

Sr. No.	Question Body and Alternatives
1	<p data-bbox="344 428 1325 464">Bond angle in water molecule is 104.5° instead of $109^\circ 28'$ because of :</p> <p data-bbox="344 475 1934 516">நீர் மூலக்கூறின் பிணைப்பு கோணம் $109^\circ 28'$ -க்கு பதிலாக 104.5° ஆக உள்ளது, ஏனெனில்</p> <p data-bbox="344 578 819 613">A : Lone pair, bond pair repulsion தனித்த ஜோடி, பிணைப்பு ஜோடி எதிர்ப்பு</p> <p data-bbox="344 699 812 735">B : Bond pair, lone pair repulsion பிணைப்பு ஜோடி, தனித்த ஜோடி எதிர்ப்பு</p> <p data-bbox="344 821 1129 857">C : Lone pair, lone pair repulsion – (Correct Alternative) தனித்த ஜோடி, தனித்த ஜோடி எதிர்ப்பு</p> <p data-bbox="344 943 827 979">D : Bond pair, Bond pair repulsion பிணைப்பு ஜோடி, பிணைப்பு ஜோடி எதிர்ப்பு</p>
2	<p data-bbox="344 1073 1050 1109">Which one of the following ion is smallest in size ?</p> <p data-bbox="344 1120 1121 1161">கீழ்க்கண்டவற்றுள் மிகச் சிறிய அயனி எது ?</p> <p data-bbox="344 1222 453 1258">A : N^{3-} N^{3-}</p> <p data-bbox="344 1349 453 1385">B : O^{2-} O^{2-}</p> <p data-bbox="344 1479 432 1515">C : F^-</p>

F⁻
D : Na⁺ – (Correct Alternative)
Na⁺

3

3

Bond order of H₂⁺ ion is :

H₂⁺ அயனியின் பிணைப்பு வரிசை மதிப்பு :

A : +1

+1

B : + $\frac{1}{2}$ – (Correct Alternative)

+ $\frac{1}{2}$

C : Zero

Zero

D : 2

2



4

4

Compare the boiling points of CH₄, H₂O, NH₃ and HF.

CH₄, H₂O, NH₃ மற்றும் HF –ன் கொதிநிலையை ஒப்பிட்டு செய்க :

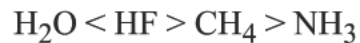
A : CH₄ < NH₃ < HF < H₂O – (Correct Alternative)

CH₄ < NH₃ < HF < H₂O

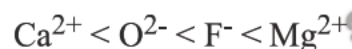
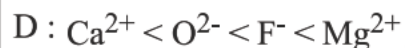
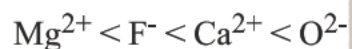
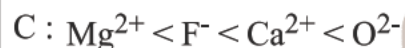
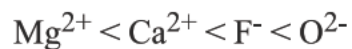
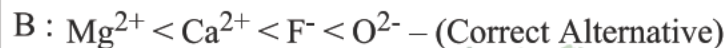
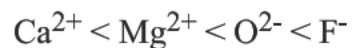
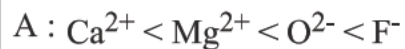
B : HF > H₂O > CH₄ > NH₃

HF > H₂O > CH₄ > NH₃

C : H₂O < HF > CH₄ > NH₃



5 5 Arrange the following ions in the increasing order of ionic radius. O^{2-} , F^- , Mg^{2+} , Ca^{2+}
பின்வரும் அயனிகளின் அயனி ஆரத்தை பொருத்து ஏறு வரிசைப்படுத்துக
 O^{2-} , F^- , Mg^{2+} , Ca^{2+}



6 6 If one electron removed from the HOMO of oxygen molecule, O_2^+ is obtained, then :

ஆக்ஸிஜன் மூலக்கூறின் HOMO -ல் இருந்து ஒரு எலக்ட்ரானை நீக்கும்போது O_2^+ உருவாகிறது அதனால் :

A : The bond order decreases and bond length increases

பிணைப்பு எண் குறைகிறது பிணைப்பு நீளம் அதிகரிக்கிறது

B : Both bond order and bond length increases

பிணைப்பு எண் மற்றும் பிணைப்பு நீளம் இரண்டும் அதிகரிக்கிறது

C : Both bond order and bond length decreases

பிணைப்பு எண் மற்றும் பிணைப்பு நீளம் இரண்டும் குறைகிறது
D : The bond order increases and bond length decreases – (Correct Alternative)
பிணைப்பு எண் அதிகரிக்கிறது பிணைப்பு நீளம் குறைகிறது

7

7

Ionisation Isomerism among the following is :
பின்வருவனவற்றுள் எது அயனி மாற்றியம் ?

A : $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_2]^{+2}$ & $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{ONO}]^{+2}$

$[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{NO}_2]^{+2}$ மற்றும் $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{ONO}]^{+2}$

B : $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Br}]\text{SO}_4$ & $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{SO}_4]\text{Br}$ – (Correct Alternative)

$[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Br}]\text{SO}_4$ மற்றும் $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{SO}_4]\text{Br}$

C : $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$ & $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6][\text{Co}(\text{CN})_6]$

$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6][\text{Cr}(\text{CN})_6]$ மற்றும் $[\text{Cr}(\text{NH}_3)_6][\text{Co}(\text{CN})_6]$

D : $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4][\text{Pt Cl}_6]$ & $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2][\text{Pt Cl}_4]$

$[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4][\text{Pt Cl}_6]$ மற்றும் $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2][\text{Pt Cl}_4]$

8

8

The ligand used for the estimation of Nickel in gravimetric analysis is.

எடையறி பகுப்பாய்வில் நிக்கல் உலோகத்தை அளவிட பயன்படும் ஈனி :

A : DMG – (Correct Alternative)

DMG

B : EDTA

EDTA

C : Oxine

ஆக்ஸைன்

D : Ammine

		அமீன்
9	9	<p>Square planar complexes of the type $[Ma_2b_2]^{n\pm}$, where a and b are ?</p> <p>தளசதுர அணைவுச் சேர்மம் $[Ma_2b_2]^{n\pm}$, அதில் a மற்றும் b என்பது :</p> <p>A : Bidentate ligands ஈரிணைய ஈனி</p> <p>B : Tridentate ligands மூவிணைய ஈனி</p> <p>C : Flexidentate ligands பிளக்ஸி ஈனி</p> <p>D : Monodentate ligands – (Correct Alternative) ஓரிணைய ஈனி</p>
10	10	<p>Cobalt exists in two oxidation states, Co(II) and Co(III), of these Co(III) is unstable in;</p> <p>கோபால்ட் இரண்டு ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலைகளில் உள்ளது, Co(II) மற்றும் Co(III), இதில் Co(III) எந்த ஊடகத்தில் நிலையற்றது?</p> <p>A : Alcoholic medium ஆல்கஹால் ஊடகம்</p> <p>B : aqueous medium – (Correct Alternative) அக்வஸ் மீடியம்</p> <p>C : Ammoniacal solution அம்மோனியாகல் கரைசல்</p> <p>D : Neutral medium நடுநிலை ஊடகம்</p>
11	11	Cis - trans isomerism occurs in :

ஒரு பக்க – மறுபக்க மாற்றியத்தினை பெற்றிருப்பது :

A : Octahedral and square planar – (Correct Alternative)

எண்முகி மற்றும் சதுர தளம்

B : Trigonal planar and Octahedral

முக்கோண தளம் மற்றும் எண்முகி

C : Square planar and Linear

சதுர தளம் மற்றும் நேர்கோடு

D : Trigonal bipyramidal and Octahedral

முக்கோண இருபிரமிடு மற்றும் எண்முகி

12

12

Among the following the complex which can exhibit optical isomerism is ?

பின்வரும் அணைவுச் சேர்மங்களில் ஒளியியல் மாற்றியம் காட்டுவது :

A : Cis - $[\text{Pt Cl}_2 (\text{NH}_3)_2]$

Cis - $[\text{Pt Cl}_2 (\text{NH}_3)_2]$

B : $[\text{PtCl}_3(\text{C}_2\text{H}_4)]^\ominus$

$[\text{PtCl}_3(\text{C}_2\text{H}_4)]^\ominus$

C : Trans - $[\text{Co(en)}_2\text{Cl}_2]^+$

Trans - $[\text{Co(en)}_2\text{Cl}_2]^+$

D : $[\text{Co(EDTA)}]^\ominus$ – (Correct Alternative)

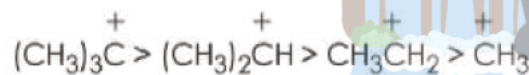
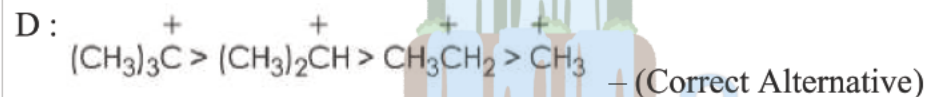
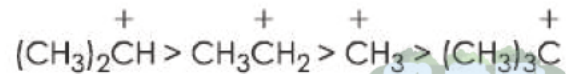
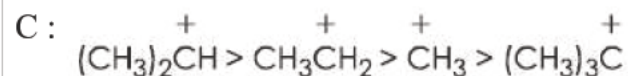
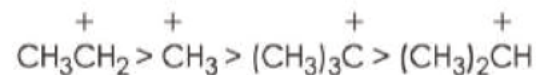
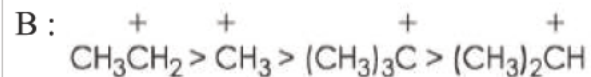
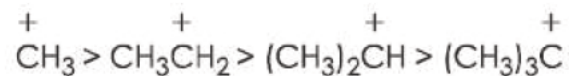
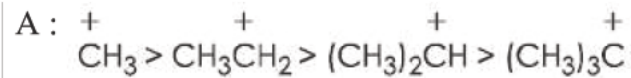
$[\text{Co(EDTA)}]^\ominus$

13

13

The order of relative stabilities of various cations are :

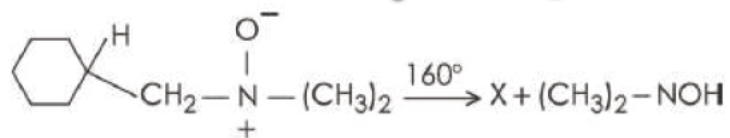
நேர்மின் அயனிகளின் ஒப்பு நிலைத்தன்மை வரிசை :



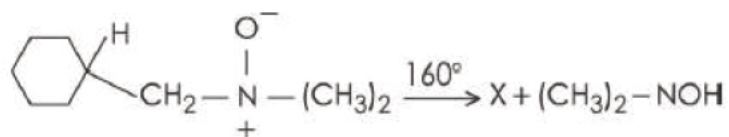
தமிழ்நாடு
ஒவ்வொரு மானவனின் உயிர்நாடி

14

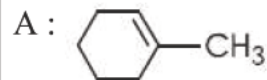
14

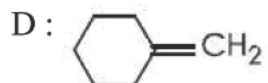
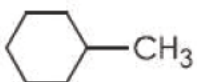
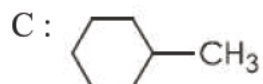
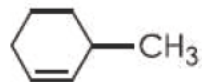
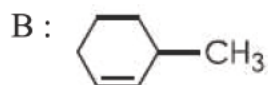
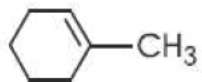


