tnkalvi.online

No. of Printed Pages : **11**

4969

பதிவு எண்
Register Number

Part - III
அறிவியல் / SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 75

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சுப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

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.

குறிப்பு : இவ்வினாத்தாள் **நான்கு** பகுதிகளைக் கொண்டது.
Note : This question paper contains **four** parts.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **12x1=12**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

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.

[திருப்புக / Turn over

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

tnkalvi.online

1. ராக்கெட் ஏவுதலில் _____ விதி/கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

(அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி

(ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி

(இ) நேர்கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு

(ஈ) (அ) மற்றும் (இ)

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. மின்தடையின் SI அலகு _____.

(அ) மோ (ஆ) ஜூல் (இ) ஓம் (ஈ) வாட்

SI unit of resistance is _____.

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

3. ஒலி அலைகள் _____ திசை வேகத்தில் (NTP) பரவும்.

(அ) 340×10^8 மீ/வி (ஆ) 340 மீ/வி

(இ) 3×10^8 மீ/வி (ஈ) 3×10^{-8} மீ/வி

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-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

4. கதிரியக்கத்தின் அலகு _____.

(அ) ராண்ட்ஜன் (ஆ) கியூரி

(இ) பெக்கொரல் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Unit of radioactivity is _____.

(a) Roentgen (b) Curie

(c) Becquerel (d) All of the above

5. ப்ரஷர் குக்கர்கள் செய்யப் பயன்படும் உலோகக் கலவை _____.

(அ) பித்தளை (ஆ) வெண்கலம்

(இ) மெக்னலியம் (ஈ) டியுராலுமின்

Alloy used in the manufacturing of pressure cooker is _____.

(a) Brass (b) Bronze

(c) Magnalium (d) Duralumin

6. ஒரு கரிம சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் மெத்தில் பியூட்டன்-1-ஆல். இது எந்த வகைச் சேர்மம்?

(அ) ஆல்டிஹைடு (ஆ) கார்பாக்சிலிக் அமிலம்

(இ) கீட்டோன் (ஈ) ஆல்கஹால்

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

[திருப்புக / Turn over

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

tnkalvi.online

7. இரத்த வகைகளை கண்டறிந்தவர் _____.

(அ) வியன்னர் (ஆ) காரல் லேண்ட்ஸ்டீனர்

(இ) வில்லியம் ஹார்வி (ஈ) ஹிஸ்

The concept of blood group is derived by _____.

(a) Wiener (b) Karl Landsteiner

(c) William Harvey (d) His

8. சின்கேமியின் விளைவால் உருவாவது _____.

(அ) சூஸ்போர்கள் (ஆ) கொனிடியா

(இ) சைகோட் (கருமுட்டை) (ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்

Syngamy results in the formation of _____.

(a) Zoospores (b) Conidia

(c) Zygote (d) Chlamydospores

9. விந்து உருவாக்கத்திற்கு ஊட்டமளிக்கும் பெரிய நீட்சியடைந்த செல்கள் _____.

(அ) முதல்நிலை விந்து வளர் உயிரணு

(ஆ) செர்டோலி செல்கள்

(இ) லீடிக் செல்கள்

(ஈ) ஸ்பெர்மட்டோகோனியா

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-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

10. முன்பிருந்த உயிரியில் இருந்துதான் உயிர் தோன்றியது என்பதை நிரூபித்தவர்.

(அ) லூயிஸ் பாஸ்டர் (ஆ) ஓபாரின்

(இ) ஹால்டேன் (ஈ) லாமார்க்

Life originates from pre-existing life was showed by :

(a) Louis Pasteur (b) Oparin

(c) Haldane (d) Lamarck

11. பூசா கோமல் என்பது _____ இன் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் பெற்ற ரகம் ஆகும்.

(அ) கரும்பு (ஆ) நெல்

(இ) தட்டைப்பயிறு (ஈ) மக்காச்சோளம்

Pusa Komal is a disease resistant variety of _____.

(a) Sugar cane (b) Rice

(c) Cow pea (d) Maize

12. சடுதிமாற்றத்தின் மூலம் உற்பத்தி செய்யப்பட்ட _____ என்ற நெல் ரகம் உவர்தன்மை வாய்ந்த மண்ணில் செழித்து வளரும்.

(அ) சர்பதி ஸொனாரா (ஆ) அட்டாமிட்டா 2

(இ) பூசா கவுரவ் (ஈ) ஹிம்கிரி

_____ 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

[திருப்புக / Turn over

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

tnkalvi.online

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். **22** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

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

13. ஒலி அலைகள் காற்றில் பரவும்போது அதன் துகள்கள் _____.

