# GAT 2023

வினாத் தொகுப்பிலுள்ள பக்கங்களின் எண்ணிக்கை : **56**
No. of pages in Question Booklet : **56**

Question Booklet Series **A**

Question Booklet Serial No. 66769

1. தேர்வு எண் (தேர்வு அனுமதி சீட்டில் உள்ளவாறு)
   Roll No. (As in Hall ticket)

2. பாடம்
   Subject **005 – CHEMISTRY**

3. OMR விடைத்தாள் எண் (விண்ணப்பதாரரே நிரப்ப வேண்டும்)
   OMR Answer Sheet No. (To be filled in by the candidate)

4. விண்ணப்பதாரரின் பெயர் (விண்ணப்ப படிவத்தில் நிரப்பியுள்ளபடி)
   Candidate's Name (As given in Application form)

5. விண்ணப்பதாரரின் கையொப்பம் (விண்ணப்ப படிவத்தில் நிரப்பியுள்ளபடி)
   Candidate's Signature (As given in Application form)

6. கண்காணிப்பாளரின் கையொப்பம்
   Invigilator's Signature

இந்த வினாத்தாளில் 180 கொள்குறிவகை வினாக்கள் உள்ளன. இந்த வினாத் தொகுப்பானது இரு பகுதிகளை கொண்டது. **பகுதி-"அ"**-வில் 30 வினாக்கள் உள்ளன. வினா எண் 1 முதல் 20 வரை இரண்டு மதிப்பெண் வினாக்களும், 21 முதல் 30 வரை ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களும் கொண்டுள்ளது. **பகுதி-"ஆ"** 150 ஒரு மதிப்பெண் வினாக்களைக் கொண்டுள்ளது. விண்ணப்பதாரர் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க வேண்டும். தவறான விடைகளுக்கு மதிப்பெண் குறைக்கப்பட மாட்டாது.

This booklet contains 180 multiple choice questions. This Question Booklet is made up of 2 Parts. Part "A" contains 30 questions (Q. No. 1 to 30). Q. No. 1 to 20 is of 2 marks each. Question No. 21 to 30 is of 1 mark each. Part "B" contains 150 questions (Q. No. 31 to 180). Each question is of 1 mark each. There is no negative marking for wrong answer.

அரசாணை எண் (Ms) எண் 49, மனித வளம் (M) துறை நாள் 23.05.2022 -ன்படி மாற்று திறனாளிகள் கட்டாய தமிழ் தேர்விலிருந்து விலக்களிக்கப்பட்டுள்ளனர்.

As per G.O. (Ms) No. 49, Human Resources (M) Department, dated 23.05.2022 differently abled candidates are exempted from the Compulsory Tamil Language eligibility test.

| | | |
|---|---|---|
| அனுமதிக்கப்பட்ட கால அளவு | பொது தேர்வர்கள் | 210 நிமிடங்கள் |
| | மாற்றுத்திறனாளி தேர்வர்கள் | 240 நிமிடங்கள் |
| Allotted time | General candidates | 210 minutes |
| | Differently abled candidates | 240 minutes |

**(இறுதிப் பக்கமான பக்கம் எண் 55, 56 ல் தரப்பட்டுள்ள தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி குறிப்புகளை படிக்கவும்)**

Professor Academy

SPACE FOR ROUGH WORK

Professor Academy

## PART - A

1. 'கிடந்த' - என்ற சொல்லின் பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக.

(A) கிடந்து + அ

(B) கிட + ந்(த்) + த

(C) கிட + ந் + த் + அ

(D) கிட + த் (ந்) + த் + அ

2. விடுபட்ட சொற்களைக் கண்டுபிடிக்கவும் :

இரத்தலும் __________ போலும் கரத்தல் __________ தேற்றாதார் மாட்டு.

(A) சாதலே, இம்மையும்

(B) வாழ்தலே, மறத்தலும்

(C) ஈதலே, கனவிலும்

(D) காத்தலே, இன்மையும்

3. செந்தாமரை → இச்சொல்லின் சரியான புணர்ச்சி விதிகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

(A) ஈறுபோதல் + இனமிகல்

(B) ஈறுபோதல் + ஆதிநீடல்

(C) ஈறுபோதல் + தன்னொற்று இரட்டல்

(D) ஈறுபோதல் + முன்னின்ற மெய் திரிதல்

4. முரண்படு மெய்ம்மை என்ற சொல் உணர்த்துவது யாது ? சரியான விடையைக் காண்க.

(A) முரண்படுவது போல் முரண்படாத மெய்ம்மை

(B) முரண்படாதது போல் முரண்படுகிற மெய்ம்மை

(C) முரண் தொடை தொடுக்கப் பெறும் மெய்ம்மை

(D) எதிர்ச் சொல்லாக அமையப் பெறும் மெய்ம்மை

5. பொருத்துக :

| அசைகள் | வாய்பாடு |
|---|---|
| (அ) நேர் நேர் நிரை | (1) புளிமாங்காய் |
| (ஆ) நிரை நிரை நேர் | (2) கூவிளங்கனி |
| (இ) நிரை நேர் நேர் | (3) தேமாங்கனி |
| (ஈ) நேர் நிரை நிரை | (4) கருவிளங்காய் |
| | (5) தேமாங்காய் |

| | (அ) | (ஆ) | (இ) | (ஈ) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | (3) | (1) | (4) | (5) |
| (B) | (4) | (2) | (1) | (3) |
| (C) | (3) | (4) | (2) | (1) |
| (D) | (3) | (4) | (1) | (2) |

6. சொற்களை ஒழுங்குபடுத்தி சொற்றொடராக்குதல் :

வாழை இலைக்கு தமிழர் இடமுண்டு தனித்த பண்பாட்டில்

(A) வாழை இலைக்கு பண்பாட்டில் தமிழர் தனித்த இடமுண்டு

(B) வாழை இலைக்கு தனித்த பண்பாட்டில் இடமுண்டு தமிழர்

(C) தமிழர் பண்பாட்டில் வாழை இலைக்குத் தனித்த இடமுண்டு.

(D) தமிழர் தனித்த பண்பாட்டில் இடமுண்டு வாழை இலைக்கு.

7. கீழ்க்கண்ட தொடர் எதனைக் குறிக்கிறது ?

பொசுக்குகிறது வெயில்.

(A) எழுவாய்த் தொடர்

(B) வினைமுற்றுத் தொடர்

(C) விளித் தொடர்

(D) பெயரெச்சத் தொடர்

Professor Academy

8. 'மயலுறுத்து கின்ற இனிய வாசனையுடன் வா' - இத்தொடரில் கோடிட்ட சொல் எவ்விதிப்படி புணர்ந்துள்ளது ?

(A) 'உயிர்வரின் உக்குறள் மெய்விட்டு ஓடும்'

(B) 'உடல்மேல் உயிர்வந்து ஒன்றுவது இயல்பே'

(C) '' 'ல, ள' வேற்றுமையில் 'ற, ட' வும்''

(D) 'மவ்வீறு ஒற்றழிந்து உயிரீறு ஒப்பவும்'.

9. அமைச்சருக்குரிய கடமைகள் என, ''நன்று, தீது, இவற்றை ஆராய்தல்; அதுமட்டுமின்றி அன்பும், அறனும் தவறாது காக்க வேண்டும்'' என்று குறிப்பிடும் சங்க நூல் எது ?

(A) மதுரைக் காஞ்சி

(B) புறநானூறு

(C) கலித்தொகை

(D) சிறுபாணாற்றுப்படை

10. ''உணர்வு பொங்கி கவிதை படைக்கும் நேரங்களில் தடையாக விளங்கும் யாப்பு எளிதாக வடிவம் கொள்ள வித்திட்ட கவிஞர் யார் ?''