Identify 'X'

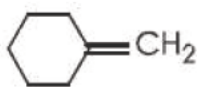


X-யைக் கண்டறிக





– (Correct Alternative)



15

15

S_N1 reaction is greatly accelerated by :

S_N1 வினையை துரிதப்படுத்தும் காரணி :

A : Increase in polarity of the solvent – (Correct Alternative)

கரைப்பானின் அதிக முனைவுத் தன்மை

B : Neutral Solvent

நடுநிலை கரைப்பான்கள்

C : Non - polar solvent

முனைவுத் தன்மை அற்ற கரைப்பான்கள்

D : Decrease in polarity of the solvent

கரைப்பானின் குறைந்த முனைவுத் தன்மை

16

16

The reaction rate of any reaction depends on :

ஒரு வினையின் வினை வேகத்தை நிர்ணயிப்பது :

A : Thermal energy of transition state

வெப்ப ஆற்றல்

B : Enthalpy of a reaction

என்த்தால்பி

C : Entropy of a reaction

ஒழுங்கற்றத் தன்மை

D : Activation energy of the transition state – (Correct Alternative)

கிளர்வுறும் ஆற்றல்

17

17

Molecularity and Rate of S_N1 reactions are :

S_N1 வினை வழியின் மூலக்கூறுவியல் மற்றும் வேகம் :

A : Unimolecular, First order – (Correct Alternative)

ஒரணு மூலக்கூறுவியல், முதல் படி

B : Bimolecular, Second order

ஈரணு மூலக்கூறுவியல், இரண்டாம் படி

C : Unimolecular, Second order

ஒரணு மூலக்கூறுவியல், இரண்டாம் படி

D : Bimolecular, First order

ஈரணு மூலக்கூறுவியல், முதல் படி

18

18

One of the modern method of studying "free radical" is :

தனி உறுப்பை (Free Radical) பற்றிய நவீன முறையில் ஆய்வு செய்ய உதவுவது :

A : IR spectra

IR – நிறமாலை
B : UV spectra
UV – நிறமாலை
C : CIDNP – (Correct Alternative)
CIDNP
D : Microwave spectra
மைக்ரோவேவ் நிறமாலை

19 19 The velocity of electron in a hydrogen atom in its ground state is $2.2 \times 10^6 \text{ ms}^{-1}$. The de broglie wavelength of this electron.
கிளர்வற்ற நிலையில் H – அணுவின் எலக்ட்ரானின் திசைவேகம் $2.2 \times 10^6 \text{ ms}^{-1}$. இந்த எலக்ட்ரானின் டி பிராக்லி அலைநீளம்.

A : 0.33 nm – (Correct Alternative)
0.33 nm
B : 23.30 nm
23.30 nm
C : 45.60 nm
45.60 nm
D : 3.33 nm
3.33 nm

20 20 Which of the following Bohr's theory explanation is correct ?
பின்வரும் போர் கோட்பாடுகளில் சரியானது எது ?

A : The spectrum of Hydrogen atom only
ஹைட்ரஜன் அணு நிறமாலை மட்டும்
B : The spectrum of Hydrogen atom or ions containing one electron only – (Correct Alternative)

ஒரு எலக்ட்ரானை பெற்றுள்ள ஹைட்ரஜன் அணு அல்லது அதை ஒத்த அயனிகளின் நிறமாலை

C : The spectrum of Hydrogen molecule

ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறின் நிறமாலை

D : The solar spectrum

சூரிய நிறமாலை

21

21

At what wavelength does the maximum in the energy - density distribution function for a black body occur if $T = 3000$ K ?

$T = 3000$ K –ஆக இருக்கும்போது எந்த அலைநீளத்தில் ஒரு கரும் பொருளுக்கான ஆற்றல் – அடர்த்தி பரவல் காரணி உச்ச அளவில் இருக்கும் ?

A : 3.3×10^{-7} m

3.3×10^{-7} மீட்டர்

B : 2.7×10^{-7} m

2.7×10^{-7} மீட்டர்

C : 9.67×10^{-7} m – (Correct Alternative)

9.67×10^{-7} மீட்டர்

D : 9.67×10^{-10} m

9.67×10^{-10} மீட்டர்



22

22

The electrons are emitted from a metal surface illuminated by the ultraviolet radiation is :

புறஊதாக் கதிர்களைக் கொண்டு ஒளியைப் பாய்ச்சும்போது உலோக மேற்பரப்பில் இருந்து எலக்ட்ரான்களை உமிழும் வினைக்கு :

A : Photoelectric effect – (Correct Alternative)

ஒளி மின் விளைவு

B : Photosynthesis

ஒளிச்சேர்க்கை

C : Phosphorescence

நின்றொளிர்ந்தல்

D : Photolysis

ஒளி வேதி வினை

23

23

_____ is called de Broglie relationship.

_____ சமன்பாடு டி பிராக்ளே தொடர்பை குறிக்கிறது.

A : $E=mc^2$

$E=mc^2$

B : $\lambda = \frac{h}{mv}$ – (Correct Alternative)

$\lambda = \frac{h}{mv}$

C : $E=hc$

$E=hc$

D : $E = \frac{1}{2}mc^2$

$E = \frac{1}{2}mc^2$



24

24

Operators have the property to yield real eigen values are called :

இயல்பு ஐகன் மதிப்புகளை தரும் செயலிகளை கீழ்க்கண்டவாறு குறிப்பிடலாம் :

A : Eigen function

ஐகன் சார்பு

B : Hamiltonian operator

ஹாமில்டோனியன் செயலி

C : Hermitian operator – (Correct Alternative)

ஹெர்மிசியன் செயலி

D : Orthogonal

ஆர்தோகோனால்

25

25

Gibbs - Duhem equation is :

கிப்ஸ் – டுஹம் சமன்பாடு :

A : $VdP - SdT = \sum_{i=1}^n n_i d\mu_i$ – (Correct Alternative)

$VdP - SdT = \sum_{i=1}^n n_i d\mu_i$

B : $v = n_i \left(\frac{\partial V}{\partial n_i} \right)$

$v = n_i \left(\frac{\partial V}{\partial n_i} \right)$

C : $V = f(T, P, n)$

$V = f(T, P, n)$

D : $\left(\frac{\partial V}{\partial n_i} \right)_{P, T} = N_i$

$\left(\frac{\partial V}{\partial n_i} \right)_{P, T} = N_i$



26

26

A convenient form of the Sackur - Tetrode equation is :

சாக்கர் – டெட்ரேடுவின் பொதுவான சமன்பாடு :

$$A : S = N_k$$

$$S = N_k$$

$$B : S = A_m N_a$$

$$S = A_m N_a$$

$$C : \bar{S} = R \left(-1.151 + \frac{3}{2} \ln A_1 - \ln \frac{P}{P^\circ} + \frac{5}{2} \ln \frac{T}{K} \right) \text{ -- (Correct Alternative)}$$

$$\bar{S} = R \left(-1.151 + \frac{3}{2} \ln A_1 - \ln \frac{P}{P^\circ} + \frac{5}{2} \ln \frac{T}{K} \right)$$

$$D : S_r = NkT \left(\ln \frac{q_v}{\sigma_v} \right) T$$

$$S_r = NkT \left(\ln \frac{q_v}{\sigma_v} \right) T$$

27

27

The equation for standard Gibbs free energy :

கீழ் உள்ளவற்றுள் கிப்ஸ் சமன்பாடு :

$$A : \Delta G = Vdp - SdT \text{ -- (Correct Alternative)}$$

$$\Delta G = Vdp - SdT$$

$$B : \Delta G_0 = SdT$$

$$\Delta G_0 = SdT$$

$$C : \Delta G^\circ = \sum_{i=1}^N \nu_i \Delta_f G_i^\circ$$

$$\Delta G = \sum_{i=1}^N \nu_i \Delta_f G_i^\circ$$

$$D : \Delta G = \sum_{i=1}^N \nu \Delta G^\circ$$



$$\Delta G = \sum_{i=1}^N V \Delta G^{\circ}$$

28

28

Variation with temperature of the molar heat capacity at constant volume of a monoatomic solid shows :
திட ஒற்றை அணுவின் மாறிலி கன அளவு அதன் வெப்பநிலை மாற்றத்தால் ஏற்படும் மோலார் வெப்ப தன்மையானது.

A : Changes the phases

தன்மை நிலைமாறும்

B : Linear

சீராக உள்ளது

C : Cannot determine

அறிய இயலாது

D : No phase changes over the temperature upto stock – (Correct Alternative)

500K வரை அதன் தன்மை நிலை மாறாது

29

29

At equilibrium and at constant temperature and pressure :
வேதி சமநிலையில் வெப்பமும், அழுத்தமும் மாறாமல், மாறிலியாக இருக்கும்போது :

A : $dG \neq 0, \mu_i(\alpha) = \mu_i(\beta)$

$dG \neq 0, \mu_i(\alpha) = \mu_i(\beta)$

B : $dG = 0, \mu_i(\alpha) = \mu_i(\beta)$ – (Correct Alternative)

$dG = 0, \mu_i(\alpha) = \mu_i(\beta)$

C : $dG = 0, \mu_i(\alpha) \neq \mu_i(\beta)$

$dG = 0, \mu_i(\alpha) \neq \mu_i(\beta)$

D : $dG \neq 0, \mu_i(\alpha) \neq \mu_i(\beta)$

$$dG \neq 0, \mu_i(\alpha) \neq \mu_i(\beta)$$

30

30

If a system A is in equilibrium with B and B is in thermal equilibrium with C, then A and C are in equilibrium with each other. This is a statement of :

A என்ற அமைப்பு B என்ற அமைப்புடன் சமநிலையில் இருக்கும்போது, B என்ற அமைப்பு, C என்ற அமைப்புடன் வெப்ப சமநிலையில் இருந்தால் A மற்றும் C ஆகிய இரு அமைப்புகளும் தங்களுக்குள் வெப்ப சமநிலையில் இருக்கும். இந்த கூற்று

A : First law of Thermodynamics

வெப்ப இயக்கவியலின் முதல் விதி

B : Second law of Thermodynamics

வெப்ப இயக்கவியலின் இரண்டாம் விதி

C : Fourth law of Thermodynamics

வெப்ப இயக்கவியலின் நான்காம் விதி

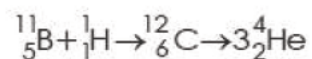
D : Zeroth law of Thermodynamics – (Correct Alternative)

வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ஜிய விதி

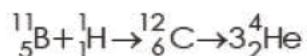
31

31

Calculate ΔE for the below reaction.



கீழ்க்காணும் வினையில் ΔE கண்டறிக.



