

TNSET 2024

Module Name : Environmental Sciences  
Exam Date : 06-Mar-2025 Batch : 14:00-17:00

Sr. No.	Environmental Sciences
PAPER II	
1	<p>The total radiant energy emitted by a blackbody with surface area and absolute temperature is known as _____.</p> <p>ஒரு கருப்பொருளின் சார்பில்லா வெப்பநிலை மற்றும் மேற்பரப்பு பகுதி : ஒரு கருப்பொருளின் மேற்பகுதியில் நிலவும் சார்பில்லா வெப்பநிலையிலுள்ளவை வெளியேற்றும் மொத்த கதிரியக்க ஆற்றலை குறித்து கூறுவது :</p> <p>A : Stefan-Boltzmann Law ஸ்டெஃபன் போல்ட்மென் விதி</p> <p>B : Law of thermodynamics வெப்ப இயக்கவியல் விதி</p> <p>C : Mendel's Law மெண்டலின் விதி</p> <p>D : Malthusian theory மெல்துசியன் கொள்கை</p>
2	<p>Choose appropriate principles underlying environmental ethics.</p> <p>(a) protection of renewable natural resources (b) Adapt Sustainability as a way of life (c) promotion of consumerism (d) Maximum resource use by nations (e) Promotion of conventional fossil fuel energy the options are given below;</p> <p>சுற்றுச்சூழல் நெறிமுறைகளின் அடிப்படையிலான பொருத்தமான கொள்கைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :</p> <p>(a) புதுப்பிக்கத்தக்க இயற்கை வளங்களின் பாதுகாப்பு (b) நிலைத்தன்மையை ஒரு வாழ்க்கை முறையாக ஏற்றுக்கொள்ளுதல் (c) நுகர்வோர் மயமாக்கலை ஊக்குவித்தல் (d) நாடுகள் பயன்படுத்தும் அதிகபட்ச வளங்கள் (e) புதைபடிவ எரிபொருள் ஆற்றலின் மேலாண்மை ஊக்குவிப்பு விருப்பங்கள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன.</p> <p>A : (a), (b) and (e) only (a), (b) மற்றும் (e) மட்டும்</p> <p>B : (a), (b) and (d) only (a), (b) மற்றும் (d) மட்டும்</p> <p>C : (a) and (b) only (a) மற்றும் (b) மட்டும்</p> <p>D : (a), (b), (c) and (d) only (a), (b), (c) மற்றும் (d) மட்டும்</p>
3	<p>Water in the soils saturated zone is called.</p> <p>நிறைவுற்ற மண்டலத்தில் உள்ள நீர் எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?</p> <p>A : Vadose water வோடோஸ் நீர் (மேல் மண் நீர்)</p> <p>B : Ground water நிலத்தடி நீர்</p> <p>C : Confining bed கட்டுறுத்து படுகை</p> <p>D : Capillary fringe புழை நீரேற்றம்</p>
4	

Match the following

**Monitoring devices**

- (a) Anemometer
- (b) Barometer
- (c) Psychrometer
- (d) Dry bulb thermometer

**Meteorological parameters**

- (I) Ambient temperature
- (II) Water vapor
- (III) Wind speed
- (IV) Atmospheric pressure

கீழ்காண்பவற்றை பொருத்துக.

கண்காணிப்பு சாதனங்கள்

வானிலை அளவுருக்கள்

- |                          |       |                       |
|--------------------------|-------|-----------------------|
| (a) காற்று வேகமானி       | (I)   | சுற்றுப்புற வெப்பநிலை |
| (b) அழுத்த அளவி          | (II)  | நீராவி                |
| (c) ஈரப்பதமானி           | (III) | காற்றின் வேகம்        |
| (d) உலர்குமிழ் வெப்பமானி | (IV)  | வளிமண்டல அழுத்தம்     |

- A: (a) -(I),(b) -(II) (c) -(III),(d) -(IV)  
(a)-(I), (b)-(II), (c)-(III), (d)-(IV)  
B: (a) -(II),(b) -(III) (c) -(IV),(d) -(I)  
(a)-(II), (b)-(III), (c)-(IV), (d)-(I)  
C: (a) -(IV),(b) -(III) (c) -(II),(d) -(I)  
(a)-(IV), (b)-(III), (c)-(II), (d)-(I)  
D: (a) -(III),(b) -(IV) (c) -(II),(d) -(I)  
(a)-(III), (b)-(IV), (c)-(II), (d)-(I)

5

\_\_\_\_\_ are one of the major tropical evergreen forest regions in India.

\_\_\_\_\_ என்பது இந்தியாவின் முக்கிய வெப்பமண்டல பசுமை மாறா காடுகளில் ஒன்றாகும்.

- A: Western Ghats  
மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகள்  
B: Eastern Ghats  
கிழக்கு தொடர்ச்சி மலைகள்  
C: North Himalayas  
வடக்கு இமயமலை  
D: Eastern Himalayas  
கிழக்கு இமயமலை

6

Which type of equipment is used for size reduction of organic residential solid waste?

குடியிருப்பு திடக் கரிமக் கழிவுகளின் அளவை குறைக்க எந்த வகையான உபகரணம் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

- A: Large grinders  
பெரிய அரைக்கும் இயந்திரங்கள்  
B: chippers  
சில்லுக்கள்  
C: small grinders  
சிறிய அரைக்கும் இயந்திரங்கள்  
D: Jaw crushers  
தாடை நொறுக்கி

7

A product of incomplete combustion having chars and roots is termed as

கரி துகள் மற்றும் புகைக் கரி கலந்த முழுவதும் எரியடையாத ஒரு பொருள் இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- A: SO<sub>2</sub>  
SO<sub>2</sub>  
B: NO<sub>2</sub>  
NO<sub>2</sub>

- C: HFC  
HFC  
D: Black carbon  
Black Carbon

8

Temperature variation is comparatively \_\_\_\_\_ in the aquatic environment than in the terrestrial environment.  
வெப்பநிலை மாறுபாடு நிலப்பரப்பு சூழலை விட நீர்வாழ் சூழலில் ஒப்பீட்டளவில் \_\_\_\_\_.

- A: High  
உயர்வு  
B: Less  
குறைவு  
C: Constant  
நிலையானது  
D: Equal  
சமம்

9

Given below are two statements  
Statement I: Arctic and Alpine ecosystems are cold dominated ecosystem  
Statement II: Species diversity of plants and animals in Arctic and Alpine regions decline with increasing altitude and latitude.  
choose the correct answer from the options given below :

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள இரண்டு கூற்றுக்களில்:  
கூற்று (1) : ஆர்க்டிக் மற்றும் ஆல்பைன் சூழல் அமைப்புகள் குளிர் ஆதிக்கம் செலுத்தும் சூழல் அமைப்புகள் ஆகும்.  
கூற்று (2) : ஆர்க்டிக் மற்றும் ஆல்பைன் பகுதிகளில் தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகளின் இனங்கள் பன்முகத்தன்மை அதிகரித்து உயரம் மற்றும் அட்சரேகைகளில் குறைகிறது.  
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விருப்பங்களிலிருந்து சரியான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- A: Both statement I and statement II are true  
இரண்டு கூற்றுக்கள் 1 மற்றும் 2 சரியானவை  
B: Both statement I and statement II are false  
இரண்டு கூற்றுக்கள் 1 மற்றும் 2 தவறானவை  
C: Statement I is true but statement II is false  
கூற்று 1 சரியானது ஆனால் கூற்று 2 தவறானது  
D: Statement I is false but statement II is true  
கூற்று 1 தவறு ஆனால் கூற்று 2 சரியானது

10

\_\_\_\_\_ is based on electromagnetic radiation process of earth's surface which allow the identification of objects, structures and trends.  
\_\_\_\_\_ அவற்றின் மேற்பரப்பின் மின்காந்த கதிர்வீச்சு செயல்முறையை அடிப்படையாகக் கொண்டது, இது பொருள் கட்டமைப்புகள் மற்றும் போக்குகளை அடையாளம் காண அனுமதிக்கிறது.

- A: Geographic information system  
புவியியல் தகவல் அமைப்பு  
B: Vegetation study  
தாவரவியல் ஆய்வு  
C: Land use and land cover  
நிலப் பயன்பாடு மற்றும் நிலப்பரப்பு  
D: Remote sensing  
தொலைநிலை உணர்திறன்

11

Match List I and List II

List I	List II
<b>Sulfide Compounds</b>	<b>Effects</b>
i. Thiophane	a. Polymerization reaction
ii. Thiourea	b. Detergent/Surfactant
iii. Sulfuric acids	c. Rodenticide
iv. Sulfolane	d. dyes

சல்பைடு கலவைகளின் விளைவுகள் :

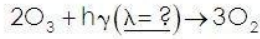
கருத்துரு I	கருத்துரு II
(i) தையோபேன்	(a) பாலிமரைசேசன் வினை
(ii) தையோயூரியா	(b) சவர்காரம் / சர்பெக்டன்ட்
(iii) சல்ஃபூரிக் அமிலம்	(b) எலிக் கொல்லி மருந்து
(iv) சல்போலேன்	(d) சாயம்

- A: (i)-(a), (ii)-(d), (iii)-(c), (iv)-(b)  
(i)-(a), (ii)-(d), (iii)-(c), (iv)-(b)  
B: (i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(c)  
(i)-(b), (ii)-(a), (iii)-(d), (iv)-(c)  
C: (i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(a), (iv)-(d)  
(i)-(c), (ii)-(b), (iii)-(a), (iv)-(d)  
D: (i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(b), (iv)-(a)  
(i)-(d), (ii)-(c), (iii)-(b), (iv)-(a)

