tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

4971

റെജിസ്റ്റർ നംബർ
Register Number

Part - III

ശാസ്ത്രം / SCIENCE

(മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ് ഭാഷാന്തരണം /Malayalam & English Version)

സമയം : 3.00 മണിക്കൂർ] [പരമാവധി മാർക്ക് : 75

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 75

നിർദ്ദേശങ്ങൾ: (1) ചോദ്യക്കടലാസ്സിലെ അച്ചടിയുടെ നിലവാരം പരിശോധിക്കുക. എന്തെങ്കിലും പോരായ്മകളുണ്ടെങ്കിൽ ഉടൻ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറെ അറിയിക്കുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും **കറുപ്പോ നീലയോ** നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക. ചിത്രങ്ങൾ വരയ്ക്കുവാൻ പെൻസിൽ ഉപയോഗിക്കാം.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

കുറിപ്പ് : ഈ ചോദ്യപേപ്പറിന് **നാല്** ഭാഗങ്ങൾ ഉണ്ട്.

Note : This question paper contains **four** parts.

ഭാഗം - I/PART - I

കുറിപ്പ് : (i) **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതണം. **12x1=12**

(ii) തന്നിരിക്കുന്ന **നാല്** ഉത്തരങ്ങളിൽ നിന്നും ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്ത് ശരിയുത്തരവും ഓപ്ഷൻ കോഡും എഴുതുക.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

1. റോക്കറ്റ് വിക്ഷേപണത്തിൽ താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഏത് തത്ത്വമാണ് / തത്ത്വങ്ങളാണ് ആവശ്യമായുള്ളത് ?

(a) ന്യൂട്ടന്റെ മൂന്നാം ചലന നിയമം

(b) ന്യൂട്ടന്റെ ഭൂഗുരുത്വ നിയമം

(c) രേഖീയ ആക്ക സംരക്ഷണ നിയമം

(d) (a) യും (c) യും

To project the rockets which of the following principle(s) is/are required ?

(a) Newton's third law of motion

(b) Newton's law of gravitation

(c) Law of conservation of linear momentum

(d) Both (a) and (c)

2. പ്രതിരോധത്തിന്റെ SI യൂണിറ്റ് _____ ആണ്.

(a) Mho (b) ജൂൾ (c) ഓം (d) വാട്ട്

SI unit of resistance is _____.

(a) Mho (b) Joule (c) Ohm (d) Watt

3. ശബ്ദ തരംഗങ്ങൾ വായുവിൽ _____ എൻ ടി പി വേഗതയിലാണ് സഞ്ചരിക്കുന്നത്.

(a) 340×10^8 m/s (b) 340 m/s

(c) 3×10^8 m/s (d) 3×10^{-8} m/s

Sound waves travel in air with a speed of about _____ at NTP.

(a) 340×10^8 m/s (b) 340 m/s

(c) 3×10^8 m/s (d) 3×10^{-8} m/s

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

4. റേഡിയോ ആക്ടിവിറ്റിയുടെ യൂണിറ്റ് _____ ആണ്.

(a) റോൺജൻ (b) ക്യൂറി

(c) ബെക്വെറൽ (d) മേൽ പറഞ്ഞവയെല്ലാം

Unit of radioactivity is _____.

(a) Roentgen (b) Curie

(c) Becquerel (d) All of the above

5. പ്രഷർ കുക്കറിന്റെ നിർമ്മാണത്തിൽ ഉപയോഗിച്ചിരിക്കുന്ന ലോഹസങ്കരം അഥവാ അലോയ് _____ ആണ്.

(a) പിച്ചള (b) വെങ്കലം

(c) മാഗ്നാലിയം (d) ഡുറാലിയം

Alloy used in the manufacturing of pressure cooker is _____.

(a) Brass (b) Bronze

(c) Magnalium (d) Duralumin

6. ഒരു സംയുക്തത്തിന്റെ IUPAC നാമം 3-മീഥൈൽ ബ്യൂട്ടൻ-1-ഓൾ എന്നാണ്. ഇത് ഏതുതരം സംയുക്തമാണ് ?

(a) ആൽഡിഹൈഡ് (b) കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ്

(c) കീറ്റോൺ (d) ആൽക്കഹോൾ

The IUPAC name of an organic compound is 3-methyl butan-1-ol. What type of compound it is ?

(a) Aldehyde (b) Carboxylic Acid

(c) Ketone (d) Alcohol

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

7. രക്ത ഗ്രൂപ്പ് എന്ന ആശയം ആവിഷ്ക്കരിച്ചത് _____ ആണ്.