A : -2.01×10^{18} kcal/mole – (Correct Alternative)

-2.01×10^{18} kcal/mole

B : -20.1×10^{18} kcal/mole

-20.1×10^{18} kcal/mole

C : -201.0×10^{18} kcal/mole
-201.0x10¹⁸ kcal/mole
D : -2010×10^{18} kcal/mole
-2010x10¹⁸ kcal/mole

32

32

Nuclides of mass numbers _____ show a special feature.

_____ அணு நிறை எண்கள் உடைய உட்கரு வகைகள் சிறப்பு இயல்புகள் கொண்டவையாகும்.

A : 11, 17, 27

11, 17, 27

B : 09, 13, 17 – (Correct Alternative)

09, 13, 17

C : 19, 23, 21

19, 23, 21

D : 09, 03, 19

09, 03, 19



33

33

In India, the fissile material _____ occurs in plenty.

கீழ்க்கண்டவற்றுள் இந்தியாவில் அதிக அளவில் கிடைக்கும் அணுப்பிளவுறக்கூடிய பொருள் _____ ஆகும்.

A : Thorium – (Correct Alternative)

தோரியம்

B : Uranium

யுரேனியம்

C : Plutonium

புளுட்டோனியம்

D : Astatine

அஸ்டாடைன்

34

34

α - particles are ejected from atomic nuclei with a velocity in the order of _____ of light velocity.

அணுக்கருவிலிருந்து α - துகள்கள் வெளியேறும் திசைவேகமானது ஒலியின் திசைவேகத்தில் _____

A : 5% – (Correct Alternative)

5%

B : 6%

6%

C : 7%

7%

D : 8%

8%

35

35

The empirical relationship between the range and energy of α - particles is _____.

α - துகள்களின் வீச்சு மற்றும் ஆற்றல்களுக்கு இடையேயான விகிதாச்சார தொடர்பு _____ ஆகும்

A : Range = $0.318E^{3/2}$ – (Correct Alternative)

வீச்சு = $0.318E^{3/2}$

B : Range = $0.368E^{3/2}$

வீச்சு = $0.368E^{3/2}$

C : Range = $0.379E^{3/2}$

$$\text{வீச்சு} = 0.379E^{3/2}$$

$$D : \text{Range} = 0.394E^{3/2}$$

$$\text{வீச்சு} = 0.394E^{3/2}$$

36

36

_____ is an example for a control rod in nuclear reactor to control nuclear fission reaction.

_____ என்பது அணு உலையில் அணுப்பிளவு வினையைக் கட்டுப்படுத்தும் குச்சிக்கு ஒரு உதாரணமாகும்

A : Graphite rod

கிராபைட் குச்சி

B : Boron rod

போரான் குச்சி

C : Germanium rod – (Correct Alternative)

ஜெர்மானியம் குச்சி

D : Aluminium rod

அலுமினியம் குச்சி



37

37

The element used in nuclear reactor is :

அணுக்கரு உலையில் பயன்படுத்தும் தனிமம்

A : ^{235}U

^{235}U

B : ^{236}U

^{236}U

C : ^{12}C

^{12}C

D : ^{13}C – (Correct Alternative)

^{13}C

38

38

When aqueous ammonia is added to a solution of Cobalt dichloride, for which composition turns pink ?

கோபால்ட் டைகுளோரைடு கரைசலில் நீர்த்த அம்மோனியா சேர்க்கும்பொழுது எந்த கூட்டுப் பொருள் பிங்க் நிறத்தில் மாறும்?

A : $\text{CoCl}_3 \cdot 6\text{NH}_3$

$\text{CoCl}_3 \cdot 6\text{NH}_3$

B : $\text{CoCl}_3 \cdot 5\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ – (Correct Alternative)

$\text{CoCl}_3 \cdot 5\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$

C : $\text{CoCl}_3 \cdot 5\text{NH}_3$

$\text{CoCl}_3 \cdot 5\text{NH}_3$

D : $\text{CoCl}_3 \cdot 4\text{NH}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

$\text{CoCl}_3 \cdot 4\text{NH}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$



39

39

How many bands are obtained for IrBr_6^{2-} complex in charge transfer spectra ?

IrBr_6^{2-} சேர்மத்தின் மின்சுமை பரிமாற்ற நிறமாலையில் எத்தனை அலைக்கற்றைகள் கிடைக்கின்றன ?

A : 2 – (Correct Alternative)

2

B : 3

3

C : 1

1

D : 4

4

40 40 6 - co-ordinated complexes possess distorted octahedral structure due to _____.
6 - அணைவு செய்யப்பட்ட சேர்மங்கள் திருத்தப்பட்ட எண்முகி வடிவத்தைப் பெறக் காரணமான விளைவு _____.

A : Jahn-Teller effect – (Correct Alternative)

ஜான் – டெல்லர் விளைவு

B : Crystal Field effect

படிகப்புல விளைவு

C : Nephelauxetic effect

நெப்ளாக்ஸ்டிக் விளைவு

D : Paramagnetic effect

பாராக் காந்த விளைவு

41 41 The molar magnetic susceptibility value of NH_3 (g) is _____.
 NH_3 (g) –ன் மோலார் காந்த சசெப்டிபிலிடி மதிப்பு என்ன ?

A : $-18 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$ – (Correct Alternative)

$-18 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

B : $-81 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

$-81 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

C : $+18 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

$+18 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

D : $+81 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

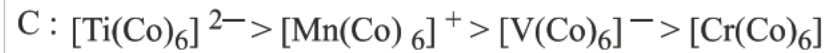
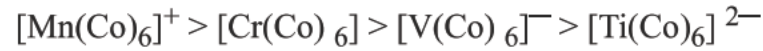
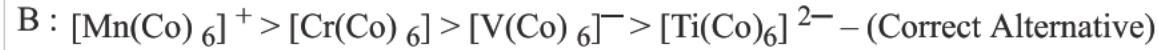
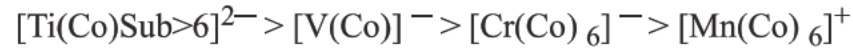
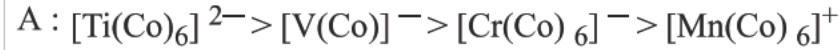
$+81 \times 10^6 \text{ cm}^3 \text{ mol}^{-1}$

42

42

In IR C-O stretching frequency of metal carbonyl is in the order of :

IR நிறமாலையில் உலோக கார்போனைல்களில் உள்ள C-O நீட்டல் அதிர்வெண் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள எந்த வரிசையில் உள்ளது ?



43

43

At Curie temperature, the ferromagnetic material become :

க்யூரி வெப்பநிலையில், ஃபெர்ரோ காந்தப்பொருள் மாறுவது,

A : Antiferromagnetic

எதிர் ஃபெர்ரோ காந்த பொருளாக

B : Paramagnetic – (Correct Alternative)

பாராகாந்த தன்மை உள்ள பொருளாக

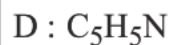
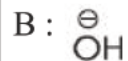
C : Diamagnetic

டயாகாந்த தன்மை உள்ள பொருளாக

D : Does not change with respect to temperature

வெப்பத்தினால் மாற்றம் அடையாது

44	44	<p>An electron source in the aromatic electrophilic substitution reaction is :</p> <p>அரோமேட்டிக் எலக்ட்ரான் கவர் பதிலீட்டு வினையில் எலக்ட்ரான் மூலம் என்பது :</p> <p>A : an electrophile எலக்ட்ரான் கவர் காரணி</p> <p>B : a catalyst வினையூக்கி</p> <p>C : an intermediate வினை இடைநிலைப் பொருள்</p> <p>D : an aromatic system – (Correct Alternative) அரோமேட்டிக் அமைப்பு</p>
45	45	<p>Benzene diazonium chloride reacts with phenol to form :</p> <p>பென்சீன் டையசோனியம் குளோரைடு பீனாலுடன் வினைபுரிந்து உருவாக்குவது ?</p> <p>A : p - chlorophenol p – குளோரோபீனால்</p> <p>B : chlorobenzene குளோரோபென்சீன்</p> <p>C : p - hydroxyazo benzene – (Correct Alternative) p – ஹைட்ராக்சி அசோபென்சீன்</p> <p>D : DDT DDT</p>
46	46	<p>A base which favours the formation of an aryne intermediate from a simple haloarene is :</p> <p>எளிய ஹாலோ அரீனிலிருந்து அரைன் இடைநிலைப் பொருளைப் பெற உதவும் காரம் :</p> <p>A :</p>



47

47

Which of the following statement is true ?

கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் எது சரியானது ?

A : Naphthalene is more aromatic than anthracene

நாப்தலீன், ஆந்த்ரஃசீனை விட அதிக அரோமேட்டிக் தன்மை கொண்டது

B : Anthracene is more aromatic than naphthalene – (Correct Alternative)

ஆந்த்ரஃசீன், நாப்தலீனை விட அதிக அரோமேட்டிக் தன்மை கொண்டது

C : Naphthalene is aromatic and anthracene is anti aromatic

நாப்தலீன் அரோமேட்டிக் தன்மை கொண்டது மற்றும் ஆந்த்ரஃசீன் ஆன்டி அரோமேட்டிக் தன்மைக் கொண்டது

D : Naphthalene is aromatic and anthracene is non aromatic

நாப்தலீன் அரோமேட்டிக் தன்மை கொண்டது மற்றும் ஆந்த்ரஃசீன் நான்-அரோமேட்டிக் தன்மை கொண்டது

48

48

Which among the following is meta directing group ?

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மெட்டா வழிநடத்தும் தொகுதி ?

A : OH

OH

B : NH₂

NH₂

C : NO₂ – (Correct Alternative)

NO₂

D : F

F

49

49

In elimination - addition mechanism, the intermediate formed is :

நீக்கவினை – கூட்டு வினை வினைவழிமுறையின் இடைநிலைச் சேர்மம் :

A : Benzyl radical

பென்சைல் தனி உறுப்பு

B : Benzyl cation

பென்சைல் நேர்மின் அயனி

C : Benzyne – (Correct Alternative)

பென்சைன்

D : Benzyl anion

பென்சைல் எதிர்மின் அயனி

50


50

Carbonyl compounds react with _____ to form alcohols.

கார்பனைல் சேர்மங்கள் ——— உடன் வினைபுரியும்போது ஆல்கஹால்கள் கிடைக்கின்றன.

