്ചറിയുക ?

b) (A), (B) അടയാളപ്പെടുത്തുക.

c) (A), (B) എന്നിവയുടെ ധർമ്മം എഴുതുക.



20) ഊനഭംഗത്തിലെ പ്രോഫേസ് –1-ലെ വിവിധ ഘടനകൾ രൂപം കൊള്ളുന്നത് താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഏത് അവസ്ഥയിലാണ് ?

a) റീകോമ്പിനേഷൻ നൊഡ്യൂൾ

b) മിയോട്ടിക് (ഊനഭംഗ) സ്പിൻഡിൽ രൂപീകരണം.

c) സിനാപ്റ്റോണിമൽ കോംപ്ലക്സ് രൂപീകരണം.