(a) വീനെർ (b) കാൾ ലാൻഡ്സ്റ്റീനർ

(c) വില്യം ഹാർവേ (d) ഹിസ്

The concept of blood group is derived by _____.

(a) Wiener (b) Karl Landsteiner

(c) William Harvey (d) His

8. സിൻഗമി _____ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു.

(a) സൂസ്പോർസ് (b) കൊണിഡിയ

(c) സൈഗോട്ട് (d) ക്ലാമിഡോസ്പോർസ്

Syngamy results in the formation of _____.

(a) Zoospores (b) Conidia

(c) Zygote (d) Chlamydospores

9. വളരുന്ന ബീജങ്ങൾക്ക് ആവശ്യമായ പോഷകങ്ങൾ നൽകുന്ന വലിയ നീളം കൂടിയ കോശങ്ങൾ _____ ആണ്.

(a) പ്രൈമറി ജേം കോശങ്ങൾ (b) സെർടോളി കോശങ്ങൾ

(c) ലീഡിഗ് കോശങ്ങൾ (d) സ്പെർമാറ്റോഗോണിയ

The large elongated cells that provide nutrition to developing sperms are _____.

(a) Primary germ cells (b) Sertoli cells

(c) Leydig cells (d) Spermatogonia

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

10. മുൻപ് നിലനിന്നിരുന്ന ജീവനിൽ നിന്നും ജീവൻ ഉരുത്തിരിഞ്ഞു എന്ന് തെളിയിച്ചത് _____ ആണ്.

(a) ലൂയിസ് പാസ്ചർ (b) ഒപാരിൻ

(c) ഹാൽഡെയ്ൻ (d) ലാമാർക്ക്

Life originates from pre-existing life was showed by :

(a) Louis Pasteur (b) Oparin

(c) Haldane (d) Lamarck

11. പുസാ കോമൾ ന്റെ രോഗ പ്രതിരോധശേഷിയുള്ള ഇനമാണ് _____.

(a) കരിമ്പ് (b) നെല്ല് (c) കൗ പീ (d) മെയ്സ്

Pusa Komal is a disease resistant variety of _____.

(a) Sugar cane (b) Rice (c) Cow pea (d) Maize

12. ലവണഗുണമുള്ള മണ്ണിൽ നന്നായി വളരുന്ന, മ്യൂട്ടേഷൻ ബ്രീഡിംഗ് വഴി ഉദ്പാദിപ്പിച്ച നെല്ലിന്റെ ഇനമാണ് _____.

(a) ഷർബാട്ടി സൊനോര (b) അറ്റോമിറ്റ 2

(c) പുസ ഗൗരവ് (d) ഹിമഗിരി

_____ is a rice variety produced by mutation breeding that grows well in saline soil.

(a) Sharbati Sonora (b) Atomita 2

(c) Pusa Gaurav (d) Himgiri

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - II/PART - II

കുറിപ്പ് : **ഏതെങ്കിലും ഏഴ്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം നമ്പർ **22 ന് നിർബന്ധമായും** ഉത്തരമെഴുതണം. **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **22** is **compulsory**.

13. ഒരു ശബ്ദതരംഗം വായുവിലൂടെ സഞ്ചരിക്കുമ്പോൾ, വായു കണികകൾ :

(a) തരംഗത്തിന്റെ സഞ്ചാരപാതയ്ക്ക് അനുസൃതമായി കമ്പനം ചെയ്യും.

(b) കമ്പനം ചെയ്യുമെങ്കിലും സ്ഥിരമായ ഏതെങ്കിലും ദിശയിലാകില്ല.

(c) തരംഗത്തിന്റെ സഞ്ചാരപാതയ്ക്ക് ലംബമായ ദിശയിൽ കമ്പനം ചെയ്യും.

(d) കമ്പനം ചെയ്യില്ല.

When a sound wave travels through air, the air particles :

(a) vibrate along the direction of the wave motion.

(b) vibrate but not in any fixed direction.

(c) vibrate perpendicular to the direction of the wave motion.

(d) do not vibrate.

14. (a) ആവൃത്തിയുടെ ശ്രവണസാധ്യമായ പരിധി ഏതാണ് ?

(b) ഒരു പ്രതിദ്ധ്വനിക്ക് ആവശ്യമായ ഏറ്റവും കുറഞ്ഞ ദൂരപരിധി എത്രയാണ് ?