A : LiAlH₄

- LiAlH₄
 B : NaBH₄
 NaBH₄
 C : Both LiAlH₄ and NaBH₄ – (Correct Alternative)
 LiAlH₄ மற்றும் NaBH₄
 D : H₂O
 H₂O

- 51 51 Benzene is formed by the overlap of which hybridised orbitals ?
 எந்த இனக்கலப்பு ஆர்பிட்டால்கள் மேற்பொருத்தத்தில் பென்சைன் உருவாகிறது ?
- A : sp
 sp
 B : sp² – (Correct Alternative)
 sp²
 C : sp³
 sp³
 D : dsp²
 dsp²
- 

- 52 52 In the third order reaction, the number of molecules involved in rate determining step is :
 மூன்றாம்படி வினையில் வினையின் வேகத்தை நிர்ணயிக்கும் படியில் ஈடுபடும் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை :
- A : One
 ஒன்று

B : Four

நான்கு

C : Zero

பூஜ்யம்

D : Three – (Correct Alternative)

மூன்று

53

53

In the Hammett equation, σ represents :

ஹேமட் சமன்பாட்டில் σ என்பது குறிப்பது :

A : Substitution constant

தொகுதியின் பண்பு மாறிலி

B : Order of the reaction – (Correct Alternative)

வினையின் படி

C : Reaction constant

வினையின் மாறிலி

D : Kinetic energy

இயக்க ஆற்றல்



54

54

As per the Hammett equation, the electron donating group is :

ஹேமட் சமன்பாட்டின்படி, எலக்ட்ரான்களை கொடுக்கக்கூடிய தொகுதி :

A : Br

Br

B : CN

CN

C : CF₃



D : OH – (Correct Alternative)



55

55

When $k_m \gg [S]$, the Michaelis - Menten equation is :

$k_m \gg [S]$ ஆக இருக்கும்போது மிக்கேலிஸ் – மென்டன் சமன்பாடு என்பது.

A : $r = k'[S]$ – (Correct Alternative)

$$r = k'[S]$$

B : $r = V_{\max}[S]$

$$r = V_{\max}[S]$$

C : $r = k'_m [S]$

$$r = k'_m [S]$$

D : $r = \frac{k_m}{[S]}$

$$r = \frac{k_m}{[S]}$$



56

56

The frequency factor in the collision theory is :

மோதல் கொள்கையின்படி அதிர்வெண் காரணியானது :

A : independent of temperature

வெப்பநிலையை பொருத்து அமையாது

B : directly proportional to temperature

வெப்ப நிலையானது நேர்விகிதத்தில் இருக்கும்

C : inversely proportional to temperature

வெப்பநிலையானது எதிர் விகிதத்தில் இருக்கும்

D : square root of temperature – (Correct Alternative)

வெப்பநிலையின் வர்க்கமூலம் ஆகும்

57

57

With an increased in temperature of the reactants from 295°C to 305°C the molecular velocities increase by about 2% and hence the collision between molecules would be increases by :

வினைபடுபொருளின் வெப்பமானது 295°C லிருந்து 305°C ஆக உயர்த்தும்போது மூலக்கூறுகளின் திசைவேகம் 2% ஆக உயர்கிறது, எனவே மூலக்கூறுகளுக்கு இடையே மோதல்கள் _____ உயர்கின்றது :

A : 2% – (Correct Alternative)

2%

B : 1%

1%

C : 3%

3%

D : 4%

4%



58

58

The most Vibrational transition occur in case of alcohols (-OH) group in IR spectroscopy.

IR நிறமாலையில் ஆல்கஹால்களின் (-OH) தொகுதிக்கான அதிகபட்ச அதிர்வு மாற்றத்திற்கான மதிப்பு :

A : 4000 - 400 cm⁻¹ – (Correct Alternative)

4000 - 400 cm⁻¹

B : 900 - 400 cm⁻¹

900 - 400 cm⁻¹

C : 5000 - 4000 cm⁻¹
5000 - 4000 cm⁻¹
D : 400 - 100 cm⁻¹
400 - 100 cm⁻¹

59

59

Which of the following shift leads to the decreased intensity of absorption ?

பின்வருவனவற்றுள் எது அடர்த்தி குறைவான உறிஞ்சுதலைக் கொடுக்கிறது ?

A : Hypochromic shift – (Correct Alternative)

ஹைப்போ குரோமிக் நகர்வு

B : Hyperchromic shift

ஹைப்பர் குரோமிக் நகர்வு

C : Bathochromic shift

பேத்தோ குரோமிக் நகர்வு

D : Hypsochromic shift

ஹிப்சோ குரோமிக் நகர்வு



60

60

Which of the nuclei listed below shows more peak splitting in ESR ?

கீழே பட்டியலிடப்பட்டுள்ள கருக்களில் எது ESR -ல் அதிக பிளவுகளைக் காட்டுகிறது ?

A : ⁵⁷Fe

⁵⁷Fe

B : ¹H

¹H

C : ⁵⁵Mn – (Correct Alternative)

⁵⁵Mn

D : ^{14}N

^{14}N

61

61

What is the correct order of λ_{max} for n - σ^* transition ?

எது சரியான n - σ^* அமைப்பிற்கான λ_{max} -ன் வரிசை கிரமம் ?

A : ROH > RNH₂ > RSH

ROH > RNH₂ > RSH

B : ROH < R - NH₂ < R-SH – (Correct Alternative)

ROH < R - NH₂ < R-SH

C : ROH > RSH > RNH₂

ROH > RSH > RNH₂

D : ROH < R-SH < R-NH₂

ROH < R-SH < R-NH₂



62

62

Selection rule for the rotational vibrational Raman spectra for a diatomic gaseous molecule is :

வாயு இரட்டை மூலக்கூறுகளுக்கான சுழற்சி மற்றும் அதிர்வுகளுக்கான ராமன் நிறமாலையின் தேர்ந்தெடுக்கும் விதி :

A : $\Delta V = \pm 1$ and $\Delta J = 0, + 1$

$\Delta V = \pm 1$ மற்றும் $\Delta J = 0, + 1$

B : $\Delta V = \pm 1$ and $\Delta J = 0, \pm 2$ – (Correct Alternative)

$\Delta V = \pm 1$ மற்றும் $\Delta J = 0, \pm 2$

C : $\Delta V = \pm 2$ and $\Delta J = 0, \pm 1$

$\Delta V = \pm 2$ மற்றும் $\Delta J = 0, \pm 1$

D : $\Delta V = \pm 2$ and $\Delta J = 0, \pm 3$

$$\Delta V = \pm 2 \text{ மற்றும் } \Delta J = 0, \pm 3$$

63

63

Which element donot showed Auger spectra in electron spectroscopy ?

எலக்ட்ரான் நிறமாலையில் ஏகர் நிறமாலையை எந்த தனிமம் தரும் ?

A : O₂

O₂

B : N₂

N₂

C : S

S

D : H₂ – (Correct Alternative)

H₂

64

64

Schottky defect in a crystal is observed when :

ஒரு படிகத்தில் ஷாட்கி குறைபாடு பின்வரும் நிலையில் உணரப்படுகிறது.

A : unequal number of anions and cations are missing from the lattice

சமமற்ற எண்ணிக்கையில் நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகள் அணிக்கோவையில் இடம் பெறாதிருத்தல்

B : equal number of cations and anions are missing from the lattice – (Correct Alternative)

சமமான எண்ணிக்கையில் நேர் மற்றும் எதிர் அயனிகள் அணிக்கோவையில் இடம் பெறாதிருத்தல்

C : an ion leaves its normal site and occupies an interstitial site

ஒரு அயனி அதன் வழக்கமான இடத்தில் இடம் பெறாமல் அணிக்கோவை இடைவெளியில் இடம் பெறுதல்

D : no ion is missing from its lattice

படிக அணிக்கோவையில் எந்த ஒரு அயனியும் இடம் பெறாத நிலை இல்லாதிருத்தல்

65

65

Spinels have the formula $[AB_2O_4]$ where A can be _____ group.

ஸ்பைனல்சின் வாய்பாடு $[AB_2O_4]$ இதில் A _____ தொகுதி ஆகும்

A : II A – (Correct Alternative)

II A

B : III A

III A

C : I A

I A

D : I B

I B

66

66

Which of the following possess physical property values that are different in different directions ?

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவை வெவ்வேறு திசைகளில் வெவ்வேறு இயற்பியல் பண்பு மதிப்புகளைக் கொண்டிருக்கும் ?

A : Liquids

திரவங்கள்

B : Gases

வாயுக்கள்

C : Crystalline solids – (Correct Alternative)

படிக திண்மங்கள்

D : Amorphous solids

படிகவடிவமற்ற திண்மங்கள்

67

67

An ionic solid is a poor conductor of electricity because :

திண்ம அயனியானது ஒரு மின்சார அரிதிற் கடத்தி, ஏனெனில் :

A : The charge on ions is unequally distributed

அயனிகள்மீது மின் சுமை சீரற்று பகிர்ந்திருத்தல்

B : The charge on ions is small

அயனியின் குறைவான மின் சுமை

C : Ions are not free to move in a solid – (Correct Alternative)

திண்மத்தில் அயனிகள் எளிதாக இடப்பெயர்வாகாமல் இருத்தல்

D : Ions do not conduct electricity

அயனி மின்சாரத்தை கடத்துவதில்லை

68

68

Essential action for Lasers is :

லேசர் கதிர்வீச்சிற்கான முக்கிய நிகழ்வு :

A : Absorption

உருஞ்சுதல்

B : Radiationless transformation

கதிர்வீச்சற்ற இடமாற்றம்

C : Stimulated emission – (Correct Alternative)

தூண்டு உமிழ்வு

D : Spontaneous emission

தன்னிச்சை உமிழ்வு

69

69

According to sequence rule, arrange the following in increasing order of priority - CH_3 , - CH_2CH_3 , - NH_2 , - OH .

வரிசைகிரம விதியின் அடிப்படையில் பின்வருவற்றை ஏறுமுக வரிசையில் வரிசைப்படுத்து - CH_3 , - CH_2CH_3 , - NH_2 , - OH .

A : - CH₃ < - CH₂CH₃ < - NH₂ < - OH – (Correct Alternative)

- CH₃ < - CH₂CH₃ < - NH₂ < - OH

B : - OH < - NH₂ < - CH₃ < - CH₂CH₃

- OH < - NH₂ < - CH₃ < - CH₂CH₃

C : - NH₂ < - OH < - CH₂CH₃ < - CH₃

- NH₂ < - OH < - CH₂CH₃ < - CH₃

D : - CH₂CH₃ < - CH₃ < - NH₂ < - OH

- CH₂CH₃ < - CH₃ < - NH₂ < - OH

70

70

The correct order of priority of groups/atoms attached to the asymmetric carbon atom for assigning R/S configuration is :

R/S குறியீடு வழங்கும் பொருட்டு சீர்மையற்ற கார்பனில் இணைந்துள்ள தொகுதி / அணுக்களுக்கான சரியான முன்னுரிமை வரிசை

A : Cl > Br > CH₃ > H

Cl > Br > CH₃ > H

B : Br > Cl > CH₃ > H – (Correct Alternative)

Br > Cl > CH₃ > H

C : H > CH₃ > Br > Cl

H > CH₃ > Br > Cl

D : CH₃ > Br > Cl > H

CH₃ > Br > Cl > H



71

71

The isomerism that arises due to restricted rotation about-carbon - carbon double bond is called :

கார்பன் - கார்பன் இரட்டைப் பிணைப்பை அச்சாகக் கொண்டு சுழல இயலாதபொழுது உருவாகும் மாற்றியம் :

A : Geometrical isomerism – (Correct Alternative)

வடிவ மாற்றியம்

B : Optical isomerism

ஒளிசுழற்று மாற்றியம்

C : Tautomerism

இயங்கு சமநிலை

D : Conformational isomerism

வடிவவச அமைப்பு மாற்றியம்

72

72

The instrument used to measure optical activity.