12 The Calculation of the quantities of reactants or products involved in a chemical reaction is called :  
ஒரு இரசாயன எதிர்வினையில் ஈடுபடும் எதிர்வினைகள் அல்லது பொருட்களின் அளவுகளின் கணக்கீடு முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

- A: Enthalpy  
அடக்க வெப்பம்  
B: Resonance  
அதிர்வு  
C: Stoichiometry  
வேதிவினைக் கூறுகள் விகிதம்  
D: Entropy  
எண்ட்ரோப்பி

13 At which wavelength the decomposition of ozone can occur photolytically ?



ஒளியியல் மூலமாக ஒசோன் எந்த அலைநீளத்தில் சிதைவடையும் ?  $2\text{O}_3 + h\nu (\lambda = ?) \rightarrow 3\text{O}_2$

- A:  $\leq 1140 \text{ nm}$   
 $\leq 1140 \text{ nm}$   
B:  $\geq 1150 \text{ nm}$   
 $\geq 1150 \text{ nm}$   
C:  $\leq 500 \text{ nm}$   
 $\leq 500 \text{ nm}$   
D:  $\geq 500 \text{ nm}$   
 $\geq 500 \text{ nm}$

14 Which one of the chemical process, by which Rocks and minerals undergo chemical weathering into simpler ones, is not correct ?  
பாறை மற்றும் கனிமங்கள் வேதி சிதைவு மூலம் சிறு துகள்களாக மாறும் நிகழ்வில் கீழ்க்கண்ட முறைகளில் ஒன்று நடைபெறுவதில்லை :

- A: Oxidation  
ஆக்சிகரணம்  
B: Reduction  
ஒடுக்கம்  
C: Hydrolysis  
நீராட்பகுத்தல்  
D: Carbonation  
கார்பனேற்றம்

15 The study of sources, reactions, transport and fate of chemical entities in the air, water and soil environments is called  
காற்று, நீர் மற்றும் மண் சூழல்களில் உள்ள இரசாயனப் பொருட்களின் ஆதாரங்கள், எதிர்வினைகள், போக்குவரத்து மற்றும் விதி பற்றிய ஆய்வு இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- A: Toxicology  
நச்சுயியல்
- B: Environmental Chemistry  
சுற்றுச்சூழல் வேதியியல்
- C: Environmental Ecology  
சுற்றுச்சூழல் சூழலியல்
- D: Anthropology  
மானுடவியல்

16 The particle in water initially is the same size which is known as \_\_\_\_\_.  
நீரில் உள்ள துகள்கள் முதலில் ஒரே அளவில் இருக்கும் என்பது இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

- A: Monodisperse distribution  
ஒற்றை பரவல் விநியோகம்
- B: Laminar mixing  
சீரடுக்கு கலவை
- C: Coalescing aggregation  
ஒன்றிணைப்பு திரட்டல்
- D: Aggregative volume  
மொத்த அளவு

17 The hardness of water is due to the presence of which chemicals  
கீழ்க்கண்டவற்றில் ஒன்று தனிமச் சேர்க்கை சேர்வதால் நீரின் கடினத் தன்மை உருவாகிறது :

- A:  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$   
 $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$
- B:  $H^+$ ,  $C^+$   
 $H^+$ ,  $C^+$
- C:  $Al^+$ ,  $Pb^+$   
 $Al^+$ ,  $Pb^+$
- D:  $Fe^+$ ,  $Ma^+$   
 $Fe^+$ ,  $Ma^+$

18 The energy difference ( $\Delta E$ ) between two energy levels which gives the frequency ( $\nu$ ) of the characteristic X-ray is expressed as  
எக்ஸ்ரேயின் குணாதிசயமான அதிர்வெண்ணைக் ( $n$ ) கொடுக்கும் இரண்டு ஆற்றல் நிலைகளுக்கு இடையிலான ஆற்றல் வேறுபாடு ( $\Delta E$ ) இவ்வாறு வெளிப்படுத்தப்படுகிறது.

- A:  $\Delta E = h\nu$   
 $\Delta E = h\nu$
- B:  $\Delta E = h/\nu$   
 $\Delta E = h/\nu$
- C:  $\Delta E \times h = n$   
 $\Delta E \times h = n$
- D:  $\Delta E \times \nu = h$   
 $\Delta E \times \nu = h$

19 Which one of the following is not a part of soil fertility/biota ?  
மண் வளம் உருவாக்கத்திற்கான கீழ்க்கண்ட ஒன்று தொடர்புடையது இல்லை :

- A: Bioaerosol  
பயோஏரோசால்
- B: Algae  
ஆல்காக்கள்
- C: Actinomyces  
ஆக்டினோமைசிடீஸ்
- D: Fungi  
பூஞ்சைகள்

20 What is the angle between the O-H bond of water molecules  
நீர் மூலக்கூறுகளின் O-H பிணைப்புக்கு இடையே உள்ள கோணம் என்ன ?

- A:  $104.5^\circ$

- 104.5°  
B: 110°  
110°  
C: 108.1°  
108.1°  
D: 116°  
116°

21 Statement 1 : Autecology is the ecology of single or multiple species in relation to its growth.  
Statement 2 : Synecology is the study of ecology or communities in relation to its Environment.  
கருத்துரு 1 : தற்கூழ்நிலையியல் சூழலில் ஒன்று அல்லது ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட உயிரின உருவாக்கத்தின் தொடர்பு ஆகும்.  
கருத்துரு 2 : கூட்டு சூழலியலில் பல்வேறு கூட்டு உயிரினத் தொகுப்பு மற்றும் வாழ்விடங்களின் தொடர்பு ஆகும்.

A: Statement 2 is correct, statement 1 is incorrect  
கருத்துரு 2 சரி கருத்துரு 1 தவறு

B: Statements 1 & 2 are correct  
கருத்துருக்கள் 1 & 2 சரி

C: Statements 1 & 2 are incorrect  
கருத்துருக்கள் 1 & 2 தவறு

D: Statement 1 is correct, statement 2 is incorrect  
கருத்துரு 1 சரி கருத்துரு 2 தவறு

22 Statement I :  
Micro trio sensor can be implanted in human body to have in vivo measurement.  
Statement II :  
Semiconductor fabrication technology is not related to micro biosensor.  
கருத்துரு I : நுண்ணிய உயிரி உணரி மனித உடலில் உள் அமைப்பில் வைக்கப்பட்டு உணரப்படும் கணக்கீடு என கருதப்படுகிறது.  
கருத்துரு II : குறைகடத்தி புனைதல் தொழில் நுட்பத்தில் நுண்ணிய உயிரி உணரி தொடர்புபடுத்துவது இல்லை.

A: Both the Statements are correct  
இரு கருத்துருக்களும் சரியானவை

B: Both the Statements are incorrect  
இரு கருத்துருக்களும் சரியானவை அல்ல

C: Statement I is correct, II is incorrect  
கருத்துரு I சரி, கருத்துரு II சரி அல்ல

D: Statement I is incorrect, II is correct  
கருத்துரு I சரி அல்ல, கருத்துரு II சரி

23 In Ecological Energetics, we study :  
(i) The quantity of energy flow from producer to consumer  
(ii) Quantity of Solar energy reaching an ecosystem  
(iii) Quantity of energy used by plants for photosynthesis  
Choose the most appropriate answer from the options given below :  
சூழலியல் பகுப்பாய்வில் நாம் ஆய்வு செய்வது \_\_\_\_\_ .  
(i) உற்பத்தியாளரிடம் இருந்து நுகர்வோருக்குச் செல்லும் ஆற்றல் ஓட்டத்தின் அளவு  
(ii) சூழல் அமைப்புக்கு சூரிய ஆற்றல் அடையும் அளவீட்டின் அளவு  
(iii) ஒளிச்சேர்க்கைக்காக தாவரங்களால் பயன்படுத்தப்படும் ஆற்றலின் அளவு  
கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளிலிருந்து பொருத்தமான பதிலை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A: Statements (i), (ii) and (iii) are correct  
கூற்றுக்கள் (i), (ii) & (iii) சரி

B: Statements (ii) and (iii) are correct and Statement (i) is incorrect  
கூற்றுக்கள் (ii) & (iii) சரி மற்றும் (i) தவறு

C: Statements (i) and (ii) are correct and Statement (iii) is incorrect  
கூற்றுக்கள் (i) & (ii) சரி மற்றும் (iii) தவறு

D: Statements (i), (ii) and (iii) are incorrect  
கூற்றுக்கள் (i), (ii) & (iii) தவறு

24 Which one of the following is correct ?  
Based on the temperature of the biomes and its ascending order of their climatic temperature.  
வெப்பநிலை அடிப்படையில் கீழ்க்கண்ட காடுகளின் வாழ்விடம் ஏறு வரிசையில் வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளது எது சரி என தேர்ந்தெடுக்கவும் :  
A: Alpine < Arctic < Temperate < Tropical  
ஆல்பைன் < ஆர்க்டிக் துருவம் < மிதவெப்பம் < வெப்பம்  
B: Alpine < Temperate < Arctic < Tropical

ஆல்பைன் < மிதவெப்பம் < துருவம் < வெப்பம்

C: Arctic < Alpine < Temperate < Tropical

துருவம் < ஆல்பைன் < மிதவெப்பம் < வெப்பம்

D: Alpine < Arctic < Tropical < Temperate

ஆல்பைன் < துருவம் < வெப்பம் < மிதவெப்பம்

25

The cold edge of climate range with ever green spruces and pines occurs in :  
பசுமை மாறா ஸ்பிரூஸ் மற்றும் பைன் மரங்கள் உள்ள குளிர் உச்சத்திலுள்ள பகுதிகளை \_\_\_\_\_ என அழைக்கப்படுகிறது.