(a) What is the audible range of frequency ?

(b) What is the minimum distance needed for an Echo ?

15. എത്തനോളിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

Write any 2 uses of Ethanol.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

16. റെസ്പിരേറ്ററി ക്വാഷ്യന്റ് എന്നാൽ എന്ത് ?

What is respiratory quotient ?

17. ഒരു ബീജത്തിന്റെ ചിത്രം വരച്ച് ഭാഗങ്ങൾ അടയാളപ്പെടുത്തുക.

Draw and label the parts of a sperm.

18. പരിണാമം എന്ന് പറയുന്നതെന്തിനെയാണ് ?

What is called evolution ?

19. സൊമാറ്റിക് ജെൻ തെറാപി, ജേം ലൈൻ ജീൻ തെറാപി എന്നിവ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക.

Distinguish between somatic gene therapy and germ line gene therapy.

20. അർബുദം ബാധിച്ച കോശങ്ങൾ (കാൻസർ കോശങ്ങൾ) സാധാരണ കോശങ്ങളിൽ നിന്നും വ്യത്യസ്തമാകുന്നതെങ്ങിനെ ?

How is Cancer Cell different from Normal Cell ?

21. ഇ-മാലിന്യങ്ങൾ രൂപപ്പെടുന്നത് എങ്ങനെയാണ് ?

How are e-wastes generated ?

22. അവഗാഡ്രോ നിയമം പ്രതിപാദിക്കുക.

State Avogadro's Law.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - III/PART - III

കുറിപ്പ് : **ഏതെങ്കിലും ഏഴ്** ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക. ചോദ്യം നമ്പർ **32 ന് നിർബന്ധമായും** ഉത്തരമെഴുതണം. **7x4=28**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **32** is **compulsory**.

23. (a) താഴെ തന്നിരിക്കുന്ന ഘടകങ്ങളുടെ സൂചകങ്ങൾ എഴുതുക

(i) ഗ്രൗണ്ട് കണക്ഷൻ (ii) റെസിസ്റ്റർ

(iii) ലൈറ്റ് എമിറ്റിംഗ് ഡയോഡ് (iv) എ ഡയോഡ്

(b) ഒരു ബൾബിൽ 5 സെക്കന്റിൽ 12 കൂളോം ചാർജ്ജ് പ്രവഹിക്കുന്നു. എന്നാൽ ആ ബൾബിലൂടെയുള്ള കറന്റ് എത്രയാണ് ?

(a) Write the symbol for the following component.

(i) Ground connection (ii) Resistor

(iii) Light emitting diode (iv) A diode

(b) A charge of 12 Coulomb flows through a bulb in 5 seconds. What is the current through the bulb ?

24. (a) അറ്റോമിസിറ്റി എന്തെന്ന് നിർവ്വചിക്കുക.

(b) CO_2 എന്നതിന്റെ മോളിക്കുലാർ മാസ്സ് കണക്കാക്കുക.

(a) Define Atomicity.

(b) Calculate the molecular mass of CO_2.

25. (a) തുരുമ്പ് രൂപം കൊള്ളുന്നതെങ്ങിനെ ? തുരുമ്പ് രൂപപ്പെടുന്നതിന്റെ സമവാക്യം എഴുതുക.

(b) തുരുമ്പെടുക്കുന്നത് തടയുവാനുള്ള 2 മാർഗ്ഗങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുക.

(a) How is rust formed ? Give the equation for formation of rust.

(b) State 2 methods of preventing corrosion.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

26. (a) പ്രകാശ സംശ്ലേഷണം എന്നാൽ എന്ത്. ഒരു കോശത്തിനുള്ളിൽ എവിടെയാണ് അത് നടക്കുന്നത് ?

(b) ഏറോബിക്കിന്റെയും ഏൻഏറോബിക്കിന്റെയും ശ്വസാകോശ വ്യത്യാസം എന്ത്.

(a) What is photosynthesis and where does it occur in a cell ?

(b) Differentiate Aerobic and Anaerobic respiration.

27. വാതകാവസ്ഥയിലുള്ള സസ്യ ഹോർമോണിന്റെ പേര് എഴുതുക. സസ്യങ്ങളിൽ അതിന്റെ ശരീരശാസ്ത്രപരമായ ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് പ്രഭാവങ്ങൾ എഴുതുക.

Name the gaseous plant hormone. Mention any three of its physiological effects in plants.