ஒளி சுழற்றுத் தன்மை அளவிட பயன்படும் கருவி எது ?

A : Polarimeter – (Correct Alternative)

போலரி மீட்டர்

B : Refractometer

ரெஃப்ரக்டோ மீட்டர்

C : Spectrograph

ஸ்பெக்ட்ரோகிராப்

D : Tracer technique

ட்ரேஸர் டெக்னிக்

73

73

The most stable conformation of decalin is :

டெக்கலின் மிகவும் நிலையான உருவ அமைப்பு :

A : cis

சிஸ்

B : trans – (Correct Alternative)

டிரான்ஸ்

C : eclipsed

மறைவு

D : staggered

எதிர்

74

74

Number of double bonds present in squalene :

ஸ்குயாலினில் உள்ள இரட்டை பிணைப்புகளின் எண்ணிக்கை :

A : Four

நான்கு

B : Five

ஐந்து

C : Six – (Correct Alternative)

ஆறு

D : Seven

ஏழு



75

75

Direct use of acraldehyde is not suitable for the synthesis of quinoline under Skraup synthesis condition. The reason is, acraldehyde undergoes :

குயினோலனை ஸ்கிராப் தொகுப்பு முறையில் தயாரிக்கும் போது வினை நிபந்தனைகளின்படி அக்ரால்டிஹைடை நேரடியாக பயன்படுத்த இயலாது. ஏனெனில், அக்ரால்டிஹைடு இவ்வாறாகிறது :

A : Decomposition

சிதைவு

B : Cyclization

வளையமாதல்
C : Polimerization – (Correct Alternative)
பலபடியாதல்
D : Formation of methanol
மெத்தனால் உருவாதல்

76 76 Furan reduced to Tetrahydrofuran in the presence of :
எதன் முன்னிலையில் பியுரான் ஒடுக்கமடைந்து டெட்ரா ஹைட்ரோ பியூரானாகிறது ?

A : Pt/H₂
Pt/H₂
B : Cd/Hg
Cd/Hg
C : Pd-PdO – (Correct Alternative)
Pd-PdO
D : Carbon black
கருப்பு கார்பன்



77 77 The fundamental unit in terpenoids is _____.
டெர்பீனாய்டுகளில் உள்ள அடிப்படை அலகு _____.

A : 1,3-butadiene
1,3-பியூட்டாடையீன்
B : 2-Methyl-1,3-butadiene – (Correct Alternative)
2-மெத்தில்-1,3-பியூட்டாடையீன்
C : Allene
அல்லீன்

		D : 1,2-butadiene 1,2-பியூட்டாடையீன்
78	78	<p>The method used to open the heterocyclic ring in pyridine is : பிரிடினில் பல் வளைய சங்கிலி திறக்க பயன்படும் முறை :</p> <p>A : Hoffmann Exhaustive Methylation – (Correct Alternative) ஹாப்மேன் எக்ஸ்ஹாஸ்டிவ் மெத்தில் ஏற்றம்</p> <p>B : Emde's Degradation எமிடஸ் சிதைவடைதல்</p> <p>C : Von Brown's Method வான்புரோன் முறை</p> <p>D : Williamson's Method வில்லியம்சன் முறை</p>
79	79	<p>Splitting of spectral lines in an external magnetic field is called : மின்புலத்தில் நிறமாலைக் கோடுகள் பிரிவடையும் விளைவு :</p> <p>A : Stark effect ஸ்டார்க் விளைவு</p> <p>B : Compton effect காம்ப்டன் விளைவு</p> <p>C : Zeeman effect – (Correct Alternative) சீமன் விளைவு</p> <p>D : Shielding effect மறைத்தல் விளைவு</p>
80	80	The molecule which is Raman active and IR - inactive in the following is :

கீழ்வருவனவற்றுள் எந்த மூலக்கூறு ராமன் நிற மாலையைக் கொடுக்கும், IR நிறமாலையைக் கொடுக்காது :

A : SO₂

SO₂

B : HCl

HCl

C : N₂ – (Correct Alternative)

N₂

D : Protein

Protein

81

81

Which is Hamiltonian operator in

$$\left[\frac{-\hbar^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} + V(x) \right] \psi(x) = E\psi(x) ?$$

கீழ்க்கண்டவற்றில் எது ஹாமில்டோனியன் செயலி? உயிர்நாடி

$$\left[\frac{-\hbar^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} + V(x) \right] \psi(x) = E\psi(x)$$

A : $\psi(x)$

$\psi(x)$

B : E

E

C : E $\psi(x)$

E $\psi(x)$

D :

$$\left[\frac{-h^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} + V(x) \right] \text{ -- (Correct Alternative)}$$

$$\left[\frac{-h^2}{2m} \frac{d^2}{dx^2} + V(x) \right]$$

82

82

Two functions f_1, f_2 of the same set of coordinates _____ is said to be orthogonal.

f_1, f_2 ஒத்த செயலிகளில் _____ ஆர்தோகோனல் எனப்படுகிறது :

A: $\int f_1^* f_2 dT \neq 0$

$$\int f_1^* f_2 dT \neq 0$$

B: $\int f_1 f_2 dT = 1$

$$\int f_1 f_2 dT = 1$$

C: $\int f_1^* f_2 dT \neq 1$

$$\int f_1^* f_2 dT \neq 1$$

D: $\int f_1^* f_2 dT = 1$ -- (Correct Alternative)

$$\int f_1^* f_2 dT = 1$$



83

83

_____ is reducible representation.

_____ -ன் சுருக்க வகை :

A : Γ -- (Correct Alternative)

Γ

B : σ_v

σ_v
C : C₂
C₂
D : σ_h
 σ_h

84

84

Thin layer chromatography is based on :

தாள் நிறப்பிரிகை எதன் அடிப்படையில் வேலை செய்கிறது :

A : Volatility

ஆவியாதல்

B : Solubility

கரைதல்

C : Adsorption, Partition – (Correct Alternative)

புறப்பரப்புக் கவர்ச்சி, பிரிவினை

D : Ion-Exchange

அயனிப் பரிமாற்றம்



85

85

In DTA, Endothermic processes are more likely to occur than exothermic process because :

DTA –வில், உள்வாங்கு வெப்ப வரைவு செயல்முறை, வெப்ப உமிழ் செயல்முறையைவிட அதிகமாக நடைபெறும், அதன் காரணம் :

A : Heat is extracted from the sample – (Correct Alternative)

வெப்பம் பதக்கூறில் இருந்து உறிஞ்சப்படுகிறது

B : Heat is supplied to the samples

வெப்பம் பதக்கூறிற்கு செலுத்தப்படுகிறது

C : Pressure is increased

அழுத்தம் அதிகரிக்கப்படுகிறது

D : Pressure is decreased

அழுத்தம் குறைக்கப்படுகிறது

86

86

In neutron diffraction, neutrons are scattered by :

நியூட்ரான் விளிம்பு வளைவில், நியூட்ரான்கள் கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனால் சிதறுகிறது ?

A : Positrons

நேரியன்

B : Orbital electrons

சுற்றுப்பாதை எலக்ட்ரான்

C : Atomic Nuclei – (Correct Alternative)

அணுக்கரு

D : None of the given options

இவை ஏதுமில்லை

87

87

For a bivalent system, the two variables to be specified are : உயிர்நாடி

ஒரு இரட்டைமாறி அமைப்பில், எந்த இரண்டு மாறிகளை நாம் கணக்கில் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும் ?

A : Temperature and pressure – (Correct Alternative)

வெப்ப அளவும் மற்றும் அழுத்தமும்

B : Temperature and volume

வெப்ப அளவு மற்றும் பருமன்

C : Pressure and volume

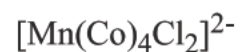
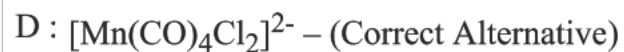
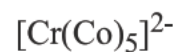
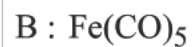
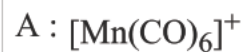
அழுத்தம் மற்றும் பருமன்

D : Pressure and volatility

அழுத்தம் மற்றும் எளிதில் ஆவியாதல்

88	88	<p>Low temperature CD measurements are useful in :</p> <p>குறைந்த வெப்ப CD அளத்தல் எதற்கு உபயோகப்படுகிறது ?</p> <p>A : Configuration புற அமைப்பு</p> <p>B : Configuration and solvation புற அமைப்பு மற்றும் கரைப்பானேற்றம்</p> <p>C : Conformation and solvation – (Correct Alternative) வெளிவடிவ அமைப்பு மற்றும் கரைப்பானேற்றம்</p> <p>D : Super acid வீரிய அமிலம்</p>
89	89	<p>The electronically excited state is produced photochemically known is :</p> <p>ஒளி வேதியியல் வினையில் மின்னணுமுறையில் கிளர்வுற்ற நிலையில் உருவாகும் விளைபொருள் :</p> <p>A : Fluorescence உடனொளிர்ந்தல்</p> <p>B : Phosphorescence நின்று ஒளிர்ந்தல்</p> <p>C : Luminescence – (Correct Alternative) தன்னொளிர்ந்தல்</p> <p>D : Chemiluminescence வேதி ஒளிர்ந்தல்</p>
90	90	<p>Which one of the following molecules does not obey the 18 - electron rule ?</p>

18 – எலக்ட்ரான் விதியை கீழ்க்கண்ட எந்த மூலக்கூறு பின்பற்றவில்லை ?