A: Taiga

டைகா

B: Temperate Shrub land

மத்திய ரேகையை ஒட்டிய கொடி நிலம்

C: Cool deserts

குளிர் பாலைவனம்

D: Tundra

துந்துரா

26

Which of the following forest types is not correctly matched with its meteorological characteristics ?  
கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒன்று காடுகளின் வகையுடன் சீதோஷ்ண நிலையுடன் தவறான பொருத்தம் :

A: Tropical - Very hot summer

வெப்பம் மண்டலம் - மிகவும் வெப்பமான கோடை

B: Sub-tropical - Cool summer and cool winter

மித வெப்ப மண்டலம் - குளிர்ச்சியான கோடை மற்றும் இதமான குளிர் காலம்

C: Temperate - Warm summer and pronounced winter

மிதமான - சூடான கோடை மற்றும் உச்சரிக்கப்பட்ட குளிர் காலம்

D: Arctic forests - Short summer with severe and long winter

துருவக்காடு - குறுகிய கோடை மற்றும் நீண்ட கரும் குளிர் காலம்

27

Diseases caused by dangerous chemicals dissolved in water :

Column - I		Column - II
(i) Lethargy	-	(a) Cadmium
(ii) Minamata	-	(b) Methyl Mercury
(iii) Itai Itai	-	(c) Lead
(iv) Methamoglobinaemia	-	(d) Nitrate

Choose which one of the pairs is correct ?

ரசாயன கழிவுப் பொருள் நீரில் கலந்து பாதிப்பை ஏற்படுத்துகிறது :

கருத்துரு I

கருத்துரு II

(i) சோம்பல் / துக்க மயக்கம்

- காட்மியம்

(ii) மின்மிட்டா

- மீதைல் பாதரசம்

(iii) இட்டாய் இட்டாய்

- ஈயம்

(iv) மீதைல் க்லோபின் இரத்த சோகை

- நைட்ரேட்

A: (ii)

(ii)

B: (iv)

(iv)

C: (i)

(i)

D: (iii)

(iii)

28

The transition zone between two or more communities is known as :  
இரண்டுக்கு மேற்பட்ட சமுதாய சூழ்நிலைகளுக்கு இடையேயுள்ள மாறுநிலைப் பகுதி \_\_\_\_\_ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

A: Ecosystem

சூழ்நிலையியல்

- B : Ecotone  
இடை சூழல் அமைப்பு
- C : Ecology  
சூழ்நிலை மண்டலியல்
- D : Ecotype  
சூழல் வகைகள்

29 Which one of the following is not the category of wetlands in nature ?  
கீழ்க்கண்ட ஒன்று நீர் நிறைந்த பகுதி பற்றியது அல்ல :

- A : Fens  
ஃபென்ஸ்
- B : Bogs  
போக்ஸ்
- C : Estuary  
கழிமுகம்
- D : Marshes  
சதுப்பு நிலம்

30 Species, on which several other species are dependent are known as :  
ஒரு இனத்தை பல்வேறு இனங்கள் சார்ந்து இருக்கும் நிலையை இவ்வாறு அழைக்கலாம் :

- A : Endangered species  
அழிந்து வரும் இனங்கள்
- B : Endemic species  
உள்ளூர் இனங்கள்
- C : Key stone species  
ஆளுமை உயிரினங்கள்
- D : Threatened species  
அச்சுறுத்த நிலையில் உள்ள உயிரினங்கள்

31 Arrange the weathered products of rock in increasing order of percentage  
(i) Fe  
(ii) Ca  
(iii) Na  
(iv) K  
பாறைகளின் இயல்பிதரவு பொருள்களை ஏறுவரிசையில் வரிசைப்படுத்துக :

- A : (i), (ii), (iii), (iv)  
(i), (ii), (iii), (iv)
- B : (iv), (iii), (ii), (i)  
(iv), (iii), (ii), (i)
- C : (i), (iii), (ii), (iv)  
(i), (iii), (ii), (iv)
- D : (iv), (ii), (iii), (i)  
(iv), (ii), (iii), (i)

32 Which one of the city where cyclone warning centre is not located in India  
கீழ்க்கண்ட இந்தியாவின் ஓர் நகரில் புயல் எச்சரிக்கை மையம் அமையவில்லை :

- A : Bhubaneswar  
புவனேஸ்வர்
- B : Chennai  
சென்னை
- C : Hyderabad  
ஹைதராபாத்
- D : Mumbai  
மும்பை

33 The three important rock forming silicate mineral groups are \_\_\_\_\_.  
(a) Quartz  
(b) Feldspars  
(c) Carbonates  
(d) Sulphides



(e) Ferro magnesium

Choose the most appropriate answer from the options given below

பாறை உருவாக்கும் முக்கிய மூன்று கனிம வகைகள் :

- (a) குவார்ட்ஸ்  
(b) பெலோஸ்பார்ஸ்  
(c) கார்பனேட்டுகள்  
(d) சல்பைடுகள்  
(e) பெர்ரோமெக்னிசியம்

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் இருந்து சரியான பதிலை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A: (a), (b) and (c) only

(a), (b) மற்றும் (c) மட்டும்

B: (a), (c), (d) and (e) only

(a), (c), (d) மற்றும் (e) மட்டும்

C: (a), (b) and (e) only

(a), (b) மற்றும் (e) மட்டும்

D: (a), (c) and (e) only

(a), (c) மற்றும் (e) மட்டும்

34

\_\_\_\_\_ is an abnormal warm condition that develops in the eastern pacific ocean, mostly in the southern coasts.

கிழக்கு பசிபிக் பெருங்கடலில் பெரும்பாலும் தெற்கு கடற்கரையில் உருவாகும் அசாதாரண வெப்பநிலை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது :

A: La Nina

லா நிநா

B: Summer monsoon

கோடை பருவமழை

C: Gradient wind

சாய்வு காற்று

D: El Nino

எல் நிநோ

35

Global distribution of water

Water Source	Percentage of total water
(a) Surface Storage (lakes, rivers)	(i) 0.02 %
(b) Glaciers	(ii) 1.9 %
(c) Groundwater / Soil water	(iii) 0.5 %
(d) Atmosphere	(iv) 97.6 %
(e) Oceans	(v) 0.0001 %

Find out the correct match from the following

உலகளாவிய நீர் பகிர்வல் நிலையைப் பொருத்தவும் :

நீர் ஆதாரம்	மொத்த நீரில் சதவீதம்
(a) மேற்பரப்பு சேமிப்பு (ஏரிகள் மற்றும் ஆறுகள்)	(I) 0.02%
(b) பனிப்பாறைகள்	(II) 1.9%
(c) நிலத்தடி நீர் மற்றும் மண் நீர்	(III) 0.5%
(d) வளிமண்டலம்	(IV) 97.6%
(e) கடல்கள்	(V) 0.0001%

பின்வருவனவற்றிலிருந்து சரியான பொருத்தத்தைக் கண்டறியவும்.

A: (a) - (i), (b) - (ii), (c) - (v), (d) - (iv) (e) - (v)

(a)-(I), (b)-(II), (c)-(V), (d)-(IV), (e)-(V)

B: (a) - (ii), (b) - (iii), (c) - (iv), (d) - (v) (e) - (iii)

(a)-(II), (b)-(III), (c)-(IV), (d)-(V), (e)-(III)

C: (a) - (iii), (b) - (i), (c) - (ii), (d) - (iv) (e) - (v)

(a)-(III), (b)-(I), (c)-(II), (d)-(IV), (e)-(V)

D: (a) - (i), (b) - (ii), (c) - (iii), (d) - (v) (e) - (iv)

(a)-(I), (b)-(II), (c)-(III), (d)-(V), (e)-(IV)

36

The constitution of inorganic and organic matter of a productive soil are \_\_\_\_\_ and \_\_\_\_\_ respectively.

வளமான மண்ணில் கனிம மற்றும் கரிம பொருட்களின் விகிதாசாரம் \_\_\_\_\_ மற்றும் \_\_\_\_\_ விகிதத்தில் இருக்கும்.

A: 5 % and 95 %

5% மற்றும் 95%

B: 95 % and 5 %

95% மற்றும் 5%

- C : 40% and 60 %  
40% மற்றும் 60%
- D : 60 % and 40 %  
60% மற்றும் 40%

37

Statement I  
Ground displacement, demolition of buildings, flooding are effects of Earthquake

Statement II  
Earthquake in ocean floor do not create Tsunamis as seismic waves

கூற்று I : நிலநடுக்கத்தால் நில இடப்பெயர்ச்சி, கட்டிட இடிபாடுகள், வெள்ளம் ஆகிய விளைவுகள் ஏற்படுகிறது.  
கூற்று II : கடலின் அடிப்பகுதியில் ஏற்படும் நிலநடுக்கம் நில அதிர்வு அலைகளாக மாறி சுனாமியை உருவாக்காது.

- A : Statements I and II are True  
கூற்றுகள் I & II சரியானவைகள்
- B : Statements I and II are false  
கூற்றுகள் I & II தவறானவைகள்
- C : Statements I true, statement II - false  
கூற்று I சரி, கூற்று II தவறு
- D : Statements I False, statement II - True  
கூற்று I தவறு, கூற்று II சரி

38

According to \_\_\_\_\_, the origin of planets is the result of some event in space like the collision or close approach of two stars in space.

\_\_\_\_\_ இன்படி, கோள்களின் தோற்றம் என்பது விண்வெளியில் இரண்டு நட்சத்திரங்களின் நெருக்கமான அல்லது நெருங்கிய மோதல் போன்ற சில நிகழ்வுகளின் விளைவாகும்.