(A) நப்பூதனார்

(B) இளங்கோவடிகள்

(C) பாரதியார்

(D) பாரதிதாசன்

11. தவறான இணையைத் தேர்வு செய்க :

(A) அன்மொழித் தொகை - சிவப்புச் சட்டை பேசினார்

(B) பண்புத் தொகை - வட்டத்தொட்டி

(C) உவமைத் தொகை - முறுக்கு மீசை வந்தார்

(D) உம்மைத் தொகை - அண்ணன் தம்பி

12. சரியான விடையைத் தேர்வு செய்க :

(1) மா.பொ. சிவஞானம் சிலம்புச் செல்வர் என்று போற்றப்படுபவர்.

(2) சட்ட மேலவைத் தலைவராகப் பதவி வகித்துள்ளார்.

(3) பாரத மணி, கிராம ஊழியன் ஆகிய இதழ்களில் பணிபுரிந்தார்.

(A) கூற்று (1) மற்றும் (3) சரி

(B) கூற்று (1), (2) சரி

(C) கூற்று (3) மட்டும் சரி

(D) கூற்று (1) மட்டும் சரி

13. வஞ்சப்புகழ்ச்சி அணிக்குப் பொருத்தமான குறளைக் கண்டறிக :

(A) தேவர் அனையர் கயவர் அவரும்தாம் மேவன செய்தொழுக லான்.

(B) சொல்லப் பயன்படுவர் சான்றோர் கரும்புபோல் கொல்லப் பயன்படும் கீழ்.

(C) மக்களே போல்வர் கயவர் அவரன்ன ஒப்பாரி யாம்கண்ட தில்.

(D) கரப்பிடும்பை இல்லாரைக் காணின் நிரப்பிடும்பை எல்லாம் ஒழுங்கு கெடும்.

**14.** பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (அ) | வினையடி விகுதியுடன் சேர்வது | (1) | முதனிலை திரிந்த தொழிற் பெயர் |
| (ஆ) | விகுதி பெறாத வினைப் பகுதி | (2) | விகுதி பெற்ற தொழிற்பெயர் |
| (இ) | கேடு, சூடு | (3) | முதனிலைத் தொழிற்பெயர் |
| (ஈ) | எண், காலம், இடம், பால் உணர்த்தாமல் வருவது | (4) | விகுதி பெறாத தொழிற்பெயர் |
| | | (5) | தொழிற்பெயர் |

| | (அ) | (ஆ) | (இ) | (ஈ) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | (2) | (3) | (1) | (5) |
| (B) | (4) | (2) | (3) | (1) |
| (C) | (3) | (5) | (4) | (2) |
| (D) | (2) | (4) | (5) | (1) |

**15.** துள்ளாத சீர்கள் தாழ்வாக வரும் யாப்பின் ஓசை - யாது ?

(A) கலிப்பா

(B) வஞ்சிப்பா

(C) வெண்பா

(D) ஆசிரியப்பா

**16.** பொருத்துக :

| | | | |
|---|---|---|---|
| (அ) | பிழையா நன்மொழி | (1) | மதுரைக் காஞ்சி |
| (ஆ) | பிறர் நோயும் தம் நோய் போல் | (2) | புறநானூறு |
| (இ) | செல்வத்துப் பயனே ஈதல் | (3) | அகநானூறு |
| (ஈ) | நன்றும் தீதும் ஆய்தலும் | (4) | கலித்தொகை |
| | | (5) | நற்றிணை |

| | (அ) | (ஆ) | (இ) | (ஈ) |
|---|---|---|---|---|
| (A) | (3) | (2) | (5) | (4) |
| (B) | (1) | (3) | (4) | (2) |
| (C) | (5) | (4) | (2) | (1) |
| (D) | (2) | (5) | (3) | (4) |

**17.** ஓர் இடத்திற்கு வருபவரின் வருகையை உறுதி செய்யும் பொருட்டு வழுவாகக் கூறும் வழுவமைதியின் பெயர் யாது ?

(A) இட வழுவமைதி

(B) கால வழுவமைதி

(C) பால் வழுவமைதி

(D) திணை வழுவமைதி

Professor Academy

18. சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

(1) 'நீரற வறியாக் கரகத்து' என்ற புறநானூற்றுப் பாடலடியில் கரகம் என்ற சொல் இடம்பெறுகிறது.

(2) சிலப்பதிகாரத்தில் மாதவி ஆடிய பதினொருவகை ஆடல்களில் குடக் கூத்து என்ற ஆடலும் குறிப்பிடப்படுகிறது.

(A) கூற்று (1) மட்டும் சரி, (2) -வது கூற்று தவறு

(B) கூற்று (1) மற்றும் (2) -ம் சரி

(C) கூற்று (1) மற்றும் (2) -ம் தவறு

(D) கூற்று (2) மட்டும் சரி, (1) -வது கூற்று தவறு

19. பாவலரேறு பெருஞ்சித்திரனாரின் கனிச்சாறு (தொகுதி-1) தொகுப்பிலிருந்து இரு வேறு தலைப்பில் உள்ள பாடல்கள் எது ?

(A) பாவியக்கொத்து, நூறாசிரியம்

(B) கனிச்சாறு, எண்சுவை எண்பது

(C) மகபுகு வஞ்சி, பள்ளிப்பறவைகள்

(D) தமிழ்த்தாய் வாழ்த்து, முந்துற்றோம் யாண்டும்

20. 'அடிகள் நீரே அருளுக' - யார், யாரிடம் கூறியது ?

(A) அரும்பத உரைகாரர் அடியார்க்கு நல்லாரிடம் கூறியது.

(B) அடியார்க்கு நல்லார் அரும்பத உரைகாரரிடம் கூறியது.

(C) இளங்கோவடிகள் சீத்தலைச் சாத்தனாரிடம் கூறியது.

(D) சீத்தலைச் சாத்தனார் இளங்கோவடிகளிடம் கூறியது.

21. 'மா' - என்ற சொல்லின் இரு பொருள் தருக.

(A) மாமரம், அம்மா

(B) அம்மா, பூ

(C) பெரியது, விலங்கு

(D) சிறியது, நிலம்

22. வட்டார மொழி, கொச்சை மொழி, பிறமொழி சொற்கள் இடம்பெறாத தொடரினைக் கண்டறிக.

(A) என்னொட பிரண்டு சுப்பையா என்று பெயர் காலேஜ்ல படிக்கான். விடுமுறைக்கு வந்திருக்கான்

(B) என் நண்பன் சுப்பையான்னு பெயர் கல்லூரியில் படிக்கிறான். விடுமுறைக்கு வந்திருக்கான்

(C) என் நண்பன் சுப்பையா என்னும் பெயருடையவன் கல்லூரியில் படிக்கின்றான். விடுமுறைக்கு வந்துள்ளான்.

(D) என் நண்பன் சுப்பையா என்னும் பெயருடையவன் காலேஜ்ல படிக்கின்றான். லீவுக்கு வந்துள்ளான்.

23. ''போலச் செய்தல்'' பண்பு எக்கலையின் ஆட்டம் ?

(A) புலி ஆட்டம்

(B) பொய்க்கால் குதிரை ஆட்டம்

(C) தப்பாட்டம்

(D) கரகாட்டம்

Professor Academy

24. ஜெயகாந்தன் படைப்புகளுள் திரைப்படமான படைப்பு எது ?

(A) ஊருக்கு நூறு பேர்

(B) குருபீடம்

(C) ஒரு பிடி சோறு

(D) இன்னும் ஒரு பெண்ணின் கதை

25. ''கரிசல் மண்ணின் வாழ்க்கையை''..... கி. ராஜநாராயணனுக்கு முன் எழுதத் தொடங்கிய படைப்பாளி யார் ?

(A) பா. செயப்பிரகாசம்

(B) பூமணி

(C) கு. அழகிரிசாமி

(D) சோ. தர்மன்

26. 'பிழையா நன்மொழி' என்று வாய்மையைக் கூறும் நூல் எது ?