91

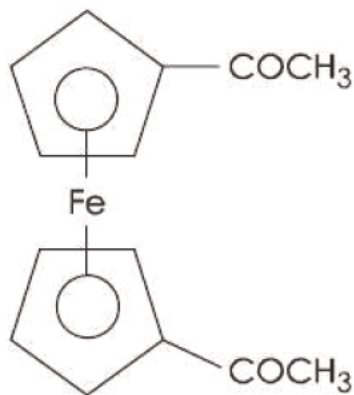
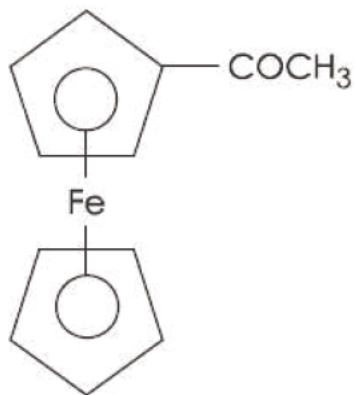
91

The reaction of acetyl chloride and AlCl_3 with ferrocene gives :

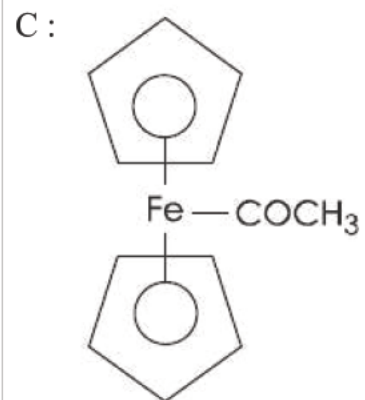
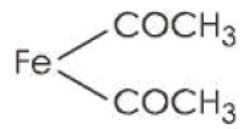
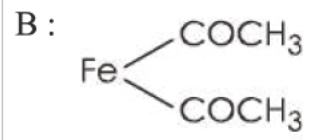
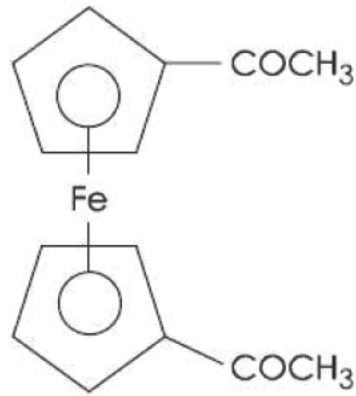
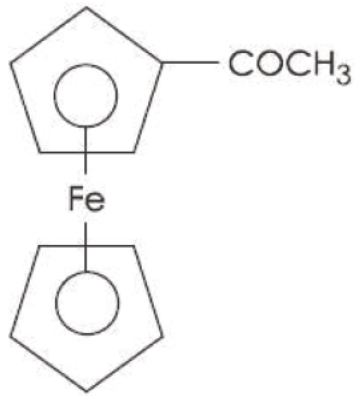
ஃபெர்ரோசினுடன் அசிட்டைல் குளோரைடு மற்றும் AlCl_3 வினைபுரியும் பொழுது கிடைக்கும் விளை பொருள் :

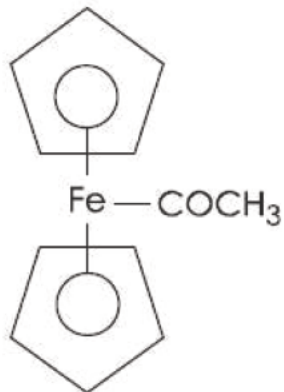
ஒவ்வொரு மாணவனின் உயிர்நாடி.

A :



– (Correct Alternative)





D : FeCl₃ and Al(COCH₃)₃

FeCl₃ மற்றும் Al(COCH₃)₃

92

92

Rh₂(CO)₄Cl₂ complex has :

Rh₂(CO)₄Cl₂ அணைவு சேர்மமானது :

A : Two CO bridging ligands

இரண்டு CO பால ஈனிகள் பெற்றுள்ளது

B : Four CO bridging ligands

நான்கு CO பால ஈனிகள் பெற்றுள்ளது

C : Two Cl bridging ligands – (Correct Alternative)

இரண்டு Cl பால ஈனிகள் பெற்றுள்ளது

D : Three CO bridging ligands

மூன்று CO பால ஈனிகள் பெற்றுள்ளது

93

93

The coupling constant reaches its maximum for a dihedral angle of :

இணைப்பு மாறிலி உச்சத்தை அடையும் டைஹீட்ரல் கோணம் :

A : 90°

- 90°
 B : 60°
 60°
 C : 180° – (Correct Alternative)
 180°
 D : 0°
 0°

94 94 Predict the number of lines in the ESR spectrum of $[CF_2D]^{\circ}$ radical.
 $[CF_2D]^{\circ}$ தனி உறுப்பின் E.S.R. நிறமாலையில் காணப்படும் கோடுகளின் எண்ணிக்கையை கண்டறிக :

A : 6 lines
 6 கோடுகள்
 B : 9 lines – (Correct Alternative)
 9 கோடுகள்
 C : 5 lines
 5 கோடுகள்
 D : 12 lines
 12 கோடுகள்



95 95 The value of quadrupole moment of KCl is _____.
 KCl மூலக்கூறின் குவாட்ரூபோல் திருப்புத்திறனின் மதிப்பு என்ன ?

A : 0.04 mol – (Correct Alternative)
 0.04 mol
 B : 0.4 mol

0.4 mol
C : 0.004 mol
0.004 mol
D : 4 mol
4 mol

96 96 The hyperfine structure in the ESR spectrum of the methyl radical is _____.
மெத்தில் உறுப்பின் ESR நிறமாலையில் ஹைபர்பைன் அமைப்பு எவ்வாறு இருக்கும் ?

A : Singlet
சிங்களட்

B : Quartet – (Correct Alternative)
குவார்டட்

C : Doublet
டபுளட்

D : Triplet
ட்ரிப்ளட்



97 97 The chemical shift of $-\text{CH}_2-\text{Br}$ is in the range of :
 $-\text{CH}_2-\text{Br}$ -ன் வேதி நகர்வின் இடையே,

A : 2.7 - 4.1 ppm – (Correct Alternative)
2.7 - 4.1 ppm

B : 2.0 - 4.0 ppm
2.0 - 4.0 ppm

C : 3.1 - 4.1 ppm

3.1 - 4.1 ppm
D : 4.2 - 4.8 ppm
4.2 - 4.8 ppm

98

98

The Curtius rearrangement involves :

கர்டியஸ் இடமாற்றுவினை இதை உள்ளடக்கியது :

A : Diazonium halide to Aryl halide

டையஸோனியம் ஹலைடை அரைல் ஹலைடாக மாற்றுவது

B : Pyrolysis of acylazide to isocyanate – (Correct Alternative)

அசைல் அசைடை வெப்பப்படுத்தி ஐசோசயப்னேட் ஆக மாற்றுவது

C : Aldehyde to Ketone

ஆல்டிஹைடை கீட்டோன் ஆக மாற்றுவது

D : Aldehyde to Alcohol

ஆல்டிஹைடை ஆல்கஹாலாக மாற்றுவது

99

99

Wittig reagent is :

விட்டிக் காரணி என்பது :

A : Sodamide

சோடாமைடு

B : NaBH_2

NaBH_2

C : Phosphorous ylide – (Correct Alternative)

பாஸ்பரஸ் யிலைடு

D : CH_3MgI

CH_3MgI

100	100	<p>The sigmatropic rearrangement of allyl aryl ethers to o - or p - allyl phenols is known as :</p> <p>அல்லைல் அரைல் ஈதர்கள், சிக்மாட்ரோபிக் இடமாற்ற வினை மூலம் ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா அல்லைல் ஃபீனால்களாக மாற்றப்படும் வினை :</p> <p>A : Cope rearrangement கோப் இடமாற்ற வினை</p> <p>B : Benzilic Acid rearrangement பென்சிலிக் அமில இடமாற்ற வினை</p> <p>C : Pinacol rearrangement பினகால் இடமாற்ற வினை</p> <p>D : Claisen rearrangement – (Correct Alternative) கிளைசன் இடமாற்ற வினை</p>
101	101	<p>In SI system, the unit of cell constant is :</p> <p>SI குறியீட்டில் கலமாறிலியை குறிக்கும் அலகு :</p> <p>A : m^{-1} – (Correct Alternative) m^{-1}</p> <p>B : m m</p> <p>C : cm^2 cm^2</p> <p>D : m^{-2} m^{-2}</p>
102	102	<p>The salt used to form salt bridge is :</p> <p>உப்பு பாலம் அமைக்க பயன்படும் உப்பு :</p>

A : KCl – (Correct Alternative)

KCl

B : CuCO₃

CuCO₃

C : PbCl₂

PbCl₂

D : ZnSO₄

ZnSO₄

103

103

Specific conductance is :

நியம கடத்து திறன் என்பது :

A : Cell constant x Measured conductance – (Correct Alternative)

மின்கல மாறிலி x அளவிடப்படும் கடத்துதிறன்

B : Resistance x Cell Potential

மின்தடை x மின்கல மின்அழுத்தம்

C : Conductance x Resistance

கடத்துதிறன் x மின்தடை

D : Equivalent to specific Resistance

நியம மின்தடைக்கு சமம்

104

104

The molar conductance of a strong electrolyte at infinite dilution tends to be a finite value, which is _____ that at higher concentration.

எல்லையற்ற நீர்த்த கரைசலை உடைய ஒரு வீரியமிக்க மின் பகுளியின் மோலார் மின் கடத்தும் திறனானது குறிப்பிட்ட மதிப்பினை உடையதாக இருக்கும் அந்த மதிப்பானது

மின்பகுளி அதிகபட்ச அடர்த்தி கொண்ட கரைசலாக இருந்தபோது உள்ள மதிப்பை விட _____ இருக்கும்.

A : Above – (Correct Alternative)

அதிகம்

B : Below

குறைவு

C : Zero

சுழி

D : Equal

சமம்

105

105

The electrified interface model successful for the Na^+ and F^- ions which do not adsorbed at the electrode is :

மின்தகடுகள் மீது கவரப்படாத Na^+ மற்றும் F^- அயனிகளை பற்றி விளக்குவதில் வெற்றி பெற்ற மின்னூட்டம்பெற்ற இடை அயனி பாதை மாதிரி :

A : Helmholtz model

ஹெல்மாட்ஸ் மாதிரி

B : Gouy - Chappmann

காய் - சாப்மேன் மாதிரி

C : Stern model – (Correct Alternative)

ஸ்டர்ன் மாதிரி

D : Helmholtz - Perin model

ஹெல்மாட்ஸ் - பெரின்மாதிரி

106

106

The minimum number of a functionality of a monomer of a polymer is :

ஒரு பலபடி சேர்மத்தில் காணப்படும் ஒரு படியின், குறைந்தபட்ச மூலக்கூறின்

எண்ணிக்கை ?

A : 1 – (Correct Alternative)

1

B : 2

2

C : 3

3

D : 4

4

107

107

Which of the following is a thermosetting plastic ?

பின்வருவனவற்றுள் எது வெப்பத்தால் இறுகும் பிளாஸ்டிக் பொருள் ஆகும் ?

A : Nylon - 6, 6

நைலான் - 6, 6

B : Bakelite – (Correct Alternative)

பேக்கலைட்

C : Polypropylene

பாலிபரப்பிலீன்

D : PVC

பாலிவைனைல் குளோரைடு (PVC)

108

108

The polymer that obtained thro' Beckmann rearrangement is :

பின்வரும் எந்த பல்படிச் சேர்மம் பெர்க்மென் இடமாற்ற வினையின் மூலம் கிடைக்கிறது ?

A : Nylon 66

நைலான் - 66

B : Nylon 6 – (Correct Alternative)

நைலான் 6

C : Polyester

பாலிஸ்டர்

D : Phenolic resins

பீனாலிக் ரெசின்கள்

109

109

The polymers which have excellent thermal stability and water repellency are :

அதிக வெப்ப நிலை தன்மையும் நீர் எதிர்ப்பு தன்மையும் கொண்ட பாலிமர் எது ?