- A : Evolutionary theory  
பரிணாமக் கோட்பாடு
- B : Natural theory  
இயற்கைக் கோட்பாடு
- C : Nebular hypothesis  
நெபுலார் கோட்பாடு
- D : Catastrophic theory  
பேரழிவு கோட்பாடு

39

\_\_\_\_\_ is a massive, irregularly shaped slab of solid rock generally composed of both continental and oceanic lithosphere.

\_\_\_\_\_ என்பது ஒரு பெரிய, ஒழுங்கற்ற வடிவிலான திடப்பாறைகள் ஆனது கடினமான கண்டக் கற்கோளம் மற்றும் கடல் கற்கோளத்தால் உருவானது.

- A : Land forms  
நில வடிவங்கள்
- B : Tectonic plate  
டெக்டோனிக் தட்டுகள்
- C : Pacific plate  
பசிபிக் தட்டு
- D : Continental plate  
கண்ட தட்டு

40

The mantle segment of solid earth has a thickness of about \_\_\_\_\_ kms.

திட பூமியின் மாண்டல் பிரிவு \_\_\_\_\_ கி.மீ. தடிமன் கொண்டது.

- A : 0-17  
0 - 17
- B : 17-2900  
17 - 2900
- C : 2900-6371  
2900 - 6371
- D : 6371-9000  
6371 - 9000

41

In which year India's First Solar pond was constructed at Bhavnagar, Gujarat ?

கீழ்க்கண்டவற்றுள் ஒன்று குஜராத் மாநிலம் பாவ்நகரில் முதல் சூரிய குளம் உருவாக்கப்பட்ட ஆண்டு ஆகும்.

- A : 1978  
1978
- B : 1973

- 1973  
C : 1983  
1983  
D : 1998  
1998

42 Which index is used to measure grindability of coal ?  
நிலக்கரியின் அரைக்கும் தன்மையை அளவிட எந்த குறியீடு பயன்படுத்தப்படுகிறது ?

- A : Handgrove grindability index  
கைத்தறி அரைப்புத்திறன் குறியீடு  
B : Swelling index  
வீக்க குறியீடு  
C : Heating value index  
வெப்ப மதிப்பு குறியீடு  
D : Softening index  
மென்மையாக்கும் குறியீடு

43 Choose the correct range of pure carbon present in lignite coal ?  
கீழ்க்கண்ட ஓர் அளவு பழுப்பு நிலக்கரியிலுள்ள சுத்தமான கார்பன் சரியான வரம்பு ஆகும் :

- A : 94 - 99%  
94 - 99%  
B : 86 - 93%  
86 - 93%  
C : 61 - 86%  
61 - 86%  
D : 46 - 60%  
46 - 60%

44 Identify the incorrect answer on the different structure of amorphous Silicon cell.  
கீழ்க்கண்ட தவறான ஒன்று பல்வகை உருவமற்ற சிலிக்கான் கலங்களின் அமைப்பு எது என கண்டறிக.

- A : Metal, Insulator - Semiconductor  
உலோகம், கடத்தா பொருள் - குறைகடத்தி  
B : P - S - n devices  
P-S-N சாதனம்  
C : Hetro junction  
ஹெட்டிரோ சந்திப்பு  
D : Schottky barriers  
ஸ்கோட்டி தடைகள்

45 Match the List - I with List - II :

A typical composition of gas obtained from wood gasification are given below :

List - I	List - II
(1) Carbon monoxide	(I) 9 - 12%
(2) Hydrogen	(II) 45 - 55%
(3) Carbon dioxide	(III) 18 - 22%
(4) Nitrogen	(IV) 13 - 19%

சூற்று I மற்றும் சூற்று II -ஐ பொருத்தக.  
மரவாயுவாக்கம் மூலம் கிடைக்கக்கூடிய வாயுவின் கலவை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

சூற்று I	சூற்று II
(1) கார்பன் மோனாக்சைடு	(I) 9 - 12%
(2) ஹைட்ரஜன்	(II) 45 - 55%
(3) கார்பன் டை ஆக்சைடு	(III) 18 - 22%
(4) நைட்ரஜன்	(IV) 13 - 29%

- A : 1 - III, 2 - IV, 3 - I, 4 - II  
(1)-(III), (2)-(IV), (3)-(I), (4)-(II)  
B : 1 - I, 2 - II, 3 - III, 4 - IV

(1)-(I), (2)-(II), (3)-(III), (4)-(IV)

C : 1 - II, 2 - III, 3 - I, 4 - IV

(1)-(II), (2)-(III), (3)-(I), (4)-(IV)

D : 1 - IV, 2 - I, 3 - III, 4 - II

(1)-(IV), (2)-(I), (3)-(III), (4)-(II)

46

Which of the following statement(s) is / are correct ?

Statement I : Proximate analysis is the estimation of moisture, volatile matter, Fixed Carbon and ash.

Statement II : The ultimate analysis is the simply estimation of Chemical Composition of biomass on a gravimetric basis.

In the light of the above statement, choose the most appropriate answer given below :

பின்வரும் கூற்றுகளில் எது சரியானது ?

கூற்று I : அணுகக்கப்படுபாய்வு என்பது ஈரப்பதம், ஆவியாகும் பொருள், நிலையான கார்பன் மற்றும் சாம்பல்

ஆகியவற்றின் மதிப்பீடு ஆகும்.

கூற்று - II : இறுதி பகுப்பாய்வு என்பது எடை அளவறிப் பகுப்பாய்வு அடிப்படையில் உயிரியலின் வேதியியல் கலவையை மதிப்பிடுவதாகும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மிகவும் பொருத்தமான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A : Both statements I & II are correct

கூற்று I மற்றும் II இரண்டும் சரியானவை

B : Both statements I & II are incorrect

கூற்று I மற்றும் II இரண்டும் தவறானவை

C : Statement I is correct but Statement II is incorrect

கூற்று I சரியானது ஆனால் கூற்று II தவறு

D : Statement I is incorrect but Statement II is correct

கூற்று I தவறானது ஆனால் கூற்று II சரியானது

47

Atomic Species having the same number of neutrons but different mass numbers are referred as \_\_\_\_\_.

ஒரே எண்ணிக்கையிலான நியூட்ரான்களையும், ஆனால் வெவ்வேறு நிறை எண்களையும் கொண்ட அணு இனங்கள் இவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது.

A : Isobars

ஐசோபார்கள்

B : Isotones

ஐசோடோன்கள்

C : Isomerism

ஐசோமெரிசம்

D : Isopin

ஐசோபின்

48

\_\_\_\_\_ is the mean value of Solar Constant based on world radiation Centre.

\_\_\_\_\_ உலக கதிர்வீச்சு மையத்தின் அடிப்படையில் சூரிய மாறிலியின் சராசரி மதிப்பு ஆகும்.

A : 1367 KW/m<sup>2</sup>

1367 கிலோவாட் / மீ<sup>2</sup>

B : 1367 W/m<sup>2</sup>

1367 வாட் / மீ<sup>2</sup>

C : 1367 W/m<sup>-2</sup>

1367 வாட் / மீ<sup>-2</sup>

D : 1367 m/s

1367 மீ/விநாடி

49

How much percent of Uranium - 235 is contained in naturally occurring Uranium ?

இயற்கை யுரேனியத்தில் எவ்வளவு சதவீதம் யுரேனியம் 235 உள்ளது ?

A : 0.71%

0.71%

B : 0.61%

0.61%

C : 0.91%

0.91%

D : 0.10%

0.10%

50

What is the optimum temperature range required for the formation of Methane ?

கீழ்க்கண்ட ஒன்று மீத்தேன் உருவாக்கத்திற்கு ஏற்ற உகந்த வெப்பநிலை வரம்பு ஆகும் :

- A: 32°C - 33°C  
32°C to 33°C
- B: 35°C - 38°C  
35°C to 38°C
- C: 39°C - 40°C  
39°C to 40°C
- D: 28°C - 32°C  
28°C to 32°C

51	<p>Cloudy and wet conditions give rise to _____ plume in the atmosphere. மேக மூட்டம் மற்றும் ஈரமான நிலை காரணமாக வளிமண்டலத்தில் _____ புகைமம் ஏற்படும்.</p> <p>A: Looping வளைய வடிவம்</p> <p>B: Rectangle செவ்வக வடிவம்</p> <p>C: Fanning விசிறி வடிவம்</p> <p>D: Coning கூம்பு வடிவம்</p>
52	<p>Arrange the steps In eutrophication and aging of a lake sequentially: 1. Increased fertility leading to accumulated growth of aquatic organisms 2. Streams bringing soil and nutrients to a newly formed lake 3. Increase in living matter and organic deposits makes lake shallow, warmer and richer in nutrients 4. Lake becomes a marsh 5. Plants occupy more space</p> <p>ஒரு ஏரியின் யூட்ரோபிகேஷன் மற்றும் முதுமையின் படிகளை வரிசையாக வரிசைப்படுத்தவும் :</p> <p>1. கருவறுதல் அதிகரிப்பால் நீர் வாழ் உயிரினங்களின் வளர்ச்சி அதிகரித்தல் 2. ஊட்டச் சத்துக்கள் உள்ள மண் நீர் உடன் ஓடைகளின் வழியாக புதிதாக உருவான ஏரிகளில் சேர்கிறது. 3. உயிர் பொருள் மற்றும் கரிம வைப்புகளால் தோன்றும் ஆழமற்ற மேலோட்ட வெப்பம் கொண்ட மற்றும் ஊட்டச்சத்து நிறைந்த ஏரி தோன்றுதல் 4. ஏரி சதுப்பாக மாறுதல் 5. தாவரங்கள் அதிக இடங்களை ஆக்கிரமித்தல்</p> <p>A: 1 2 3 4 5 1, 2, 3, 4, 5</p> <p>B: 5 4 3 2 1 5, 4, 3, 2, 1</p> <p>C: 2 3 5 1 4 2, 3, 5, 1, 4</p> <p>D: 2 1 3 5 4 2, 1, 3, 5, 4</p>
53	<p>Which one of the following having the Radio active pollution by testing nuclear weapons as fusion material ? பின்வருவனவற்றுள் எது அணு ஆயுதங்களை இணைவு பொருளாக எடுத்துக் கொள்வதன் மூலம் கதிரியக்க மாசுபாட்டை கொண்டிருக்கிறது ?</p> <p>A: Lithium லித்தியம்</p> <p>B: Uranium யுரேனியம்</p> <p>C: Plutonium புளூட்டோனியம்</p> <p>D: Sodium சோடியம்</p>
54	<p>In which year the unleaded petrol was introduced in India ? எந்த ஆண்டில் இந்தியாவில் காரீயமற்ற பெட்ரோல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது ?</p> <p>A: April 1995 ஏப்ரல் 1995</p> <p>B: April 1985 ஏப்ரல் 1985</p> <p>C: April 1990 ஏப்ரல் 1990</p>