(A) திருக்குறள்

(B) நற்றிணை

(C) ஐங்குறுநூறு

(D) புறநானூறு

27. பொருத்தமில்லாததைக் கண்டறிக.

| | | | |
|---|---|---|---|
| (A) | சிறுகதைத் தொகுப்பு | - | இனிப்பும் கரிப்பும் |
| (B) | நாவல் | - | புதிய வார்ப்புகள் |
| (C) | குறும்புதினம் | - | பிரளயம் |
| (D) | புதினம் | - | உன்னைப் போல் ஒருவன் |

28. கல்வியும், செல்வமும் பெற்ற பெண்கள் விருந்தும் ________ செய்வதாகக் கம்பர் குறிப்பிட்டுள்ளார்.

(A) மருந்தும்

(B) ஈகையும்

(C) ஆற்றலும்

(D) வீரமும்

29. திருத்தணிகையுலா குறிப்பிடும் ஐம்பெருங்காப்பிய வைப்புமுறை யாது ?

(A) சிலப்பதிகாரம், மணிமேகலை, சீவகசிந்தாமணி, வளையாபதி, குண்டலகேசி

(B) சீவகசிந்தாமணி, சிலப்பதிகாரம், மணிமேகலை, வளையாபதி, குண்டலகேசி

(C) சிலப்பதிகாரம், சீவகசிந்தாமணி, மணிமேகலை, குண்டலகேசி, வளையாபதி

(D) சிலப்பதிகாரம், வளையாபதி, மணிமேகலை, குண்டலகேசி, சீவகசிந்தாமணி

30. குறில் - நெடில் மாற்றம் உணர்ந்து, கோடிட்ட சொற்களுக்குப் பொருத்தமான பொருளைத் தேர்க.

| | வளி | வாளி |
|---|---|---|
| (A) | வலித்தல் | காற்று |
| (B) | காற்று | பாத்திரம் |
| (C) | காற்று | அம்பு |
| (D) | மகிழ்ச்சி | பாத்திரம் |

Professor Academy

## PART - B

31. எண்முகி வடிவுடைய $SF_6$ மூலக்கூறு கொண்டுள்ள இனக்கலப்பினமாதல் __________.

(A) $sp^3$

(B) $dsp^3$

(C) $sp^3d^2$

(D) $d^2sp^3$

32. எந்த இடைநிலைத் தொகுதி தனிமம் 4s ஆர்பிட்டாலில் நிரம்ப முற்படாது ?

(A) Co

(B) Fe

(C) Ni

(D) Cu

33. பிளாட்டினம் உலோகத்தில் ஒளிமின் விளைவை தோற்றுவிக்க பயன்படும் ஒளித்துகளின் குறைந்தபட்ச ஆற்றல் [பிளாட்டினத்தின் தேவைப்படும் குறைந்த பட்ச அதிர்வெண் $1.3 \times 10^{-15}$/வினாடி]

(A) $8.6 \times 10^{12}$ erg (எர்க்ஸ்)

(B) $8.6 \times 10^{10}$ எர்க்ஸ்

(C) $8.6 \times 10^{-10}$ எர்க்ஸ்

(D) $8.6 \times 10^{-14}$ எர்க்ஸ்

34. இடம் மற்றும் திசை வேகத்தில் நிலையற்ற தன்மை அளவு முறையே $10^{-10}$ மீ மற்றும் $5.27 \times 10^{24}$ மீ/வினாடி கொண்டுள்ள துகளின் நிறை ($h = 6.625 \times 10^{-34}$ ஜீ/வினாடி)

(A) 100 g

(B) 200 g

(C) 150 g

(D) 250 g

31. $SF_6$ molecule consist of Octahedran Geometry due to the ________ type of hybridisation.

(A) $sp^3$

(B) $dsp^3$

(C) $sp^3d^2$

(D) $d^2sp^3$

32. Which transition element does not completely fill the electron in 4s sub shell ?

(A) Co

(B) Fe

(C) Ni

(D) Cu

33. The minimum energy of photon must possess in order to produce photo electric effect with platinum metal is : (Threshold frequency for Pt is $1.3 \times 10^{15}$ $sec^{-1}$)

(A) $8.6 \times 10^{12}$ erg

(B) $8.6 \times 10^{10}$ erg

(C) $8.6 \times 10^{-10}$ erg

(D) $8.6 \times 10^{-14}$ erg

34. The uncertainty in position and Velocity of a particle are $10^{-10}$ m and $5.27 \times 10^{24}$ m $sec^{-1}$ respectively. Calculate mass of the particle $h = 6.625 \times 10^{-34}$ J sec.

(A) 100 g

(B) 200 g

(C) 150 g

(D) 250 g

Professor Academy

35. கார தனிமங்களின் அணு ஆரம் :

(A) Li to Cs அதிகரிக்கிறது

(B) Li to Cs குறைகிறது

(C) Li to Cs சமமாக உள்ளது

(D) Li to Rb அதிகரித்து பின்பு குறைகிறது

35. Atomic radii of the alkali metals.

(A) Increases from Li to Cs

(B) Decreases from Li to Cs

(C) Equal from Li to Cs

(D) Increases from Li to Rb and then decreases

36. கீழ்கண்ட போரான் ஹாலைடுகளின் லூயிஸ் அமிலத் தன்மையின் ஏறுவரிசை :

(A) $BCl_3 > BF_3 > BBr_3$

(B) $BF_3 > BCl_3 > BBr_3$

(C) $BBr_3 > BCl_3 > BF_3$

(D) $BCl_3 > BBr_3 > BF_3$

36. The increasing order of Lewis acidity among the following Boron halides is :

(A) $BCl_3 > BF_3 > BBr_3$

(B) $BF_3 > BCl_3 > BBr_3$

(C) $BBr_3 > BCl_3 > BF_3$

(D) $BCl_3 > BBr_3 > BF_3$

37. $PH_4^+$ -ன் அமைப்பு :

(A) பிரமிடு வடிவம்

(B) முக்கோணம்

(C) நான்முகி

(D) நேர்க்கோடு

37. The Geometry of $PH_4^+$ is :

(A) Pyramidal shape

(B) Triangle

(C) Tetrahedral

(D) Linear

38. கீழ்க்கண்ட லாந்தனைடு அயனிகளில் எது டையாகாந்த தன்மையுடையது ?

(A) $La^{3+}$

(B) $Pm^{3+}$

(C) $Pr^{3+}$

(D) $Sm^{3+}$

38. Which among the following Lanthanide ion is diamagnetic ?

(A) $La^{3+}$

(B) $Pm^{3+}$

(C) $Pr^{3+}$

(D) $Sm^{3+}$

39. துருப்பிடிக்காத எஃகில் குரோமியத்தின் சதவீதம் என்ன ?

(A) 11.5%

(B) 3.8%

(C) 1.5 – 2%

(D) 1%

39. What is the % of Chromium in stainless steel ?

(A) 11.5%

(B) 3.8%

(C) 1.5 – 2%

(D) 1%

Professor Academy

40. La -ன் எலக்ட்ரான் அமைப்பு எது ?

(A) $4f^1 5d^1 6s^2$

(B) $4f^0 5d^1 6s^2$

(C) $4f^2 5d^{10} 6s^1$

(D) $4f^2 5d^2 6s^1$

41. அயனிப் பிணைப்பை உருவாக்க இணையும் தனிமங்களின் தன்மை எவ்வாறு இருத்தல் வேண்டும் ?

(A) நேர்மின்தன்மை மற்றும் எதிர்மின் தன்மை

(B) எதிர்மின்தன்மை மற்றும் எதிர்மின் தன்மை

(C) நேர்மின்தன்மை மற்றும் நேர்மின் தன்மை

(D) எலக்ட்ரான் ஜோடியை ஈனுபவை மற்றும் எலக்ட்ரான் ஜோடியை பெற வல்லவை

42. பின்வரும் மூலக்கூறுகளில் ஈதல் சகப் பிணைப்பு இல்லாத அயனி ________ ஆகும்.