A : Bakelites

பேக்லைட்கள்

B : Silicones – (Correct Alternative)

சிலிக்கோன்கள்

C : Epoxy resins

ஈபாக்ஸி ரெசின்கள்

D : Nylon

நைலான்



110

110

Average molecular weight of polymer calculated by :

பலபடி சேர்மத்தின் சராசரி மூலக்கூறு எடை பின்வருமாறு கணக்கிடப்படுகிறது :

A : $M = \frac{\text{Sample weight}}{\text{No. of moles in sample}}$ – (Correct Alternative)

$M = \frac{\text{சேர்மத்தின் எடை}}{\text{சேர்மத்தின் மோல்களின் எண்ணிக்கை}}$

B :

$$M = \frac{\text{No. of moles of sample}}{\text{Sample weight}}$$

$$M = \frac{\text{சேர்மத்தின் மோல்களின் எண்ணிக்கை}}{\text{சேர்மத்தின் எடை}}$$

C : $M = \text{No. of moles of sample} \times \text{Sample weight}$

$M = \text{சேர்மத்தின் மோல்களின் எண்ணிக்கை} \times \text{சேர்மத்தின் எடை}$

D : $M = \text{Sample weight} \times \text{Equivalent weight}$

$M = \text{சேர்மத்தின் எடை} \times \text{சேர்மத்தின் சமமான எடை}$

111

111

The interpretation of stimuli proceeding from environment and acting upon the individual is called as :
ஒரு தனிநபர் மீது சுற்றுச்சூழல் ஏற்படுத்தும் தூண்டுதல் செயல்முறை மூலம் விளக்கப்படுவது :

A : Perception – (Correct Alternative)

புலனுணர்வு

B : Attention

கவனம்

C : Deviation

விலகல்

D : Responses

துலங்கல்



112

112

Which of the following emphasized that "Every type of Education open to men should also be open to women" ?
கீழ்க்கண்டவற்றில் எந்த குழு "ஒவ்வொரு வகையான கல்வியும் ஆண்களுக்கு திறக்கப்படுவது போன்றே பெண்களுக்கும் திறக்கப்பட வேண்டும்" என வலியுறுத்தியது ?


A : Kothari Education Commission

		<p>கோத்தாரிக் கல்விக் குழு</p> <p>B : University Grant Commission</p> <p>பல்கலைக் கழக மானியக் குழு</p> <p>C : Secondary Education Commission – (Correct Alternative)</p> <p>இடைநிலை கல்விக் குழு</p> <p>D : Primary Education Commission</p> <p>ஆரம்பக் கல்விக் குழு</p>
113	113	<p>Association theory of learning emphasize the importance connection between _____ and _____.</p> <p>இணைந்து கற்றல் கொள்கை என்பது _____ மற்றும் _____ ஆகியவைகளை தொடர்புபடுத்துவதில் முக்கியத்துவம் பெறுகிறது.</p> <p>A : Skill and Response</p> <p>திறன் மற்றும் துலங்கல்</p> <p>B : Stimulus and Response – (Correct Alternative)</p> <p>தூண்டல் மற்றும் துலங்கல்</p> <p>C : Attitude and Skill</p> <p>மனப்பான்மை மற்றும் திறன்</p> <p>D : Achievement and Response</p> <p>அடைவு மற்றும் துலங்கல்</p>
114	114	<p>The laws of learning which govern learning by Trial and Error was suggested by :</p> <p>தவறிக்-கற்றல் முறையை உள்ளடக்கிய கற்றல் விதிப் பற்றி கருத்து தெரிவித்தவர் :</p> <p>A : Burner</p> <p>பர்னர்</p> <p>B : Hull</p>

ஹல்
C : Thorndike – (Correct Alternative)
தார்ண்டைக்
D : Skinner
ஸ்கின்னர்

115 115 Which of the following should be as flexible as possible to meet the requirements of varying individual differences among the students ?
மாணவர்களுக்கிடையே உள்ள தனியாள் வேற்றுமைகளை எதிர்கொள்ளும் பொருட்டு பின்வருவனவற்றுள் எது நெகிழ்வுத்தன்மையுடன் இருக்க வேண்டும் ?

A : Syllabus
பாடத்திட்டம்
B : Library
நூலகம்
C : Curriculum – (Correct Alternative)
கலைத்திட்டம்
D : School environment
பள்ளிச்சூழல்



116 116 In the following types of reasoning which one is useful to us for formulate generalized principles and conclusion on the basis of certain facts and specific examples by :
ஒரு சில உண்மைகள் மற்றும் எடுத்துக்காட்டுகளின் அடிப்படையில் நாம் பொதுவிதி கோட்பாடுகளை உருவாக்குவதற்கும் தீர்வு காண்பதற்கும் கீழ்க்கண்ட தர்க்க அறிவுகளில் எது நமக்கு பயனுள்ளதாக உள்ளது ?

A : Categorical
நேர்முகமான

B : Deductive

ஊகித்தல்

C : Conditional

கட்டுப்பாட்டு

D : Inductive – (Correct Alternative)

தூண்டுதல்

117

117

Who is the pioneer of humanistic psychology ?

மனித நேய உளவியலின் முன்னோடி எனக் கருதப்படுபவர் யார் ?

A : Bandura

பண்டுரா

B : Julian Rotter

ஜூலியன் ரோட்டர்

C : Michael Ashton

மைக்கேல் ஆஷ்டன்

D : Maslow – (Correct Alternative)

மாஸ்லோ



118

118

Conceptual intelligence means :

கருத்து உருவாக்க நுண்ணறிவு என்பது :

A : Ability to deal with people

மக்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் திறன்

B : Ability to deal with ideas – (Correct Alternative)

யோசனைகள் / கருத்துக்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் திறன்

C : Ability to deal with things

		<p>பொருட்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் திறன்</p> <p>D : Ability to deal with Animals</p> <p>விலங்கினங்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் திறன்</p>
119	119	<p>Good Colleges were given autonomous status in order to promote _____.</p> <p>சிறந்த கல்லூரிகளுக்கு தன்னாட்சி அதிகாரம் _____ வழங்கப்பட்டது.</p> <p>A : Number of Colleges கல்லூரிகளின் எண்ணிக்கையை அதிகப்படுத்த</p> <p>B : Educational Opportunities கல்வி வாய்ப்புகளுக்காக</p> <p>C : Innovations and experimentation – (Correct Alternative) புதுமைகள் மற்றும் ஆய்வுகளுக்காக</p> <p>D : Freedom of teachers ஆசிரியர்களின் சுதந்திரத்திற்காக</p>
120	120	<p>The Objective of National Educational Policy is : தேசிய கல்வி கொள்கையின் குறிக்கோள் :</p> <p>A : To achieve national integration and greater cultural and economic development தேசிய ஒருமைபாட்டை அடைவதும் பண்பாடு மற்றும் பொருளாதாரத்தில் மேம்பாடு அடைவதும்</p> <p>B : Removal of disparities and to equalise educational opportunities – (Correct Alternative) ஏற்றத்தாழ்வுகளை களைவது மற்றும் கல்வியில் சம வாய்ப்பு அளிப்பது</p> <p>C : Promotion of Emotional and National Integration மனவெழுச்சி மற்றும் தேசிய ஒருமைப்பாட்டை வளர்ப்பது</p> <p>D : None of the given options</p>

இவை ஏதுமில்லை

121

121

Pace - Setting Schools are meant for :

'பேஸ் - செட்டிங்' (Pace Setting) பள்ளிகள் இவர்களுக்கு உருவாக்கப்பட்டது :

A : talented children – (Correct Alternative)

திறமை வாய்ந்த குழந்தைகள்

B : slow learners

மெதுவாக பயிலும் மாணவர்கள்

C : physical challenged children

மாற்று திறனாளிகள்

D : visually challenged children

பார்வையற்ற குழந்தைகள்

122

122

Operation Blackboard Programme was started in the year :

செயல்பாட்டு கரும்பலகை என்ற திட்டம் தொடங்கப்பட்ட ஆண்டு :

A : 1987 – (Correct Alternative)

1987

B : 1988

1988

C : 1990

1990

D : 1994

1994

123

123

The target age group of National Literacy Mission is :

தேசிய எழுத்தறிவு இயக்கம் இலக்காக கொண்ட வயது குழுவினர் :

- A : 15 - 25
15 - 25
B : 15 - 30
15 - 30
C : 15 - 35 – (Correct Alternative)
15 - 35
D : 15 - 40
15 - 40

124

124

Non Formal Education Programme was created particularly for :
முறைசாரா கல்வித்திட்டம் முக்கியமாக உருவாக்கப்பட்டது :

- A : Rural Children
கிராமப்புற குழந்தைகளுக்காக
B : Urban Children
நகர்ப்புற குழந்தைகளுக்காக
C : Working Children – (Correct Alternative)
பணிபுரியும் குழந்தைகளுக்காக
D : Disabled Children
மாற்றுதிறன் குழந்தைகளுக்காக



125

125

Financial assistance of Operation Blackboard was provided by :
கரும்பலகை திட்டத்திற்கு நிதி உதவி வழங்கியது :

- A : Central Government – (Correct Alternative)
மத்திய அரசு
B : State Government

		<p>மாநில அரசு</p> <p>C : UNO</p> <p>UNO</p> <p>D : World Bank</p> <p>உலக வங்கி</p>
126	126	<p>The concept now used in the context of intra-OECD competition for the best brains is :</p> <p>சிறந்த அறிவுசார் மூளைக்கான OECD போட்டித் தேர்வுகளில் தற்பொழுது பயன்படுத்தப்படும் கருத்தியல் _____ ஆகும்.</p> <p>A : Competency Development திறன் வளர்ச்சி</p> <p>B : Mental Development மன வளர்ச்சி</p> <p>C : Brain Drain – (Correct Alternative) மூளை செலவிடுதல்</p> <p>D : Intellectual Development அறிவுசார் வளர்ச்சி</p>
127	127	<p>The apparatus used to determine the span of attention is :</p> <p>கவன வீச்சை கண்டறிய பயன்படும் சாதனம் :</p> <p>A : Periscope பெரிஸ்கோப்</p> <p>B : Telescope டெலஸ்கோப்</p> <p>C : Epidioscope</p>

		<p>எபிடையாஸ்கோப்</p> <p>D : Tachistoscope – (Correct Alternative)</p> <p>டாச்சிடோஸ்கோப்</p>
128	128	<p>The basic activities of reading, writing and speaking of a person depends on _____.</p> <p>ஒரு மனிதனின் அடிப்படைச் செயல்பாடுகளான வாசித்தல், எழுதுதல் மற்றும் பேசுதல் ஆகியவை _____ பொறுத்து அமைகின்றது.</p> <p>A : Cognitive skills சிந்தித்தல் திறன்கள்</p> <p>B : Life skills வாழ்வியல் திறன்கள்</p> <p>C : Motor skills – (Correct Alternative) உடலியக்கத் திறன்கள்</p> <p>D : Individual differences தனியாள் வேறுபாடுகள்</p>
129	129	<p>According to which one of the following learning theories, punishment for shaping the desirable behaviour should be avoided ?</p> <p>விரும்பத்தக்க நடத்தையை மேம்படுத்துவதற்காக தண்டனை வழங்குவதை தவிர்க்க வேண்டும் என்று பின்வரும் கற்றல் கோட்பாடுகளில் எந்தக் கற்றல் கோட்பாடு வலியுறுத்துகின்றது ?</p> <p>A : Theory of classical conditioning ஆக்க நிலையிறுத்தக் கற்றல் கோட்பாடு</p> <p>B : Theory of operant conditioning – (Correct Alternative) செயல்பாடு ஆக்க நிலையிறுத்தக் கற்றல் கோட்பாடு</p> <p>C : Insight learning theory</p>

உட்காட்சி வழிக் கற்றல் கோட்பாடு
D : Field theory of learning
புலக்கற்றல் கோட்பாடு

130

130

Intelligence is the ability _____.
நுண்ணறிவு திறன் என்பது :

A : to count problems

பிரச்சனைகளை எண்ணுவது

B : to solve problems – (Correct Alternative)

பிரச்சனைகளை தீர்ப்பது

C : to run fast

வேகமாக ஓடுவது

D : to walk fast

வேகமாக நடப்பது



131

131

Intelligence tests are based on the work of a French Psychologist _____.
நுண்ணறிவு தேர்வுகள் எந்த பிரஞ்சு உளவியலாளர் கருத்துக்களின் அடிப்படையில்
நடைபெறுகிறது ?

