

இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

தேர்வு எண்

காலம் : 1.30 மணி

X - அறிவியல் / SCIENCE

மதிப்பெண் : 50

பகுதி - 1 / PART - I

குறிப்பு: 1) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். (6×1=6)

2) ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note: 1) Answer all the questions.

2) Choose the best answer and write option code with corresponding answer.

- ஒலி அலைகள் காற்றில் பரவும்போது அதன் துகள்கள்
அ) அலையின் திசையில் அதிர்வுறும்
ஆ) அதிர்வுறும் ஆனால் குறிப்பிட்ட திசையில்லை
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 my fixed direction
c) Vibrate perpendicular to the direction of the wave motion
d) Do not vibrate
- கதிரியக்கத்தின் அலகு _____
அ) ராண்ட்ஜன் ஆ) கியூரி இ) பெக்கொரல் ஈ) இவை அனைத்தும்
Unit of radio activity is _____
a) Roentgen b) Curie c) Becquerel d) All of the above
- $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$ என்பது
அ) சிதைவுறுதல் வினை ஆ) சேர்க்கைவினை
இ) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை ஈ) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை
 $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$ is a
a) Decomposition reaction b) Combination reaction
c) Single displacement reaction d) Double displacement reaction
- IUPAC பெயரிடுதலின்படி ஆல்டிஹைடுக்காக சேர்க்கப்படும் இரண்டாம் நிலை பின்னொட்டு _____
அ) ஆல் ஆ) ஆமிக் அமிலம் இ) ஏல் ஈ) அல்
The secondary suffix used in IUPAC nomenclature of an aldehyde is _____
a) -ol b) -omic acid c) -al d) -one
- பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்
அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்
இ) ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
The use and disuse theory was proposed by _____
a) Charles Darwin b) Ernst Haeckel
c) Jean Baptiste Lamarck d) Gregor Mendel
- பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது
அ) பூமி குளிர் தல்
ஆ) புற ஊதா கதிர்கள் வெளியே செல்லாமல் இருத்தல்
இ) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல் ஈ) பூமி வெப்பமாதல்
Green houses effect refers to _____
a) Cooling of earth b) Trapping of UV rays
c) Cultivation of plants d) Warming of earth

பகுதி - 2 / PART - II

குறிப்பு: ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (கட்டாய வினா 14) (5×2=10)

Note: Answer any 5 of the following questions. Question No.14 is compulsory.

- மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.
Name three animals, which can hear Ultrasonic Vibrations.
- மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
Differentiate reversible and irreversible reactions.
- கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு பின்வரும் தரவுகளை பயன்படுத்தி விடையளி.
கூற்று A: கடின நீரில் சோப்பை விட டிடர்ஜெண்ட்கள் சிறப்பாக செயல்படுகின்றன
காரணம் R: டிடர்ஜெண்ட்கள் கால்சியம் மற்றும் மெக்னீசியம் உப்புக்கரைவீழ்ப்படிய செய்வதில்லை
1) A மற்றும் R சரி. R, அடி விளக்குகிறது 2) A சரி R தவறு
3) A தவறு R சரி 4) A மற்றும் R சரி. R, அக்கான சரியான விளக்கம் அல்ல

10-அறிவியல்-1

Assertion A: Detergents are more effective cleaning agents than soaps in hard water

Reason R: Calcium and Magnesium salts of detergents are water soluble

- a) A and R are correct R explains the A b) A is correct R is wrong
c) A is wrong R is correct d) A and R are correct, R doesn't explain A

10. ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
Why is Archaeopteryx considered to be a connecting link?
11. லைசின் அமினோ அமிலம் செறிந்த இரண்டு மக்காசோள கலப்புயிரி வகைகளின் பெயரை எழுதுக.
Name two maize hybrids rich in amino acid lysine.
12. HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகளைக் கூறுக.
What are the various routes by which transmission of HIV takes place?
13. புதைவடிவ எரிபொருள்களை நாம் ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்?
Why fossil fuels are to be conserved?
14. அலைபேசி கோபுரங்கள் மனித வாழ்விடத்திலிருந்து தொலைவில் அமைக்கப்பட வேண்டும். ஏன்?
Cell phone towers should be placed far away from the residential area. Why?

பகுதி - 3 / PART - III

குறிப்பு: எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (கட்டாய வினா 22) (5x4=20)
Note: Answer any 5 questions. Question No.22 is compulsory.

15. இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
Explain why the ceilings of concert halls are curved.
16. வேளாண்மைத் துறையில் கதிரியக்க ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் எத்தனும் நான்கினை எழுதுக.
Give any four uses of radio isotopes in the field of agriculture.
17. வெப்பச்சிதைவு வினைகள் என்பவை யாவை?
What are called Thermolysis reactions?
18. வட்டார இனதாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
Define Ethnobotany and write its importance.
19. உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக்கலப்பு வேறுபடுத்துக.
Differentiate between outbreeding and inbreeding.
20. இதயநோய்கள் ஏற்படுவதை தடுக்கமேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.
What precautions can be taken for preventing heart diseases.
21. மழைநீர் சேமிப்பதன் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?
What is the importance of rainwater harvesting?
22. ஒரு கரிமச்சேர்மம் A என்பதன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு $C_2H_4O_2$ இது பதப்படுத்தலில் பயன்படுகிறது. மேலும் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மனமுடைய சேர்மம் B யை தருகிறது.
1) சேர்மம் A யை கண்டறிக. 2) சேர்மம் B உருவாதல் வினையினை எழுதுக.
3) இந்நிகழ்விற்கு பெயரிடு.
An organic compound A is widely used as a preservative and has the molecular formula $C_2H_4O_2$. This compound reacts with ethanol to form a sweet smelling compound B.
1) Identify the compound A
2) Write the chemical equation for its reaction with ethanol to form compound B
3) Name the process

பகுதி - 4 / PART - IV

குறிப்பு: அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.
Note: Answer all the questions. Draw the diagram wherever necessary. (2x7=14)

23. அ) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்க. (அல்லது)
ஆ) இரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
a) What is a nuclear reactor? Explain its essential parts with their functions. (OR)
b) How is ethanol manufactured from sugarcane?
24. அ) பரிணாமத்திற்கான உந்துவிசையாக இயற்கை தேர்வு உள்ளது. எவ்வாறு? (அல்லது)
ஆ) ஜீன் குளோனிங் தொழில்நுட்பத்தைப் படத்துடன் விவரி.
a) Natural selection is a driving force for evolution. How? (OR)
b) With a neat labelled diagram explain the techniques involved in gene cloning.