D: April 1997

ஏப்ரல் 1997

55

Match List I with List II pertaining to the noise pollution:

List I Musical Device	List II Sound level dB(A)
a. Stereo channel with loudspeaker	I 80 - 100
b. Walkman with listening helmet	II 70 - 110
c. Symphony orchestra opera pit	III 100 - 105
d. Rock concert (spectator area)	IV 80 - 120

ஒலி மாசுபாடு தொடர்பான பட்டியல் I -ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துங்கள் :

இசைக்கருவி பட்டியல் - I	ஒலிநிலை (டெசிபல்) பட்டியல் - II
(a) ஒலிபெருக்கி கொண்ட ஸ்டீரியோ சேனல்	(I) 80 - 100
(b) தலைக்கவசத்துடன் கூடிய காதில் ஒலிப்பான்	(II) 70 - 110
(c) சிம்பொனி ஆர்கெஸ்ட்ரா ஓபரா பிட்	(III) 100 - 105
(d) ராக் கச்சேரி (பார்வையாளர் பகுதி)	(IV) 80 - 120

A: a - II, b - IV, c - I, d -III

(a)-(II), (b)-(IV), (c)-(I), (d)-(III)

B: a - I, b - II, c - III, d -IV

(a)-(I), (b)-(II), (c)-(III), (d)-(IV)

C: a - III, b - I, c - II, d -IV

(a)-(III), (b)-(I), (c)-(II), (d)-(IV)

D: a - IV, b - III, c - IV, d -I

(a)-(IV), (b)-(III), (c)-(IV), (d)-(I)

56

Which one of the following gas is responsible for Bhopal disaster ?

போபால் பேரழிவுக்கு பின்வரும் வாயுக்களில் எது காரணமாகும் ?

A: Methyl Cyanide

மெதைல் சயனைடு

B: Methyl Isocyanate

மெதைல் ஐசோசயனேட்

C: Methyl Mercaptanes

மெதைல் மெர்காப்டேன்கள்

D: Dimethyl

டைமெத்தைல்

57

When was Air (prevention and control of pollution ) act, amended in India ?

இந்தியாவில் காற்று மாசு தடுப்பு மற்றும் கட்டுப்பாடு சட்டம் எப்போது திருத்தப்பட்டது ?

A: 1981

1981

B: 1982

1982

C: 1985

1985

D: 1987

1987

58

Match the List I and List II and choose the correct one :

List I Soil Pollutants	List II Effects
1 Cadmium (Cd)	i. White spots at the leaves
2 Zinc (Zn)	ii. Lack of Chlorophyll content
3 Manganese (Mn)	iii. White - yellow spots along veins in the leaves
4 Cobalt (Co)	iv. Leaves forming white and dwarf

பட்டியல் I -ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்துக :

பட்டியல் I மண்ணை மாசுபடுத்தும் பொருள்	பட்டியல் II பாதிப்பு
(1) காட்மியம் (Cd)	(i) இலைகளில் வெண் புள்ளி
(2) துத்தநாகம் (Zn)	(ii) பச்சையம் இழப்பு
(3) மாங்கனீசு (Mn)	(iii) இலைகளின் நரம்புகளில் மஞ்சள் புள்ளி
(4) கோபால்ட் (Co)	(iv) இலைகள் வெண் நிறமாகவும் குட்டையாகவும் மாறுதல்

- A: 1 -iv, 2 - ii, 3 - i , 4 - iii  
(1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iii)
- B: 1 -ii, 2 - i, 3 - iv , 4 - iii  
(1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)
- C: 1 -iii, 2 - iv, 3 - i , 4 - ii  
(1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)
- D: 1 -iii, 2 - iv, 3 - ii , 4 - i  
(1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

59 At which level of high intensity noise can change the pulse rate of human beings?  
எந்த மட்டத்தில் அதிக தீவிரம் கொண்ட சத்தம் மனிதர்களின் துடிப்பு விகிதத்தை மாற்றும் ?

A: 0 dB  
0 டெசிபல்

B: 200 dB  
200 டெசிபல்

C: 150 dB  
150 டெசிபல்

D: 100 dB  
100 டெசிபல்

60 Various activities associated with the management of solid wastes from the point of generation to final disposal is known as :  
திடக்கழிவுகளின் மேலாண்மையுடன் தொடர்புடைய பல்வேறு வகையான செயல்பாடுகளில் உருவாக்கம் முதல் இறுதி அகற்றல் வரை உள்ள நிகழ்வு எவ்வாறு அறியப்படுகிறது ?

A: System  
அமைப்பு

B: Functional system  
செய்பாட்டு அமைப்பு

C: Functional element  
செயல்பாட்டு கூறுகள்

D: Functional group  
செயல்பாட்டு குழுக்கள்

61 Choose the correct equation in Power Production.  
The overall conversion efficiency in terms of heat rate (Btu / kWh) is expressed as :  
கீழ்க்கண்ட எந்த சமன்பாடு மின் உற்பத்தியில், ஒட்டு மொத்த மாற்றுத்திறனின் வெப்ப விகிதத்திற்கு (Btu / kWh) சரியானது ?

A: energy generated (kWh) / heat supplied in fuel (Btu)  
$$\frac{\text{ஆற்றல் உருவாக்கம் (kWh)}}{\text{எரிபொருளில் வெப்ப வழங்கல் (Btu)}}$$

B: heat supplied in fuel (Btu) / energy generated (kWh)  
$$\frac{\text{எரிபொருளின் வெப்ப வழங்கல் (Btu)}}{\text{ஆற்றல் உருவாக்கம் (kWh)}}$$

C: 100 / heat supplied in fuel (Btu)  
$$\frac{100}{\text{எரிபொருளின் வெப்ப வழங்கல் (Btu)}}$$

D: 100 / energy generated (kWh)  
$$\frac{100}{\text{ஆற்றல் உருவாக்கம் (kWh)}}$$

62	<p>Which is collection component that denotes climatic conditions and requirements of a locality as well as containers and costs ?</p> <p>எந்த சேகரிப்பு கலவை தட்பவெப்ப நிலை, கட்டாய தேவைகள், வட்டாரம் உள்ளூர் தேவைகள் கொள்கலன்கள் மற்றும் செலவுகளை குறிக்கின்றது ?</p> <p>A: Collection points சேகரிப்பு இடங்கள்</p> <p>B: Storage containers சேமிப்பு கொள்கலன்கள்</p> <p>C: Collection crew சேகரிப்பு குழுவினர்</p> <p>D: Collection frequency சேகரிப்பு அடுக்கு நிகழ்வு</p>
63	<p>Selection of specific _____ for a solid waste management system depends on the purposes to be achieved.</p> <p>குறிப்பிட்ட தேர்வுக்காக திட கழிவு மேலாண்மை திட்டத்தின் நோக்கத்தை நிறைவேற்றுவது _____.</p> <p>A: management crew மேலாண்மை குழு</p> <p>B: management techniques மேலாண்மை நுட்பங்கள்</p> <p>C: processing techniques செயலாக்க நுட்பங்கள்</p> <p>D: management practices மேலாண்மை பயிற்சிகள்</p>
64	<p>Which of the following are non - intrusive methods used for field sampling during site remediation ?</p> <p>(i) Aerial photography (ii) Deep geochemical surveys (iii) Surface radiological surveys</p> <p>பின்வருவனவற்றில் எந்த புவி தள சீரமைப்பின் போது களமாதிரிகள் ஊடுருவல் தடுப்பாய்வு முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது ?</p> <p>(i) வான்வழி புகைப்படம் எடுத்தல் (ii) ஆழமான புவியேதியியல் ஆய்வு (iii) மேற்பரப்பு கதிரியக்க ஆய்வு</p> <p>A: (i) and (ii) only (i) மற்றும் (ii)</p> <p>B: (ii) and (iii) only (ii) மற்றும் (iii)</p> <p>C: (i) and (iii) only (i) மற்றும் (iii)</p> <p>D: (i), (ii) and (iii) (i), (ii) மற்றும் (iii)</p>
65	<p>Which type of plastic that is recycled most commonly ?</p> <p>கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த வகை பிளாஸ்டிக் மறுசுழற்சிக்கு மிகவும் பொதுவானது ?</p> <p>A: PVC PVC</p> <p>B: HDPE HDPE</p> <p>C: ABS ABS</p> <p>D: PLA PLA</p>
66	<p>In solid waste collection how many types of vehicle routing procedures are available ?</p> <p>திடக்கழிவு சேகரிப்பில் எத்தனை வகையான வாகன வழித்தட நடைமுறைகள் உள்ளன ?</p> <p>A: 2 2</p> <p>B: 3 3</p> <p>C: 4 4</p> <p>D: 5 5</p>



67

Which of the following is the primary liner in the Secure landfills ?