(A) $NH_4^+$

(B) $BF_4^-$

(C) $PCl_6^-$

(D) $\overset{+}{N}O_2$

43. அயனி சேர்மங்கள் :

(A) பல்திசை ஈர்ப்பு விசையும் பெரிய படிகங்களையும் கொண்டது

(B) திசைகள் கொண்ட தனி மூலக்கூறுகள்

(C) ஓர்திசை பெரிய மூலக்கூறுகள்

(D) ஓர்திசை தனி மூலக்கூறுகள்

40. Which is the electronic configuration of La ?

(A) $4f^1 5d^1 6s^2$

(B) $4f^0 5d^1 6s^2$

(C) $4f^2 5d^{10} 6s^1$

(D) $4f^2 5d^2 6s^1$

41. An Ionic bond is formed between two elements of the following nature.

(A) Electropositive and Electronegative

(B) Electronegative and Electronegative

(C) Electropositive and Electropositive

(D) Electron pair donor and Electron pair acceptor.

42. Among the following molecules, the one that does not contain a coordinate covalent bond is ________.

(A) $NH_4^+$

(B) $BF_4^-$

(C) $PCl_6^-$

(D) $\overset{+}{N}O_2$

43. The Ionic compounds are :

(A) Omni directional attractive forces and giant molecules

(B) Directional and discrete molecules

(C) Unidirectional and giant molecules

(D) Unidirectional and discrete molecules

Professor Academy

44. நேரத்தினைப் பொறுத்து மாற்றத்துக் குள்ளாகும் ஸ்ரரோடிங்கரின் சமன்பாடு ________.

(A) $\hat{H}\psi = ih(\psi^* dx)$

(B) $\hat{H}\psi = \psi dx$

(C) $\hat{H}\psi^* = \frac{\partial\psi}{\partial t}$

(D) $\hat{H}\psi = ih\frac{\partial\psi}{\partial t}$

45. யுரேனியத்தின் அணு எண் 92, அணு எடை 238.029. அதில் உள்ள நியூட்ரான்களின் (n) மதிப்பு :

(A) 148

(B) 146

(C) 150

(D) 140

46. ஹைட்ரஜன் மூலக்கூறின் நிறை $3.4 \times 10^{-27}$ kg. அது 1700 மீ/வினாடி என்ற வேகத்தில் செயல்படுகிறது. அதன் டி-பிராக்ளி-ன் அலை நீளம் எவ்வளவு ?

(A) $0.115 \times 10^{-9}$ m

(B) $0.115 \times 10^{-8}$ m

(C) $0.115 \times 10^{-10}$ m

(D) $0.115 \times 10^{-7}$ m

44. Schrodinger equation for Time dependence is ________.

(A) $\hat{H}\psi = ih(\psi^* dx)$

(B) $\hat{H}\psi = \psi dx$

(C) $\hat{H}\psi^* = \frac{\partial\psi}{\partial t}$

(D) $\hat{H}\psi = ih\frac{\partial\psi}{\partial t}$

45. Uranium has atomic number 92 and atomic weight 238.029. The number of neutrons (n) is :

(A) 148

(B) 146

(C) 150

(D) 140

46. Mass of hydrogen molecule is $3.4 \times 10^{-27}$ kg. The molecule moves at a speed of 1700 m/sec. What is its de Broglie wavelength ?

(A) $0.115 \times 10^{-9}$ m

(B) $0.115 \times 10^{-8}$ m

(C) $0.115 \times 10^{-10}$ m

(D) $0.115 \times 10^{-7}$ m

Professor Academy

47. மூலப்பொருளை வலிமையான காந்த புலத்தில் வைக்கும் போது அதில் இருந்து வெளிப்படும் நிரல்கள் பிரிகை அடைவது என்பது :

(A) ஹைசன்பெர்க் தத்துவம்

(B) காம்டன் விளைவு

(C) ருதர்போர்டு கொள்கை

(D) சீமன் விளைவு

47. Spectral lines are split into components when the source of emitting lines are placed in strong magnetic field. This is :

(A) Heisenbergs principle

(B) Compton effect

(C) Rutherford theory

(D) Zeeman effect

48. ஹைட்ரஜன் நிற மாலையில் எந்த வரிகள் அயனி ஆகும் ஆற்றலை கணக்கிட பயன்படுத்தப்படுகின்றன ?

(A) லைமேன் வரிசைகள்

(B) ப் பண்டு வரிசைகள்

(C) பிராக்கெட் வரிசைகள்

(D) பால்மர் வரிசைகள்

48. In hydrogen spectrum which series of lines are used to calculate ionisation energy ?

(A) Lyman series

(B) P fund series

(C) Brackett series

(D) Balmer series

49. முள்ளிகன் அளவீடு கீழ்கண்டவற்றுடன் தொடர்புடையது :

(A) அயனி பிணைப்பு உருவாதல்

(B) எலக்ட்ரான் நாட்டம் மற்றும் இணைதிறன் எலக்ட்ரான்

(C) அயனியாக்கும் தன்மை மற்றும் அயனியாக்கும் ஆற்றல்

(D) அயனியாக்கும் தன்மை மற்றும் எலக்ட்ரான் நாட்டம்

49. Mulliken's Scale is related to :

(A) Formation of Ionic bonds.

(B) Electron affinity and Valency electron.

(C) Ionisation Potential and Ionisation energy

(D) Ionisation Potential and Electron affinity

Professor Academy

50. பின்வருவனவற்றுள் ஒரே ஒரு தனித்த ஜதை எலக்ட்ரானை கொண்டுள்ள மைய அணுவினை பெற்றுள்ள மூலக்கூறு :

(A) $CH_4$

(B) $H_2O$

(C) $NH_3$

(D) $XeF_2$

50. Only one lone pair of electron containing central atom in the following molecule is :

(A) $CH_4$

(B) $H_2O$

(C) $NH_3$

(D) $XeF_2$

51. இடைநிலை தனிமங்கள் நிறமுடையதாக இருக்க காரணம் :

(A) s-எலக்ட்ரான்கள்

(B) d-எலக்ட்ரான்கள்

(C) p-எலக்ட்ரான்கள்

(D) பிணைப்பு எலக்ட்ரான்கள்

51. Transition elements are coloured due to the presence of :

(A) s-electrons

(B) d-electrons

(C) p-electrons

(D) paired electrons

52. $Lu^{3+}$ அயனி புற ஊதா கதிர்களை ஏன் உறிஞ்சுவதில்லை ?

(A) முழுமையாக நிரம்பிய - f - கூடு

(B) பகுதியளவு நிரம்பிய - f - கூடு

(C) பாதியளவு நிரம்பிய - f - கூடு

(D) f - கூடு இல்லை

52. Why $Lu^{3+}$ ion is not absorbed in the uv-visible region ?

(A) full filled - f - shell

(B) partially filled - f - shell

(C) Half filled - f - shell

(D) No - f - shell

53. $NH_2OH$ மூலக்கூறில் உள்ள N -ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை :

(A) +1

(B) +2

(C) −1

(D) −2

53. Oxidation state of N in $NH_2OH$ molecule is :

(A) +1

(B) +2

(C) −1

(D) −2

Professor Academy

54. செயற்கை முறையில் வளிமண்டல நைட்ரஜனை நிலைநிறுத்தும் ஹேபர் முறையில் பயன்படுத்தப்படும் வினையூக்கி :

(A) Fe-Cu

(B) Fe-Mb

(C) Ni-Cu

(D) Ni-Pt

54. Catalyst used in the artificial fixation of atmospheric Nitrogen by Haber's process is :

(A) Fe-Cu

(B) Fe-Mb

(C) Ni-Cu

(D) Ni-Pt

55. கீழ்க்கண்ட வினையைப் பூர்த்தி செய்க.