A : Alfred Binet – (Correct Alternative)

ஆல்பிரட் பினட்

B : Jung

ஜூங்

C : Erikson

எரிக்சன்

D : Cattell

கேட்டல்

132

132

When were Cattell's "Culture Fair Scales" published ?

எந்த ஆண்டு கேட்டலின் "கல்சர் பேர் ஸ்கேல்ஸ்" புத்தகம் வெளியிடப்பட்டது ?

A : 1890

1890

B : 1910

1910

C : 1920

1920

D : 1930 – (Correct Alternative)

1930

133

133

What is the age of Early Adulthood ?

முன் முதிர் பருவ வயது என்ன ?

A : 13 - 18

13 - 18

B : 23 - 27

23 - 27

C : 19 - 23 – (Correct Alternative)

19 - 23

D : 27 - 31

27 - 31

134

134

Who says "Social Change Involves Five types of Changes" ?

"சமூக மாற்றம் 5 வகையான மாற்றங்களை உள்ளடக்கியது" – எனக் கூறியவர் :

A : Kingslay Dawis

கிங்ஸ்லே டேவிட்

B : Johnson – (Correct Alternative)

ஜான்சன்

C : Wills Griffin

வில்ஸ் கிரிப்பின்

D : Udai Pareek

உதய் பரீக்

135

135

Enrichment is one of the educational provisions for the _____ children.

செறிவூட்டுதல், _____ குழந்தைகளுக்கு அளிக்கும் ஒரு வகையான கல்விச் செயல்பாடாகும்.

A : Retarded

வளர்ச்சி குன்றிய

B : Normal

சராசரி

C : Gifted – (Correct Alternative)

மீத்திறன்

D : Disabled

குறைபாடுடைய



136

136

The first Indian Satellite built exclusively for serving the educational sector is _____.

கல்வித் துறைக்காகவே உருவாக்கப்பட்ட இந்தியாவின் முதல் செயற்கைக் கோள் _____ ஆகும்.

A : INSAT

INSAT

B : EDUSAT – (Correct Alternative)
EDUSAT
C : SITE
SITE
D : APPLE
APPLE

137

137

_____ is a mixture of online and face to face learning.

இணையவழி மற்றும் நேர்முக கலந்து கற்றலின் கூட்டு _____ ஆகும்.

A : Ubiquitous learning

எப்போதும் கற்றல்

B : Mobile learning

கைபேசி வழி கற்றல்

C : Electronic learning

மின்னூடக கற்றல்

D : Blended learning – (Correct Alternative)

கலந்து கற்றல்



138

138

_____ communication is very effective in influencing attitudes and behaviour of an individual.

தனிமனிதனின் மனப்பான்மை மற்றும் நடத்தைகளை செயலாற்றல்மிக்கதாவதற்கு துணைபுரிவது _____ தொடர்பு :

A : Non-verbal communication

குறிசாரா தொடர்பு

B : Intrapersonal communication

தனக்குள்ளே உள்ள தொடர்பு

C : Interpersonal communication – (Correct Alternative)

ஒருவருக்கும் மற்றவர்க்கும் இடையேயான தொடர்பு

D : Mass communication

ஊடக தொடர்பு

139

139

One of the following is the innovative instructional software for classroom teaching :

கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வகுப்பறை கற்பித்தலுக்கான புதுமையான அறிவுசார் மென்பொருள் ?

A : e-book

e-book

B : CAI

CAI

C : PowerPoint Presentation – (Correct Alternative)

PowerPoint Presentation

D : e-journals

e-journals



140

140

Education is to be concurrent list - suggested by :

கல்வியை மத்திய பட்டியலில் சேர்ப்பதற்கு ஆலோசனை வழங்கியது :

A : Kothari Commission

கோத்தாரி கமிஷன்

B : Swaran Sing Commission – (Correct Alternative)

ஸ்வரன்சிங் கமிஷன்

C : Mandal Commission

மண்டல் கமிஷன்

D : Ramamoorthi Committee

ராமமூர்த்தி கமிட்டி

141

141

During sangam age sea traders are known by the name _____.

சங்க காலத்தில் பெருங்கடல் வணிகன் என்று அழைக்கப்பட்டவர் :

A : Maasathuvan

மாசாத்துவான்

B : Maanaigan – (Correct Alternative)

மாநாய்கன்

C : Umanar

உமணர்

D : Chattu

சாத்து

142

142

During the first world war which American President introduced the 14 points ?

முதல் உலகப்போரின் போது பதினான்கு அம்ச கோட்பாட்டை வெளியிட்ட அமெரிக்க குடியரசுத் தலைவர் யார் ?

A : Woodroe Wilson – (Correct Alternative)

உட்ரோ வில்சன்

B : Theodre Roosevelt

தியோடர் ரூஸ்வெல்ட்

C : Thomas Jefferson

தாமஸ் ஜெபர்சன்

D : George Washington

ஜார்ஜ் வாசிங்டன்

143

143

The height of the Gangai Konda Cholapuram temple is _____.

கங்கைக் கொண்ட சோழபுரக் கோவிலின் உயரம் :

A : 65 meter

65 மீட்டர்

B : 125 meter

125 மீட்டர்

C : 216 meter

216 மீட்டர்

D : 55 meter – (Correct Alternative)

55 மீட்டர்

144

144

Statement-I : Bhara mahal Plateau is a part of the Mysore Plateau situated in the North Western Part of Tamil Nadu.

Statement-II : This Plateau height ranges from 350 to 710 meters. Dharamapuri and Krishnagiri districts are located in this region.

வாக்கியம்-I : தமிழ்நாட்டின் வடமேற்கு பகுதியில் அமைந்திருக்கும் பாரமஹால் பீடபூமியானது மைசூர் பீடபூமியின் ஒரு பகுதியாகும்.

வாக்கியம்-II : இதன் உயரம் சுமார் 350 மீட்டர் முதல் 710 மீட்டர் வரை காணப்படும். இந்த பீடபூமியில் தருமபுரி மற்றும் கிருஷ்ணகிரி மாவட்டங்கள் அமைந்துள்ளது.

A : Statement I and II are right – (Correct Alternative)

வாக்கியம் - I மற்றும் II சரியானது

B : Statement I and II are wrong

வாக்கியம் - I மற்றும் II தவறானது

C : Statement I is wrong, Statement II is right

வாக்கியம் - I தவறானது வாக்கியம் II சரியானது

D : Statement I is right, Statement II is wrong

வாக்கியம் - I சரியானது வாக்கியம் II தவறானது

145	145	<p>The Book "De Magnete" (The Magnet) was published by _____.</p> <p>"தி மேக்னடைட்" எனும் நூலை வெளியிட்டவர் _____.</p> <p>A : William Gilbert – (Correct Alternative) வில்லியம் கில்பர்ட்</p> <p>B : Orstead ஓர்ஸ்டெட்</p> <p>C : Biot Savart பயாட் சாவர்ட்</p> <p>D : Maxwell மேக்ஸ்வெல்</p>
146	146	<p>The term "googly" involved in the game :</p> <p>எந்த விளையாட்டில் "googly" என்ற சொல் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?</p> <p>A : Hockey ஹாக்கி</p> <p>B : Polo போலோ</p> <p>C : Cricket – (Correct Alternative) கிரிக்கெட்</p> <p>D : Golf கோல்ஃப்</p>
147	147	<p>All districts of Tamil Nadu except these districts were bifurcated at different points of time :</p> <p>இந்த மாவட்டங்களைத் தவிர தமிழ்நாட்டில் மற்ற மாவட்டங்கள் பல்வேறு காலகட்டங்களில் பிரித்தமைக்கப்பட்டன.</p>

		<p>A : Chennai, Nilgiris and Kanyakumari – (Correct Alternative) சென்னை, நீலகிரி மற்றும் கன்னியாகுமரி</p> <p>B : Chennai, Kancheepuram and Nilgiris சென்னை, காஞ்சிபுரம் மற்றும் நீலகிரி</p> <p>C : Nilgiris, Dindigul and Coimbatore நீலகிரி, திண்டுக்கல் மற்றும் கோயம்புத்தூர்</p> <p>D : Chennai, Vellore and Kanyakumari சென்னை, வேலூர் மற்றும் கன்னியாகுமரி</p>
148	148	<p>For the mass production of human insulin synthetically, one of the following organisms is used. மனித இன்சுலினை அதிக அளவில் உற்பத்தி செய்வதற்கு பின்வரும் எந்த உயிரி பயன்படுத்தப்படுகிறது ?</p> <p>A : E. coli – (Correct Alternative) ஈ கோலை</p> <p>B : Rhizobium ரைசோபியம்</p> <p>C : Lactobacillus லாக்டோபேசில்லஸ்</p> <p>D : Streptococcus ஸ்டிரெப்டோகாக்கஸ்</p>
149	149	<p>The half life period of insulin in the plasma is : பிளாஸ்மாவில் இன்சுலினின் அரை ஆயுட்காலம் :</p> <p>A : 10 minutes 10 நிமிடங்கள்</p>

B : 8 minutes

8 நிமிடங்கள்

C : 6 minutes – (Correct Alternative)

6 நிமிடங்கள்

D : 4 minutes

4 நிமிடங்கள்

150

150

Which one of the following is wrongly matched :

District	Hills
(a) Dindigul	- Marunthuvazhmalai
(b) Perambalur	- Pachaimalai
(c) Erode	- Chennai hills
(d) Namakkal	- Kolli hills

பின்வருவனவற்றில் எது தவறாக பொருந்தியுள்ளது?

மாவட்டங்கள்

மலைகள்

(a) திண்டுக்கல்

மருந்துவாழ் மலை

(b) பெரம்பலூர்

பச்சைமலை

(c) ஈரோடு

சென்னி மலை

(d) நாமக்கல்

கொல்லி மலை

A : (a) – (Correct Alternative)

(a)

B : (b)

(b)

C : (c)

(c)

D : (d)

(d)