பின்வருவனவற்றுள் எது பாதுகாப்பான நிலப்பரப்பில் முதன்மை உள் உறை ஆகும் ?

- A: Filtering membrane liner  
வடிகட்டும் உள் உறை படலம்
- B: Flexible membrane liner  
நெகிழ்வான உள் உறை படலம்
- C: Flexible medium liner  
நெகிழ்வான இடைநிலை உள் உறை
- D: Filtering medium liner  
வடிகட்டும் இடைநிலை உள் உறை

68

Which of the following pair is correctly matched pertaining to type of waste and biomedical waste categories ?

பின்வரும் கழிவு வகைகளுள் உயிரியல் மருத்துவக் குறியீடு நிற இணைவினைப் பொருத்துக.

- A: Human anatomical waste - Red  
மனித உடற்கூறியல் கழிவுகள் - சிவப்பு
- B: Waste sharps - Blue  
கழிவு கூர்மையான பொருட்கள் - நீலம்
- C: Glassware - Yellow  
கண்ணாடிப் பொருட்கள் - மஞ்சள்
- D: Expired or discarded medicines - Yellow  
காலாவதியான (அ) ஒதுக்கப்பட்ட மருந்து - மஞ்சள்

69

Match the List I with List II :

List - I Environmental Laws		List - II Year	
(a)	The Forest (Conservation) Act	-	(i) 1981
(b)	The Air (Prevention and Control of Pollution) Cess Act	-	(ii) 1986
(c)	The Environment (Protection) Act	-	(iii) 1977
(d)	The Water (Prevention and Control of Pollution) Act	-	(iv) 1980

Choose the correct answer from the options given below :

பட்டியல் - I ஐ பட்டியல் - II உடன் பொருத்துக.

பட்டியல் - I சுற்றுச்சூழல் விதிகள்		பட்டியல் - II வருடம்	
(a)	காடுகள் (பாதுகாப்பு) செயல்பாடு	(i)	1981
(b)	காற்று (மாசுபடுதலை தடுத்தல் மற்றும் கட்டுப்பாடு)	(ii)	1986
(c)	சுற்றுச்சூழல் (பாதுகாப்பு) செயல்பாடு	(iii)	1977
(d)	நீர் (மாசுபடுதலை தடுத்தல் மற்றும் கட்டுப்பாடு) செயல்பாடு	(iv)	1980

சரியான பொருத்தத்தை தேர்வு செய்க.

- A: a - iv, b - iii, c - i, d - ii  
(a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
- B: a - iii, b - i, c - iv, d - ii  
(a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
- C: a - ii, b - iii, c - iv, d - i  
(a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
- D: a - iv, b - i, c - ii, d - iii  
(a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

70	<p>Choose the <u>incorrect</u> pair pertaining to impact assessment methodologies :</p> <p>கீழ்க்கண்டவற்றுள் தாக்க மதிப்பீட்டு முறையியலில் தவறான இணைவை தேர்வு செய்யவும்.</p> <p>A: Checklist - Scaling or ranking சரிபார்ப்பு பட்டியல் – அளவிடுதல் அல்லது தர வரிசை</p> <p>B: Networks - Integration of impact causes, consequences and inter relationships between them வலையமைப்பு – தாக்க காரணிகளின் ஒருங்கிணைப்பு, விளைவுகள் மற்றும் பரஸ்பர உறவுகளுக்கு இடையே உள்ள அமைப்பு</p> <p>C: Overlay - Project activities and their impact on environmental factors மேலடுக்கு – திட்ட விலக்க செயற்பாடுகள் மற்றும் சுற்றுச்சூழல் தாக்கம்</p> <p>D: Adhoc - Assembling a team of specialists to identify impacts in their areas of expertise தனிப்பட்ட அமைப்பினர் – ஒரு சிறப்பு குழுவை அமர்த்தி அதன் மூலம் குறிப்பிட்ட பகுதியில் உள்ள சுற்றுச்சூழல் தாக்கத்தினை கண்டறிந்து களைதல்</p>
71	<p>Choose the correct statements given below related to classification of coastal zones as per Coastal Regulation Zone Notification 2019:</p> <p>1. Mangroves, sand dunes and turtle nesting grounds belongs to CRZ - IA 2. CRZ - II are classified as CRZ - II A and CRZ - II B 3. The water area and the sea bed area between the Low Tide Line up to twelve nautical miles on the seaward side belongs to CRZ - IV A.</p> <p>கடலோர ஒழுங்குமுறை மண்டலம் 2019 –இன்படி கடலோர மண்டலங்களின் வகைப்பாடு தொடர்பான கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள சரியான அறிக்கையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.</p> <p>1. சதுப்பு நிலங்கள், மணல் திட்டிகள் மற்றும் ஆமைகள் முட்டையிட்டு பொரித்தெடுக்கும் மணல் திட்டிகள் CRZ-IA –க்கு சொந்தமானது. 2. CRZ-II வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ள CRZ-IIA மற்றும் CRZ-IIB 3. நீர் பகுதி மற்றும் குறைந்த அலை பன்னிரண்டு நாட்டிகல் மைல்கள் வரை CRZ-IVA பகுதிக்கு சொந்தமானது.</p> <p>A: Both 1 and 2 are correct 1 மற்றும் 2 சரியானது</p> <p>B: Both 1 and 3 are correct 1 மற்றும் 3 சரியானது</p> <p>C: Both 2 and 3 are correct 2 மற்றும் 3 சரியானது</p> <p>D: Only 1 is correct 1 மட்டும் சரியானது</p>
72	<p>Which of the following Protocol related to protect biodiversity from the potential risks posed by genetically modified organisms ?</p> <p>மரபணுமாற்ற உயிரினங்களினால் ஏற்படும் சாத்திய அபாயங்களிலிருந்து பல்லுயிர் பாதுகாப்பு முறைகளில் கீழ்க்கண்ட நெறிமுறைகளில் எது சிறந்தது ?</p> <p>A: Kyoto Protocol கியோட்டோ நெறிமுறை</p> <p>B: Nagoya Protocol நகோயா நெறிமுறை</p> <p>C: Cartagena Protocol கார்டாஜினா நெறிமுறை</p> <p>D: Montreal Protocol மான்ட்ரியல் நெறிமுறை</p>
73	<p>Which of the following organisations involved in the establishment of Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ?</p> <p>காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான பன்னாட்டு அரசுகளுக்கு இடையேயான குழுவில் கீழ்க்காணும் எந்த அமைப்பு ஈடுபட்டுள்ளது ?</p> <p>A: UNEP and UNDP UNEP and UNDP</p> <p>B: UNDP and GEF UNDP and GEF</p> <p>C: UNFCCC and UNDP UNFCCC and UNDP</p> <p>D: UNEP and WMO UNEP and NMO</p>
74	<p>Which one of the following is not included in the implementation mechanism of Kyoto Protocol ?</p> <p>பின்வருவனவற்றில் எந்த ஒன்று கியோட்டோ நெறிமுறையின் செயல்படுத்தல் வழிமுறைகள் சேர்க்கப்படவில்லை ?</p> <p>A: International Emission Trading சர்வதேச உமிழ்வு வர்த்தகம்</p> <p>B: Joint Implementation</p>

கூட்டு செயல்படுத்தல்

C: The Clean Development Mechanism (CDM)

சுத்தம் செய்யப்பட்ட வளர்ச்சி வழிமுறை (CDM)

D: Nationally Determined Contribution (NDC)

தேசிய அளவில் தீர்மானிக்கப்பட்ட பங்களிப்பு (NDC)

75

In which city, the headquarters of the National Biodiversity Authority (NBA) is located ?  
கீழ்க்கண்ட எந்த நகரில், தேசிய பல்லுயிர் ஆணைய தலைமையகம் உள்ளது ?

A: Thiruvananthapuram

திருவனந்தபுரம்

B: Hyderabad

ஹைதராபாத்

C: Bangalore

பெங்களூர்

D: Chennai

சென்னை

76

Which of the following project sector is not included in the Clean Development Mechanism ?  
எந்த திட்டம் பின்வரும் திட்டத் துறைகளில் தாய்மையான மேம்பாட்டு வழிமுறையில் சேர்க்கப்படவில்லை ?

A: Food processing

உணவு பதப்படுத்துதல்

B: Fuel switching

எரிபொருள் மாறுதல்

C: Afforestation and Reforestation

காடு வளர்ப்பு மற்றும் மறுகாடு வளர்ப்பு

D: Renewable energy

புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்

77

United Nations targeted to reach its Millennium Development Goals by the year \_\_\_\_\_.  
ஐக்கிய நாடுகள் அதன் மில்லினியம் ஆண்டுக்குள் அதன் வளர்ச்சி இலக்குகளை அடைய இலக்கு வைத்துள்ளது :

A: 2012

2012

B: 2013

2013

C: 2015

2015

D: 2020

2020

78

The distance from the third to the first quartile is stated by the formula ' $Q = Q_3 - Q_1$ '. This denotes the \_\_\_\_\_.  
மூன்றில் இருந்து முதல் காலாண்டிற்கான தூரம்  $Q = Q_3 - Q_1$  என்ற சூத்திரத்தால் கூறப்படுகிறது. இது \_\_\_\_\_ ஐ குறிக்கிறது.