$HONH_3Cl + X \rightarrow NaCl + CH_3OH + NH_2OH$

(A) $X = CH_3OLi$

(B) $X = CH_3OAl$

(C) $X = CH_3OMg$

(D) $X = CH_3ONa$

55. Complete the following reaction.

$HONH_3Cl + X \rightarrow NaCl + CH_3OH + NH_2OH$

(A) $X = CH_3OLi$

(B) $X = CH_3OAl$

(C) $X = CH_3OMg$

(D) $X = CH_3ONa$

56. பாஸ்பீன் வாயு காற்றுடன் கலந்து எரியும் போது __________ புகை உருவாகும்.

(A) பழுப்பு வளைய

(B) மஞ்சள் வளைய

(C) வார்டெக்ஸ் வளைய

(D) இளஞ்சிவப்பு வளைய

56. Phosphine gas catches fire in contact with air forming __________ smoke.

(A) Brown ring

(B) Yellow ring

(C) Vortex ring

(D) Pink ring

57. இடைநிலை தனிமங்களின் உருகுநிலை மற்றும் கொதிநிலை, ஒரு வரிசையில் இடமிருந்து வலமாக செல்லும்பொழுது __________.

(A) அதிகரிக்கிறது

(B) குறைகிறது

(C) குறைந்து நீச்சமடைந்து அதிகரிக்கிறது

(D) அதிகரித்து உச்சத்தை அடைந்து குறைகிறது

57. Melting and boiling points of transition series __________ on moving from left to right of the period.

(A) Increases

(B) Decreases

(C) Decreases to minimum then increases

(D) Increases to maximum and then decreases

58. கீழ்க்கண்ட கார்பனைப் பற்றிய கூற்றுகளில் எது தவறானது ?

(A) அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல்

(B) அதிக கொதிநிலை மற்றும் உருகு நிலை

(C) d-ஆர்ப்பிட்டால் இல்லை

(D) dπ-Pπ இரட்டைப் பிணைப்பை உருவாக்குகிறது

59. Ge, Sn மற்றும் Pb இவற்றின் மோனோ ஆக்ஸைடுகள் ________ தன்மையுடையது.

(A) அமில

(B) ஈரியல்பு

(C) கார

(D) நடுநிலை

60. ரப்பர் தயாரிப்பதில் ________ நிரப்பியாகப் பயன்படுகிறது.

(A) சிலிக்கன் மோனாக்ஸைடு

(B) நுண்துகள் படிக வடிவமற்ற சிலிக்கா

(C) அகேட்

(D) கேஸ்எல்கர்

61. புற வேற்றுமை வடிவங்களான S(ரோம்பிக்), S(மோனோக்ளினிக்) -யின் எரிதல் என்தால்பி முறையே $-297.5$ kJ மற்றும் $-300.0$ kJ. என்தால்பி மாற்றம் S(மோனோக்ளினிக்) $\rightarrow$ S(ரோம்பிக்) என்பதற்கு பின்வருவனவற்றுள் எது என்பதைக் கண்டறிக ?

(A) $\Delta H = +2.5$ kJ

(B) $\Delta H = -2.5$ kJ

(C) $\Delta H = -3.0$ kJ

(D) $\Delta H = -0.2$ kJ

58. Which one of the following statement is not correct for Carbon ?

(A) Highest ionisation energy

(B) High melting and boiling point

(C) Lack of d-orbital

(D) Form dπ-Pπ double bond

59. Monoxides of Ge, Sn and Pb are ________ in nature.

(A) Acidic

(B) Amphoteric

(C) Basic

(D) Neutral

60. ________ is used as a filler for making rubber.

(A) Silicon monoxide

(B) Fine Amorphous Silica

(C) Agate

(D) Kieselguhr

61. The enthalpies of combustion of rhombic Sulphur and monoclinic Sulphur are $-297.5$ kJ and $-300.0$ kJ respectively. Then find out the change of enthalpy of : S(monoclinic) $\rightarrow$ S (rhombic) ?

(A) $\Delta H = +2.5$ kJ

(B) $\Delta H = -2.5$ kJ

(C) $\Delta H = -3.0$ kJ

(D) $\Delta H = -0.2$ kJ

Professor Academy

62. கீழ்வருவனவற்றுள் எது பொருண்மை சாரா பண்பைக் குறிக்கிறது ?

(A) என்தால்பி

(B) கட்டிலா ஆற்றல்

(C) என்ட்ரோபி

(D) கன அளவு

63. இழப்பீடு இல்லாமல் வெப்பத்தை வேலையாக மாற்ற இயலாது என்பது :

(A) இரண்டாம் விதி வெப்ப இயக்கவியல்

(B) பூஜ்ஜிய விதி வெப்ப இயக்கவியல்

(C) முதல் விதி வெப்ப இயக்கவியல்

(D) மூன்றாம் விதி வெப்ப இயக்கவியல்

64. வாயுவின் மாறா அழுத்த மோலார் வெப்ப ஏற்புத் திறன் :

(A) $C_P < C_V$

(B) $C_P = C_V$

(C) $C_P > C_V$

(D) $C_P = R - C_V$

65. பிரபஞ்சத்தின் ஆற்றல் அளவு :

(A) நிறைவானது

(B) குறைவானது

(C) பூஜ்ஜியம்

(D) மாறிலி

62. Which one of the following is NOT an extensive quantity ?

(A) Enthalpy

(B) Free energy

(C) Entropy

(D) Volume

63. It is impossible to convert heat into work without compensation is :

(A) Second Law of Thermodynamics

(B) Zeroeth Law of Thermodynamics

(C) First Law of Thermodynamics

(D) Third Law of Thermodynamics

64. The molar heat capacity of a gas at constant pressure must be :

(A) $C_P < C_V$

(B) $C_P = C_V$

(C) $C_P > C_V$

(D) $C_P = R - C_V$

65. Energy of the Universe :

(A) Maximum

(B) Minimum

(C) Zero

(D) Constant

Professor Academy

66. ஆவியாதலின் வெப்பமாற்றம் என்ட்ரோபியுடன் உள்ள தொடர்பு :

(A) $\frac{\Delta H_{vap}}{T} = \Delta S_{vap}$

(B) $\frac{\Delta H_{vap}}{T} = \Delta S$

(C) $\frac{\Delta H_{vap}}{\Delta S} = \Delta G$

(D) $\frac{\Delta H_{vap}}{\Delta S} = \Delta A$

67. பனிக்கட்டி சறுக்கலுக்கான காரணம் என்ன?

(A) அழுத்தம் அதிகரிக்கும்போது பனிக் கட்டியின் உருகுநிலை குறைதல்.

(B) அழுத்தம் அதிகரிக்கும்போது பனிக் கட்டியின் உருகுநிலை அதிகரித்தல்.

(C) அழுத்தம் குறையும்போது பனிக் கட்டியின் உருகுநிலை குறைதல்.

(D) அழுத்தம் அதிகரிக்கும்போது பனிக் கட்டியின் உருகுநிலை மாறாமல் இருத்தல்.

68. தன்னிச்சையாக நிகழும் வினைக்கான நிபந்தனை :

(A) $\Delta S = 0$

(B) $\Delta S < 0$

(C) $\Delta G > 0$

(D) $\Delta G < 0$

66. The Enthalpy of Vaporization related to Entropy change :

(A) $\frac{\Delta H_{vap}}{T} = \Delta S_{vap}$

(B) $\frac{\Delta H_{vap}}{T} = \Delta S$

(C) $\frac{\Delta H_{vap}}{\Delta S} = \Delta G$

(D) $\frac{\Delta H_{vap}}{\Delta S} = \Delta A$

67. What is the reason for ice skating ?

(A) Melting point of ice decreases with increase in pressure.

(B) Melting point of ice increases with increase in pressure.

(C) Melting point of ice decreases with decrease in pressure.

(D) Melting point of ice remains unaltered with increase in pressure.