(அ) அலையின் திசையில் அதிர்வுறும்

(ஆ) அதிர்வுறும், ஆனால் குறிப்பிட்ட திசை இல்லை

(இ) அலையின் திசைக்கு செங்குத்தாக அதிர்வுறும்

(ஈ) அதிர்வுறுவதில்லை

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. (அ) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?

(ஆ) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்ன?

(a) What is the audible range of frequency ?

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

15. எத்தனாலின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக.

Write any 2 uses of Ethanol.

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

tnkalvi.online

16. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?

What is respiratory quotient ?

17. மனித விந்து செல்லின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.

Draw and label the parts of a sperm.

18. பரிணாமம் என்றால் என்ன?

What is called evolution ?

19. உடல் செல் ஜீன் சிகிச்சை மற்றும் இன செல் ஜீன் சிகிச்சைக்கிடையே உள்ள வேறுபாட்டினை எழுதுக.

Distinguish between somatic gene therapy and germ line gene therapy.

20. புற்று செல், சாதாரண செல்லிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?

How is Cancer Cell different from Normal Cell ?

21. மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?

How are e-wastes generated ?

22. அவகேட்ரோ விதியைக் கூறுக.

State Avogadro's Law.

[திருப்புக / Turn over

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

tnkalvi.online

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண். **32** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x4=28**

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

23. (அ) பின்வரும் மின்கூறுகளுக்கு குறியீட்டினை எழுதுக.

(i) தரை இணைப்பு (ii) மின்தடையாக்கி

(iii) ஒளிமின் டையோடு (iv) டையோடு

(ஆ) 12 கூலும் மின்னோட்டம் 5 விநாடி நேரம் ஒரு மின்விளக்கின் வழியாக பாய்கிறது எனில், அதன் வழியே செல்லும் மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?

(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. (அ) அணுக்கட்டு எண் - வரையறுக்கவும்.

(ஆ) CO_2 -வின் மூலக்கூறு நிறையை கணக்கிடுக.

(a) Define Atomicity.

(b) Calculate the molecular mass of CO_2.

25. (அ) துரு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.

(ஆ) அரிமானத்தை தடுக்கும் முறைகள் எவையேனும் இரண்டினைப் பற்றி எழுதுக.

(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-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

26. (அ) ஒளிச்சேர்க்கை என்றால் என்ன? இது செல்லில் எங்கு நடைபெறுகிறது?

(ஆ) காற்று சுவாசம் மற்றும் காற்றில்லா சுவாசம் - வேறுபடுத்துக.

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

(b) Differentiate Aerobic and Anaerobic respiration.

27. வாயு நிலையில் உள்ள தாவர ஹார்மோன் எது? அதன் வாழ்வியல் விளைவுகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

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

28. (அ) மகரந்த சேர்க்கை என்றால் என்ன?

(ஆ) மகரந்த சேர்க்கையின் பயன்களை கூறுக.

(a) What is pollination ?

(b) State the importance of pollination.

29. குரோமோசோமின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.

Explain the structure of chromosome.

30. மருத்துவத்துறையில் உயிர் தொழில்நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

Discuss the importance of biotechnology in the field of medicine.

31. மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர்மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?

How do rainwater harvesting structures recharge ground water ?

32. $_{92}U^{238}$ என்ற தனிமம் ஆல்பா சிதைவிற்கு உட்படுகிறது எனில், சேய் தனிமத்தில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

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

[திருப்புக / Turn over

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

tnkalvi.online

பகுதி - IV/PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **தேவையான** இடங்களில் படம் வரைக. **3x7=21**

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

33. (அ) நியூட்டனின் இயக்கத்திற்கான விதிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) (i) கிட்டப்பார்வை, தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.

(ii) குவிலென்சின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக.

(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. (அ) (i) $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ உப்பை வெப்பப்படுத்தும்போது என்ன நிகழ்கிறது?

(ii) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்கள் மற்றும் ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) (i) வெப்பச்சிதைவு வினைகள் என்றால் என்ன?

(ii) மீள்வினை - மீளா வினை வேறுபடுத்துக.

(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-tam-eng · Source: DGE TN
Share your study materials with us: tnkalvi.online/share

tnkalvi.online

35. (அ) (i) இரத்தத்தின் பணிகளை பட்டியலிடுக.

(ii) இலைத்துளைகள் திறப்பதற்கும் மூடுவதற்கும் காரணமான அமைப்பு காப்பு செல்கள் ஆகும். இக்கூற்றுக்கான காரணங்களைத் தருக.

அல்லது

(ஆ) (i) மது அருந்துபவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சினைகளை சரி செய்வதற்கான தீர்வைத் தருக.

(ii) உடற்பருமனுக்குக் காரணமான காரணிகள் எவை?

(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