A: Mid Quartile range

மத்திய காலாண்டு வரம்பு

B: Range

வேறுபாட்டு எல்லை

C: Quartile

கால் பகுதி

D: Interquartile range

இடைப்பட்ட வரம்பு

79

Given below are two statements  
Statement-I : Chi-Square test can be used as a test of dependence.  
Statement-II : Chi-Square is a non-parametric test and it can be used as a test of goodness of fit.  
Choose the correct answer from the options given below :

கீழே இரண்டு கூற்றுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது :

கூற்று I : கை வர்க்கச் சோதனை சார்பு சோதனைக்காக பயன்படுத்தலாம்.

கூற்று II : கை வர்க்கச் சோதனை என்பது ஒரு அளவுரு அல்லாத சோதனை மற்றும் இது பொருத்தத்தின் நன்மைக்கான சோதனையாக பயன்படுத்தலாம்.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விருப்பத்திலிருந்து சரியான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A: Both Statement I and Statement II are true

- கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் சரியானவை  
 B : Both Statement I and Statement II are false  
 கூற்று I மற்றும் கூற்று II இரண்டும் தவறானவை  
 C : Statement I is true but Statement II is false  
 கூற்று I சரி ஆனால் கூற்று II தவறு  
 D : Statement I is false but Statement II is true  
 கூற்று I தவறு ஆனால் கூற்று II சரி

80 When choosing the measure of central tendency, which of the following statements are applicable.  
 (I) Use the mode when the variable is measured at the nominal level.  
 (II) Use the median when the variable is measured at the ordinary level.  
 (III) Use the mean to report the central score.  
 (IV) Use the median to report the common score.  
 மைய நிலைப் போக்கின் அளவை தேர்ந்தெடுக்கும் போது பின்வரும் அறிக்கைகளில் எது பொருந்தும் ?  
 I. முகடு பெயரளவு மட்டத்தில் அளவிடப்படும் போது பயன்படுத்தவும்  
 II. மாறி சாதாரண மட்டத்தில் அளவிடப்படும் போது நடுத்தரத்தைப் பயன்படுத்தவும்  
 III. நடு மதிப்பெண் அறிக்கை செய்ய சராசரியைப் பயன்படுத்தவும்  
 IV. பொதுவான மதிப்பெண்ணை தெரிவிக்க நடுத்தரத்தைப் பயன்படுத்தவும்.

A : I and III  
 I மற்றும் III  
 B : II, III and IV  
 II, III மற்றும் IV  
 C : I, II and III  
 I, II மற்றும் III  
 D : I and II  
 I மற்றும் II

81 Estimate the harmonic mean of the numbers 4, 5 and 10.  
 சீரிசைச் சராசரியின் என்களான 4, 5 மற்றும் 10 -னை மதிப்பிடுவது எப்படி ?

A : 5.45  
 5.45  
 B : 54.5  
 54.5  
 C : 0.54  
 0.54  
 D : 0.054  
 0.054

82 When the population mean ( $\mu$ ) is equal to the hypothesised mean ( $\mu_{H_0}=100$ ), the null hypothesis is expressed as.  
 இனத்தொகை சராசரி ( $\mu$ ), அனுமானிக்கப்பட்ட சராசரிக்கு ( $\mu_{H_0}$ ) = 100 சமமாக இருக்கும்போது பூஜ்ய கருதுகோள் பின்வருமாறு வெளிப்படுத்தப்படுகிறது.

A :  $H_0 : \mu = \mu_{H_0} = 100$   
 $H_0 : \mu = \mu_{H_0} = 100$   
 B :  $H_0 : \mu \neq \mu_{H_0} = 100$   
 $H_0 : \mu \neq \mu_{H_0} = 100$   
 C :  $H_0 : \mu = \mu_{H_0} = 0$   
 $H_0 : \mu = \mu_{H_0} = 0$   
 D :  $H_0 : \mu \neq \mu_{H_0} = 0$   
 $H_0 : \mu \neq \mu_{H_0} = 0$

83 Which of the following formula is used to find the mode of grouped data ?  
 பின்வருவனவற்றுள் எந்த சூத்திரத்தினை பயன்படுத்தி முகடுகளின் கூடுதல் தகவலை பெறலாம் ?

A : 
$$\text{Mode} = L + \frac{F_1}{F_1 + F_2} C$$

$$\text{Mode} = L + \frac{F_1}{F_1 + F_2} C$$

B:

$$\text{Mode} = l + \frac{F_1}{F_1 + F_2 + F_3} C$$

$$\text{Mode} = l + \frac{F_1}{F_1 + F_2 + F_3} C$$

C:

$$\text{Mode} = l + \frac{F_1}{F_1 + F_2} C$$

$$\text{Mode} = l + \frac{F_1}{F_1 + F_2} C$$

D:

$$\text{Mode} = L_f + \frac{F}{F_1 - F_n} C$$

$$\text{Mode} = L_f + \frac{F}{F_1 - F_n} C$$

84

Choose the correct statement about correlation analysis

(I) The range of correlation coefficient is in between -1 and +1.

(II) If correlation coefficient is negative, then the variables are inversely proportional and it is maximum when it is -1.

(III) Correlation is the degree of association between two variables.

(IV) Correlation is represented in the terms of correlation coefficient.

(V) If the correlation coefficient is positive, there is no association between two variables.

Choose the most appropriate answer from the options given below.

ஒட்டுறவு பகுப்பாய்வு பற்றிய சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

I. ஒட்டுறவு குணக்கத்தின் வரம்பு -1 மற்றும் +1 இடையில் உள்ளது.

II. ஒட்டுறவு குணக்கம் எதிர்மறையாக இருந்தால், மாறிகள் எதிர் விகிதாசாரமாகவும், அது -1 ஆக இருக்கும் போது அதிகபட்சமாகவும் இருக்கும்.

III. ஒட்டுறவு என்பது இரண்டு மாறிகளுக்கிடையேயான தொடர்பின் அளவு ஆகும்.

IV. ஒட்டுறவு என்பது ஒட்டுறவு குணக்கத்தின் அடிப்படையில் குறிப்பிடப்படுகிறது.

V. ஒட்டுறவு குணக்கம் நேர்மறையாக இருந்தால், இரண்டு மாறிக்களுக்கு இடையே எந்த தொடர்பும் இருக்காது.

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள தெரிவுகளிலிருந்து மிகவும் பொருத்தமான பதிலைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

A: I, II, III only

I, II, III மட்டும்

B: I, III, V only

I, III, V மட்டும்

C: I, IV, V only

I, IV, V மட்டும்

D: I, II, III and IV only

I, II, III மற்றும் IV மட்டும்

85

\_\_\_\_\_ is a parametric test used for comparing a sample variance to a theoretical population variance.

\_\_\_\_\_ இது ஒரு மாதிரி மாறுபாட்டை ஒரு கோட்பாட்டு நிலை இனத்தொகை மாறுபாட்டுடன் ஒப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு அளவுரு சோதனை ஆகும்.

A: z-test

Z – சோதனை

B: t-test

t – சோதனை

C:  $\chi^2$ -test

$\chi^2$  – சோதனை

D: F-test

F – சோதனை

86

The significance of the difference between the mean of two different samples can be tested using either paired t-test (or) \_\_\_\_\_ depending on the sample size.

இரண்டு வெவ்வேறு மாதிரிகளின் சராசரிக்கு இடையிலான வேறுபாட்டின் முக்கியத்துவத்தை மாதிரி அளவைப் பொறுத்து ஜோடி T - சோதனை அல்லது Z - சோதனையைப் பயன்படுத்தி சோதிக்கலாம்.

- A: z-test  
Z - சோதனை
- B: F-Test  
T - சோதனை
- C: X<sup>2</sup>-test  
X<sup>2</sup> - சோதனை
- D: ANOVA  
அனோவா

87 To estimate the oxygen consumption of fish treated with pesticides dosages at different levels, which are to be assessed in controlled and treated conditions, the suggested statistical method would be ?

கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் சிகிச்சையளிக்கப்பட வேண்டிய பல்வேறு நிலைகளில் உள்ள பூச்சிக்கொல்லிகளால் சிகிச்சையளிக்கப்படும் மீனின் ஆக்ஸிஜன் பயன்பாட்டை மதிப்பிடுவதற்கு, பரிந்துரைக்கப்பட்ட புள்ளியியல் முறை எவ்வாறு பின்பற்றப்படுகிறது ?

- A: Chi-square test  
கை-வர்க்க சோதனை
- B: ANOVA  
அனோவா (Anova)
- C: Paired t-test  
இணை t - சோதனை
- D: Correlation  
ஒட்டுறவு

88 Which one of the following is the safe limit of fluoride consumption according to WHO ?

பின்வருவனவற்றில் ஒன்று WHO இன்படி புளோரைடு நுகர்வு வரம்பு----- ஆகும் :

- A: 1.0 mg/L  
1.0 mg/L
- B: 1.25 mg/L  
1.25 mg/L
- C: 1.5 mg/L  
1.5 mg/L
- D: 1.75 mg/L  
1.75 mg/L

89 The international organization that helps developing countries to increase the wealth producing capabilities of their natural and human resource is :

சர்வதேச அமைப்புகள் வளரும் நாடுகளின் பொருள்வள உற்பத்தியினை பெறுவதற்கு அந்நாட்டின் இயற்கைவளம் மற்றும் மனித வளத்தின் முன்னேற்றத்திற்கு உருவாக்கும் அமைப்புகள் :

- A: UNEP-United Nations Environment Program  
UNEP - ஒன்றிணைக்கப்பட்ட சுற்றுச்சூழல் செயற்திட்டம்
- B: World Bank  
World Bank - உலக வங்கி
- C: I M F-International Monetary Fund  
IMF - பன்னாட்டு நிதி நிறுவனம்
- D: UNDP-United Nations Development Program  
UNDP - ஒன்றிணைக்கப்பட்ட தேச வளர்ச்சி செயற்திட்டம்

90 Gir National Park is located in the State

கிர் தேசிய பூங்கா அமைந்துள்ள மாநிலம் :

- A: Gujarat  
குஜராத்
- B: Andhra Pradesh  
ஆந்திரப் பிரதேசம்
- C: Karnataka  
கர்நாடகா
- D: Maharashtra  
மகாராஷ்டிரா

91 Which of the following is not related to the Minamata disaster ?

பின்வருவனவற்றில் எது மினாமெட்டா நோயுடன் தொடர்புடையது அல்ல ?