68. The condition for the spontaneity of a reaction.

(A) $\Delta S = 0$

(B) $\Delta S < 0$

(C) $\Delta G > 0$

(D) $\Delta G < 0$

Professor Academy

69. வெப்பம் மற்றும் அழுத்தம் மாறா நிலையில் நிலையான இயைபு அமைப்பு என்பது $\Sigma n_i d_{\mu i} = 0$.

(A) கிப்ஸ்-ஹெல்ம்கோல்ஸ் சமன்பாடு

(B) வான்ட்காப் சமன்பாடு

(C) கிப்ஸ்-டூகம் சமன்பாடு

(D) கிளாப்பிரியான்-கிளாசியஸ் சமன்பாடு

70. A + B → வினைவிளைபொருள் என்ற வினையின் வினைவேக மாறிலி ________.

(A) $k = \frac{1}{t} \ln \frac{a}{a - x}$

(B) $k = \frac{1}{t(a - b)} \ln \frac{b(a - x)}{a(b - x)}$

(C) $k = \frac{1}{2t}\left[\frac{1}{(a - x)^2} - \frac{1}{a^2}\right]$

(D) $k = x/t$

71. nA → வினைவிளைபொருள் என்ற வினையின் வினைவேக சமன்பாடு ________.

(A) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^2$

(B) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^n$

(C) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^3$

(D) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^0$

69. For a system of definite composition at constant Temperature and Pressure is $\Sigma n_i d_{\mu i} = 0$.

(A) Gibbs – Helmholtz equation

(B) Vanthoff equation

(C) Gibbs – Duhum equation

(D) Clapeyron – Clausis equation

70. Rate constant for the reaction of the type A + B → Product is ________.

(A) $k = \frac{1}{t} \ln \frac{a}{a - x}$

(B) $k = \frac{1}{t(a - b)} \ln \frac{b(a - x)}{a(b - x)}$

(C) $k = \frac{1}{2t}\left[\frac{1}{(a - x)^2} - \frac{1}{a^2}\right]$

(D) $k = x/t$

71. Rate equation for the reaction nA → Product is ________.

(A) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^2$

(B) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^n$

(C) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^3$

(D) $\frac{dx}{dt} \alpha (a - x)^0$

Professor Academy

72. ஆல்புமின் பாதுகாப்பு கூழ்மத்தின் தங்க எண் __________ :

(A) 25

(B) 0.1 – 0.2

(C) 0.15 – 0.5

(D) 6.0 – 20.0

72. Gold number of protective colloid of Albumin is :

(A) 25

(B) 0.1 – 0.2

(C) 0.15 – 0.5

(D) 6.0 – 20.0

73. $Zn^{2+} + 2\bar{e} \rightleftharpoons Zn$ என்ற வினையில் நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாடு ________.

(A) $E = E^{o} + 0.05915 \log \frac{1}{[Zn^{2+}]}$

(B) $E = E^{o} + \frac{0.05915}{2} \log \frac{1}{[Zn^{2+}]}$

(C) $E = E^{o} + \frac{0.05915}{2} \log [Zn^{2+}]$

(D) $E = E^{o} + \frac{0.05915}{3} \log \frac{1}{[Zn^{2+}]}$

73. For the reaction $Zn^{2+} + 2\bar{e} \rightleftharpoons Zn$, the Nernst equation is ________.

(A) $E = E^{o} + 0.05915 \log \frac{1}{[Zn^{2+}]}$

(B) $E = E^{o} + \frac{0.05915}{2} \log \frac{1}{[Zn^{2+}]}$

(C) $E = E^{o} + \frac{0.05915}{2} \log [Zn^{2+}]$

(D) $E = E^{o} + \frac{0.05915}{3} \log \frac{1}{[Zn^{2+}]}$

74. கீழ்க்கண்ட ஒன்றில் எது மாதிரி மின் முனை ?

(A) திட்ட ஹைட்ரஜன் மின்முனை

(B) கலோமல் மின்முனை

(C) குயின்ஹைட்ரோன் மின்முனை

(D) $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ மின்முனை

74. Which one of the following is a Reference Electrode ?

(A) Standard Hydrogen Electrode

(B) Calomel Electrode

(C) Quinhydrone Electrode

(D) $Fe^{3+}/Fe^{2+}$ electrode

75. 25°C வெப்பநிலையில் 0.0128N $CH_3COOH$ கரைசலின் $\lambda_{\gamma} = 14.4$ mhos $cm^2$ சமானம் மற்றும் $\lambda_{\infty} = 391$ mhos $cm^2$/சமானம். $K_a$ மதிப்பை கணக்கிடுக.

(A) $1.80 \times 10^{-5}$

(B) $1.70 \times 10^{-5}$

(C) $1.89 \times 10^{-5}$

(D) $1.80 \times 10^{-4}$

75. For 0.0128N $CH_3COOH$ solution of 25°C $\lambda_{\gamma} = 14.4$ mhos $cm^2$ equivalent and $\lambda_{\infty} = 391$ mhos $cm^2$/equivalent. Calculate $K_a$.

(A) $1.80 \times 10^{-5}$

(B) $1.70 \times 10^{-5}$

(C) $1.89 \times 10^{-5}$

(D) $1.80 \times 10^{-4}$

Professor Academy

76. கால்வனைசிங் என்பது இரும்பினாலான பரப்பின் மீது __________ பூச்சு ஆகும்.

(A) வெள்ளீயம்

(B) தாமிரம்

(C) துத்தநாகம்

(D) பாதரசம்

76. Galvanising is the process of coating iron surface with :

(A) tin

(B) copper

(C) zinc

(D) mercury

77. பின்வரும் எந்த உலோக அயனி $Ag \rightarrow Ag^{+}$ வாக ஆக்ஸிஜனேற்றம் அடைய செய்யும் ?

(A) $Fe^{2+}$

(B) $Pb^{2+}$

(C) $Cu^{2+}$

(D) $Au^{3+}$

77. Which metal ion is used to oxidize $Ag \rightarrow Ag^{+}$ ?

(A) $Fe^{2+}$

(B) $Pb^{2+}$

(C) $Cu^{2+}$

(D) $Au^{3+}$

78. $Hg - Zn(C_1)|Zn^{2+}(aq)|Hg - Zn(C_2)$ மேற்கண்ட மின்முறை செறிவு மின் கலத்தின் மின் அழுத்தத்தை அளவிடுக. துத்தநாக அமால்கத்தின் செறிவு தரப்பட்டுள்ளபடி இருப்பின்,

$C_1 = 4g$ of Zinc/100 g of Mercury

$C_2 = 2g$ of Zinc/100 g of Mercury

(A) $4.8 \times 10^{-3}$ V

(B) $8 \times 10^{-3}$ V

(C) $8.8 \times 10^{-3}$ V

(D) $16.6 \times 10^{-3}$ V

78. Calculate the emf of the electrode concentration cell
$Hg - Zn(C_1)|Zn^{2+}(aq)|Hg - Zn(C_2)$
If the concentration of Zinc amalgams are given as,

$C_1 = 4g$ of Zinc/100 g of Mercury

$C_2 = 2g$ of Zinc/100 g of Mercury

(A) $4.8 \times 10^{-3}$ V

(B) $8 \times 10^{-3}$ V

(C) $8.8 \times 10^{-3}$ V

(D) $16.6 \times 10^{-3}$ V

Professor Academy

79. முதல்படி வினையின் வினைவேக மாறிலி $1.54 \times 10^{-3}\ s^{-1}$ எனில் அதன் அரைவாழ் காலத்தை கணக்கிடுக.

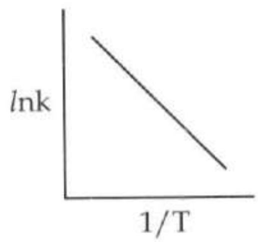
(A) 450 நொடிகள்

(B) 350 நொடிகள்

(C) 250 நொடிகள்

(D) 100 நொடிகள்

80. *l*nk மற்றும் எதிர்மறை வெப்பநிலைக்கும் இடையேயான கொடுக்கப்பட்ட வரைபடத்தில் சரிவு மதிப்பு என்ன ?