28. (a) പരാഗണം അഥവാ പരാഗവിതരണം എന്നാൽ എന്ത് ?

(b) പരാഗണത്തിന്റെ പ്രാധാന്യം പ്രതിപാദിക്കുക.

(a) What is pollination ?

(b) State the importance of pollination.

29. ക്രോമസോമിന്റെ ഘടന വിവരിക്കുക.

Explain the structure of chromosome.

30. ഔഷധ നിർമ്മാണ രംഗത്ത് ബയോടെക്നോളജിയുടെ പ്രാധാന്യം ചർച്ച ചെയ്യുക.

Discuss the importance of biotechnology in the field of medicine.

31. മഴ കൃഷിയ്ക്കായുള്ള ഘടനകൾ ഭൂഗർഭ ജലത്തെ റീചാർജ്ജ് ചെയ്യുന്നതെങ്ങിനെ ?

How do rainwater harvesting structures recharge ground water ?

32. ${}_{92}U^{238}$ ശോഷണത്തിന് വിധേയമാകുന്നു. ഡോട്ടർ എലമെന്റിലെ ന്യൂട്രോണുകളുടെ എണ്ണം കണ്ടുപിടിക്കുക.

${}_{92}U^{238}$ experiences α-decay. Find the number of neutrons in the daughter element.

[Turn over

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

ഭാഗം - IV/PART - IV

കുറിപ്പ് : **എല്ലാ** ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. ആവശ്യമുള്ളയിടങ്ങളിൽ ചിത്രം വരയ്ക്കുക. **3x7=21**

Note : Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever **necessary**.

33. (a) ന്യൂട്ടന്റെ ചലന നിയമങ്ങൾ പ്രതിപാദിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) (i) മയോപിയ, ഹൈപ്പർമെട്രോപ്പിയ എന്നീ നേത്ര വൈകല്യങ്ങൾ തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക.

(ii) കോൺകേവ് ലെൻസിന്റെ ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ഉപയോഗങ്ങൾ എഴുതുക.

(a) State Newton's laws of motion.

OR

(b) (i) Differentiate the eye defects : Myopia and Hypermetropia.

(ii) Write any 2 applications of concave lens.

34. (a) (i) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ നെ ചൂടാക്കുമ്പോൾ എന്ത് സംഭവിക്കും ? അനുയോജ്യമായ സമവാക്യം എഴുതുക.

(ii) ഹൈഗ്രോസ്കോപ്പിക് പദാർത്ഥങ്ങളും ഡെലിക്വെസെന്റ് പദാർത്ഥങ്ങളും ഉദാഹരണ സഹിതം വിശദീകരിക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) (i) താപ വിഘടിത പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ അഥവാ തെർമോലൈസിസ് റിയാക്ഷൻസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നതെന്തിനെ ?

(ii) റിവേഴ്സിബിൾ റിയാക്ഷൻസും ഇറിവേഴ്സിബിൾ റിയാക്ഷൻസും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസം വ്യക്തമാക്കുക.

(a) (i) What happens when $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ is heated ? Write the appropriate equation.

(ii) Explain hygroscopic substances and deliquescent substances with examples.

OR

(b) (i) What are called thermolysis reactions ?

(ii) Differentiate reversible and irreversible reactions.

TN Kalvi Online · tnkalvi.online/question-papers/class-10-science-public-september-2021-mal-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

35. (a) (i) രക്തത്തിന്റെ ധർമ്മങ്ങൾ വിലയിരുത്തുക.

(ii) സ്റ്റോമാറ്റ തുറക്കുന്നതിനും അടയ്ക്കുന്നതിനും കാരണമാകുന്നത് ഗാർഡ് കോശങ്ങളാണ്. ഈ പ്രസ്താവനയ്ക്കുള്ള കാരണം എഴുതുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) (i) ഒരു മദ്യാസക്തന് തന്റെ പ്രശ്നങ്ങൾ തരണം ചെയ്യുവാനുള്ള നടപടികൾ നിർദ്ദേശിക്കുക.

(ii) അമിതവണ്ണത്തിന് സാഹായകരമാകുന്ന ഘടകങ്ങൾ ഏതെല്ലാം ?

(a) (i) Enumerate the functions of blood.

(ii) Guard cells are responsible for opening and closing of stomata. Give reason for this statement.

OR

(b) (i) Suggest measures to overcome the problems of an alcoholic.

(ii) What are the contributing factors for obesity ?

- o O o -

tnkalvi.online

tnkalvi.online