A: Chemical industries located along the coastal region of Japan discharged their effluents containing mercury

ஜப்பானின் கடலோரப் பகுதியில் அமைந்துள்ள ரசாயனத் தொழிற்சாலைகள் பாதரசத்தைக் கொண்ட அவற்றின் கழிவுகளை வெளியேற்றின

B: This incident also caused arsenic and fluoride poisoning

இந்த சம்பவம் ஆர்சனிக் மற்றும் ஃப்ளூரைடு விஷத்தையும் ஏற்படுத்தியது

C: It was found that the death was due to ingestion of methyl mercury contaminated seafood

மெத்தைல் மெர்குரி மாசுபடுத்தப்பட்ட கடல் உணவை உட்கொள்வதன் காரணமாக மரணம் ஏற்பட்டது கண்டறியப்பட்டது

D: Exposure of methyl mercury leads to cellular degeneration in central nervous system

மெத்தைல் மெர்குரியின் வெளிப்பாடு மத்திய நரம்பு மண்டலத்தின் செல்லுலார் மற்றும் சிதைவுக்கு வழி வகுக்கிறது

92

How many points scored to attain three stars rating as per GRIHA? ( Green Rating for Integrated Habitat Assessment)

ஒருங்கிணைந்த வாழ்விடம் மதிப்பீட்டுக்கு பசுமை மதிப்பீட்டிற்கு (GRIHA) ஏற்ப மூன்று நட்சத்திரங்களின் தரவரிசை எவ்வளவு புள்ளிகளைப் பெற்றார்கள்.

A: 50-60

50 - 60

B: 71-80

71 - 80

C: 81-90

81 - 90

D: 91-100

91 - 100

93

How many national missions are there by National Action Plan on climate change (NAPCC)

காலநிலை மாற்றம் குறித்த தேசிய செயல் திட்டத்தில் (NAPCC), தேசிய குறிக்கோள்களின் எண்ணிக்கை எத்தனை உள்ளன ?

A: 17

17

B: 8

8

C: 21

21

D: 3

3

94

Assertion(A) : National Action plan on climate change (NAPCC) is the first climate action Plan of India introduced in 2008

Reason(R) : This plan comprises of existing and future policies and future programs aiming to mitigate and adapt to impacts of climate change.

வலியுறுத்தல் (A) : காலநிலை மாற்றம் தொடர்பான தேசிய செயல்திட்டம் (NAPCC) என்பது 2008 ஆம் ஆண்டில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட இந்தியாவின் முதல் காலநிலை செயல்திட்டமாகும்.

காரணம் (R) : காலநிலை மாற்றத்தின் தாக்கம் இந்த திட்டம்(NAPCC) காலநிலை மாற்ற தாக்கங்களை தற்போது உள்ள மற்றும் எதிர்கால கொள்கைகள் வகுத்தலின் மூலம் எதிர்கொள்ள வேண்டிய முன்னேற்பாட்டைச் செய்து மீட்டெடுப்பது.

A: (A) is true but (R) is false

(A) உண்மை ஆனால் (R) தவறு

B: Both (A) & (R) are true and (R) is the correct explanation

(A) மற்றும் (R) இரண்டும் சரி மற்றும் (R) சரியான காரணம்

C: (A) is false (R) is true

(A) தவறு (R) சரி

D: Both (A) and (R) are true but (R) is not the correct explanation

(A) மற்றும் (R) சரி ஆனால் (R) சரியான காரணம் இல்லை

95

Which of the following are components of the National mission for sustainable Agriculture ?

(i) Farm water management

(ii) Integrated water shed development

(iii) Climate change and Sustainable agriculture monitoring

(iv) Soil health management

நிலையான விவசாயத்திற்கான தேசிய இயக்கத்தின் கூறுகளில் பின்வருவனவற்றில் எது உள்ளது ?

(i) பண்ணை நீர் மேலாண்மை

(ii) ஒருங்கிணைந்த நீர்நிலை மேலாண்மை

(iii) காலநிலை மாற்றம் மற்றும் நிலையான விவசாய கண்காணிப்பு

(iv) மண் சுகாதார மேலாண்மை

A: (i), (ii) and (iii) are correct

(i), (ii) மற்றும் (iii) சரியானவை

- B : (ii), (iii) and (iv) are correct  
(ii), (iii) மற்றும் (iv) சரியானவை
- C : (i) and (iv) are correct  
(i) மற்றும் (iv) சரியானவை
- D : (i), (ii),(iii) and (iv) are correct  
(i), (ii), (iii) மற்றும் (iv) சரியானவை

96 In which year the Project Elephant was launched in India ?  
இந்தியாவில், எந்த ஆண்டு யானை திட்டம் தொடங்கப்பட்டது ?

- A : 1992  
1992
- B : 1995  
1995
- C : 1982  
1982
- D : 1999  
1999

97 The silent valley is preserved as  
அமைதிப் பள்ளத்தாக்கு, \_\_\_\_\_ பாதுகாக்கப்படுகிறது.

- A : Rain forest biosphere reserve.  
மழைக் காடுகளின் உயிர்க்கோளக் காப்பகமாக
- B : Nature reserve  
இயற்கை காப்பகமாக
- C : Community reserve  
சமுதாய காப்பகமாக
- D : Wildlife Sanctuary  
வனவிலங்கு சரணாலயமாக

98 Which of the following statement/s is / are correct  
(i) Chipko Andolan is the tree hugging movement for the conservation of the forest  
(ii)The Chipko movement was held under the leadership of Sagundala Singh  
(iii) The Chipko movement carried out by the tribal women to save trees  
(iv) The term Chipko means to embrace; Andolan means movement

- பின்வரும் கூற்று(களில்) எது சரியானது ?  
(i) சிப்கோ அந்தோலன் என்பது காடுகளைப் பாதுகாப்பதற்கான மரங்களை அரவணைக்கும் இயக்கமாகும்  
(ii) சகுந்தலா சிங் தலைமையில் சிப்கோ இயக்கம் நடைபெற்றது  
(iii) மரங்களைக் காப்பாற்ற பழங்குடியினப் பெண்களால் நடத்தப்பட்டது சிப்கோ இயக்கம்  
(iv) சிப்கோ என்றால் தழுவுதல், அந்தோலன் என்றால் இயக்கம் என்று பொருள்

- A : only (i) and (ii) are correct  
(i) மற்றும் (ii) மட்டும் சரி
- B : only (ii) and (iii) are correct  
(ii) மற்றும் (iii) மட்டும் சரி
- C : only (i),(iii) and (iv) are correct  
(i), (iii) மற்றும் (iv) மட்டும் சரி
- D : only (i), (ii), (iii) and (iv) are correct  
(i), (ii), (iii) மற்றும் (iv) சரி

99 Crocodile conservation project was launched by Government of India in :  
ஓலைகள் பாதுகாப்புத் திட்டம் இந்திய அரசால் \_\_\_\_\_ ஆம் ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது.

- A : 1973  
1973
- B : 1974  
1974
- C : 1975  
1975
- D : 1976  
1976

100 Consider the following statement about Green India Mission  
(i) Increase forest cover on 5 m ha of forest / non -forest lands and improved quality of forest cover on another 5 m ha  
(ii) Improved ecosystem Services including biodiversity, hydrological services and carbon sequestration as a result of treatment of 10 m ha  
(iii) Enhanced annual CO<sub>2</sub>sequestration by 50 to 60 million tonnes in the year 2020



(iv) India's forest cover is more than 33% of the total Geographical area of the country.

Choose the correct options given below :

பசுமை இந்தியா இயக்கம் குறித்த பின்வரும் அறிக்கையை கவனியுங்கள்.

(i) காடுகளின் 5 மில்லியன் ஹெக்டேர் அல்லது வனமற்ற நிலங்கள் 5 மில்லியன் ஹெக்டேரில் காடுகளின் மேம்பட்ட தரம் ஆகியவற்றை அதிகரித்தல்

(ii) 10 மில்லியன் ஹெக்டேர் சோதனைக்கு உட்படுத்தப்பட்டதின்படி பல்லுயிர் பரவல், நீர்நிலை சேவைகள் மற்றும் கார்பன் நிலைநிறுத்துதல் உள்ளிட்ட மேம்பட்ட சுற்றுச்சூழல் சேவைகள் விரிவாக்கம்

(iii) 2020 ஆம் ஆண்டில் வருடாந்திர கார்பன் டை ஆக்ஸைடு நிலைநிறுத்தலை 50 முதல் 60 மில்லியன் டன் வரை மேம்படுத்தியது

(iv) இந்தியாவின் வனப்பகுதி நாட்டின் மொத்த புவியியல் பரப்பளவில் 33% க்கு அதிகமாக உருவாக்குவது .  
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் சரியானவற்றை தேர்வு செய்க.

A : Only (i) is correct

(i) மட்டும் சரியானது

B : Only (i) and (iii) are correct

(i) மற்றும் (iii) சரியானவை

C : Only (i),(ii) and (iii) are correct

(i), (ii) மற்றும் (iii) சரியானவை

D : All are correct

அனைத்தும் சரியானவை