(A) $+\frac{Ea}{R}$

(B) $-{}^{Ea}/_{RT}$

(C) $-{}^{Ea}/_{R}$

(D) $+{}^{Ea}/_{RT}$

81. Ni அயனியை கண்டறியும்போது உருவாகக்கூடிய அணைவுச்சேர்மம் :

(A) Ni (Dmg)

(B) Ni $(Dmg)_3$

(C) Ni $(Dmg)_2$

(D) Ni (dMg)

79. The rate constant for a first order reaction is $1.54 \times 10^{-3}\ s^{-1}$. Calculate its half-life time.

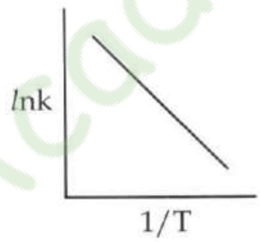
(A) 450 s

(B) 350 s

(C) 250 s

(D) 100 s

80. What is the slope for the given plot of *l*nk verses reciprocal temperature ?




(A) $+\frac{Ea}{R}$

(B) $-{}^{Ea}/_{RT}$

(C) $-{}^{Ea}/_{R}$

(D) $+{}^{Ea}/_{RT}$

81. Complex formed during the detection of Ni ion.

(A) Ni (Dmg)

(B) Ni $(Dmg)_3$

(C) Ni $(Dmg)_2$

(D) Ni (dMg)

Professor Academy

82. சோடியம் டெட்ரா குளோரோ-டை-சையனோ குரோமேட் (III) அணைவுச் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்பாட்டினை கண்டு பிடிக்கவும்.

(A) $Na_2[CrCl_4(CN)_2]$

(B) $Na_3[CrCl_4(CN)_2]$

(C) $Na[Cr_3Cl_4(CN)_2]$

(D) $Na_2[Cr_3Cl_4(CN)_2]$

83. கீழ்காணும் அணைவுச்சேர்மம் எந்த மாற்றியத்தை குறிக்கின்றது ?

$[Co(H_2O)_5Br]\ SO_4$ மற்றும் $[Co(H_2O)_5SO_4]Br$

(A) அயனியாதல் மாற்றியம்

(B) நீர் ஏற்ற மாற்றியம்

(C) இணைப்பு மாற்றியம்

(D) இவை ஏதும் இல்லை

84. பின்வருவனவற்றில் ஒளி-உணர்வூட்டும் கரைசல் எது ?

(A) சில்வர் நைட்ரேட் கரைசல்

(B) ஆக்சாலிக் அமிலக் கரைசல்

(C) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு கரைசல்

(D) காப்பர் சல்பேட் கரைசல்

85. ஜிங்கின் சயனைடு அணைவு சேர்மத்தில் தடுப்பு நீக்கும் காரணியாக எது பயன்படுகிறது ?

(A) சல்போனிக் அமிலக் கரைசல்

(B) பார்மால்டிஹைடு - அசிட்டிக் அமிலக் கரைசல்

(C) பார்மால்டிஹைடு - நைட்ரிக் அமிலக் கரைசல்

(D) பார்மால்டிஹைடு - ஆக்சாலிக் அமிலக் கரைசல்

82. Find the molecular formula of sodium tetra chloro-di-cyano chromate (III) complex.

(A) $Na_2[CrCl_4(CN)_2]$

(B) $Na_3[CrCl_4(CN)_2]$

(C) $Na[Cr_3Cl_4(CN)_2]$

(D) $Na_2[Cr_3Cl_4(CN)_2]$

83. The following complexes shows which isomerism

$[Co(H_2O)_5Br]SO_4$ and $[Co(H_2O)_5SO_4]Br$

(A) Ionisation isomerism

(B) Hydrated isomerism

(C) Linkage isomerism

(D) None of the above

84. Which is the light - sensitive solution among the following ?

(A) Silver Nitrate Solution

(B) Oxalic Acid Solution

(C) Sodium Hydroxide Solution

(D) Copper Sulphate Solution

85. What is the demasking reagent used for cyanide complex of zinc ?

(A) Sulphonic acid solution

(B) Formaldehyde-acetic acid solution

(C) Formaldehyde-Nitric acid solution

(D) Formaldehyde-oxalic acid solution

Professor Academy

86. $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ அயனி சேர்மத்தின் வடிவம் என்ன ?

(A) நான்முகி

(B) எண்முகி

(C) சதுரதளம்

(D) முக்கோண இரட்டை பிரமீடு

86. What is the geometry of the $[Fe(H_2O)_6]^{2+}$ ion complex ?

(A) Tetrahedral

(B) Octahedral

(C) Square planar

(D) Trigonal bipyramidal

87. $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$ -னில் கோபால்டின் முதன்மை இணைதிறன் :

(A) 1

(B) 3

(C) 6

(D) 7

87. In $[Co(NH_3)_4Cl_2]Cl$, the primary valency of Cobalt.

(A) 1

(B) 3

(C) 6

(D) 7

88. பின்வரும் அணைவுச் சேர்மங்களில் EAN விதியை பின்பற்றாதவை எது ?

(A) $[Fe(CO)_5]$

(B) $[V(CO)_6]$

(C) $[Cr(CO)_6]$

(D) $[Ni(CO)_4]$

88. Which of the following complexes does not obey EAN rule.

(A) $[Fe(CO)_5]$

(B) $[V(CO)_6]$

(C) $[Cr(CO)_6]$

(D) $[Ni(CO)_4]$

89. படிக புல கொள்கைபடி மைய உலோக அயனி மற்றும் ஈனிகளுக்கு இடையே யான கவர்ச்சி :

(A) சகபிணைப்பு தன்மையுடைய அயனி

(B) சகபிணைப்பு

(C) அயனி பிணைப்பு

(D) அயனி தன்மையுடைய சகபிணைப்பு

89. According to Crystal Field theory, interaction between central metal ion and the ligands :

(A) ionic with covalent character

(B) covalent

(C) ionic

(D) covalent with ionic character

Professor Academy

90. வில்கின்சன் வினையூக்கி என்பது :

(A) $[Rh(Cl)(PPh)_3]$

(B) $[Ir(Cl)(PPh)_3]$

(C) $[Co(NH_3)_6Cl_2$

(D) $K_4[Fe(CN)_6]$

91. நெஸ்லர் காரணியில் ________ உலோகம் அதன் அணைவுச் சேர்மமாக உள்ளது.

(A) Sn

(B) Cu

(C) Co

(D) Hg

92. அணுநிறை 40 முதல் 120 வரை உள்ள, நிலையான தனிமங்களின் நியூக்ளியானின் அதிகபட்ச பிணைப்பாற்றல் :

(A) 7.03 eV

(B) 7.03 MeV

(C) 8.5 MeV

(D) 8.5 eV

93. ஆரம்ப நிலைக்கும் முடிவு நிலைக்கும் இடையே உள்ள பெரிய சுழற்சி வேறுபாடே, உறுதியற்ற நிலைப்பு தன்மை கொண்ட மாற்றியங்களின் நீண்ட ஆயுட் காலத்திற்கு காரணம் என்று ________ என்பவர் அறுதியிட்டு கூறினார்.

(A) வைசேகர்

(B) பிளாட்

(C) வைஸ்காப்

(D) பியரி ஆகர்

90. Wilkinson's catalyst is :

(A) $[Rh(Cl)(PPh)_3]$

(B) $[Ir(Cl)(PPh)_3]$

(C) $[Co(NH_3)_6Cl_2$

(D) $K_4[Fe(CN)_6]$

91. Nessler's reagent contains ________ metal in its complex.

(A) Sn

(B) Cu

(C) Co

(D) Hg

92. The greatest binding energy per nucleon of the stable elements with the mass number between 40 and 120 is :

(A) 7.03 eV

(B) 7.03 MeV

(C) 8.5 MeV

(D) 8.5 eV

93. ________ suggested that the reason for the long life of metastable isomers must be due to the large spin between the initial state and final state.

(A) Weizsacker

(B) Blatt

(C) Weisskop

(D) Pierre Auger

Professor Academy

94. பத்தி வண்ணப்படிவு பிரிகையில் பயன் படுத்தப்படும் பொதுவான திண்ம நிரப்பும் பொருள் எது ?

(A) தூளாக்கப்பட்ட கண்ணாடி

(B) சிலிகா ஜெல்

(C) ஸ்டார்ச்

(D) கரி

95. மெல்லிய அடுக்கு வண்ணப்படிவு பிரிகை முறையில் அமினோ அமிலத்தை கண்டறிய பயன்படுத்தப்படும் காரணி எது ?

(A) நின்ஹைட்ரின்

(B) புரோமோதைமால் நீலம்

(C) அனிலின் தாலேட்

(D) வேனிலின்-கந்தக அமிலம்

96. மூலக்கூறு திசைவேகங்களுக்கான மாக்ஸ்வெல் பங்கீட்டுச் சமன்பாடு.

(A) $C = \frac{\sqrt{M}}{2RT}$

(B) $V = e^{-E/RT}$

(C) $V = \frac{\sqrt{2M}}{8RT}$

(D) $\frac{dn_o}{n'} = 4\pi\left[\frac{M}{2\pi RT}\right]^{3/2} e \frac{-Mc^2}{2RT\,c^2dc}$

97. நைட்ரஜனின் மோதல் விட்டம் :

(A) 273 pm

(B) 218 pm

(C) 298 pm

(D) 374 pm

94. Which is the common solid material used for packing of column in Column chromatography ?

(A) Powdered glass

(B) Silica gel

(C) Starch

(D) Charcoal

95. What is the visualising reagent used for Amino acids in thin Layer chromatography ?

(A) Ninhydrin

(B) Bromothymol blue

(C) Anilin Phthalate

(D) Vannilin - Sulphuric acid

96. The equation for Maxwell Distribution of molecular velocities.

(A) $C = \frac{\sqrt{M}}{2RT}$

(B) $V = e^{-E/RT}$

(C) $V = \frac{\sqrt{2M}}{8RT}$

(D) $\frac{dn_o}{n'} = 4\pi\left[\frac{M}{2\pi RT}\right]^{3/2} e \frac{-Mc^2}{2RT\,c^2dc}$

97. The Collision Diameter of $N_2$ is :

(A) 273 pm

(B) 218 pm

(C) 298 pm

(D) 374 pm

Professor Academy

98. ஒரு வினாடியில் ஒரு மூலக்கூறின் மோதல்களின் எண்ணிக்கை கீழ்க்கண்ட எவற்றிற்குச் சமம் ?

(A) $\pi\sigma^2 N < U >$

(B) $\sigma\pi^2 N < U >$

(C) $\sigma\pi N^2 < U >$

(D) $\pi\sigma N < U >$

99. வெப்ப இயந்திரத்தின் வெப்ப இயக்கவியல் செயல்திறன் :

(A) $\eta = \frac{q_2 - q_1}{q_1}$

(B) $\eta = \frac{W}{q_1}$

(C) $\eta = \frac{T_2 - T_1}{T_2}$

(D) $\eta = \frac{T_2 - T_1}{q_1}$

100. மேக்ஸ்வெல் விதியின்படி மூலக்கூறு திசைவேகத்திற்கான வரிசை :

($C_{rmsv}$- வர்க்கமூல சராசரி திசைவேகம்

$C_{av}$ - சராசரி திசைவேகம்

$C_{mp}$ - மிகவும் சாத்தியமான திசைவேகம்)

(A) $C_{rmsv} > C_{av} > C_{mp}$

(B) $C_{av} > C_{rmsv} > C_{mp}$

(C) $C_{av} < C_{rmsv} > C_{mp}$

(D) $C_{mp} > C_{av} > C_{rmsv}$

98. The number of collisions made by one molecule per second should be equal to :

(A) $\pi\sigma^2 N < U >$

(B) $\sigma\pi^2 N < U >$

(C) $\sigma\pi N^2 < U >$

(D) $\pi\sigma N < U >$

99. Thermodynamic Efficiency of a heat engine is given by :

(A) $\eta = \frac{q_2 - q_1}{q_1}$

(B) $\eta = \frac{W}{q_1}$

(C) $\eta = \frac{T_2 - T_1}{T_2}$

(D) $\eta = \frac{T_2 - T_1}{q_1}$

100. According to Maxwell's law, the order of molecular velocity is :

($C_{rmsv}$- root mean square velocity

$C_{av}$ - average velocity

$C_{mp}$ - most probable velocity)

(A) $C_{rmsv} > C_{av} > C_{mp}$

(B) $C_{av} > C_{rmsv} > C_{mp}$

(C) $C_{av} < C_{rmsv} > C_{mp}$

(D) $C_{mp} > C_{av} > C_{rmsv}$

Professor Academy

101. NMR நிரலாய்வில், பின்வரும் மூலக் கூறுகளில் உள்ள புரோட்டான்களின் வேதி நகர்வு அதிகரிப்பதற்கான காரணம் ______.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $CHCl_3$ | $CH_2Cl_2$ | $CH_3Cl$ | $CH_3I$ |
| 7.27 | 5.30 | 3.05 | 2.16 |

(A) இணைதிறன் எலெக்ட்ரான் அடர்வு அதிகரிப்பு

(B) அயனியாக்கும் ஆற்றல் அதிகரிப்பு

(C) இணைதிறன் எலெக்ட்ரான் அடர்வு குறைவு

(D) அயனியாக்கும் ஆற்றல் குறைவு

102. புற ஊதா - கட்புலனாகும் நிரலாய்வில், பின்வரும் மூலக்கூறுகளுக்கான $\lambda_{max}$ மதிப்புகளின் சரியான ஏறுவரிசைக் கிரமம்:

(A) 1, 3 - பியூட்டாடையீன் < 1, 3, 5 - ஹெக்சாட்ரையீன் < எத்திலீன் < β - கரோட்டீன்

(B) 1, 3, 5 - ஹெக்சாட்ரையீன் < 1, 3 - பியூட்டாடையீன் < எத்திலீன் < β - கரோட்டீன்

(C) β - கரோட்டீன் < 1, 3, 5 - ஹெக்சாட்ரையீன் < 1, 3 - பியூட்டாடையீன் < எத்திலீன்

(D) எத்திலீன் < 1, 3 - பியூட்டாடையீன் < 1, 3, 5 - ஹெக்சாட்ரையீன் < β - கரோட்டீன்

101. In NMR spectroscopy, the chemical shift of protons in the following molecules increases due to ______.

| | | | |
|---|---|---|---|
| $CHCl_3$ | $CH_2Cl_2$ | $CH_3Cl$ | $CH_3I$ |
| 7.27 | 5.30 | 3.05 | 2.16 |

(A) Increase in valence electron density

(B) Increase in ionisation energy

(C) Decrease in valence electron density

(D) Decrease in ionisation energy

102. In UV-visible spectroscopy, the correct increasing order of $\lambda_{max}$ for the following molecules is :

(A) 1, 3 - butadiene < 1, 3, 5 - hexatriene < Ethylene < β - Carotene

(B) 1, 3, 5 - hexatriene < 1, 3 - butadiene < Ethylene < β - Carotene

(C) β - Carotene < 1, 3, 5 - hexatriene < 1, 3 - butadiene < Ethylene

(D) Ethylene < 1, 3 - Butadiene < 1, 3, 5 - hexatriene < β - Carotene

Professor Academy

103. NMR நிரலாய்வில், 2 - நைட்ரோபுரப் பேனுக்கான சைகைகளின் எண்ணிக்கை மற்றும் அதன் பிரிப்பு வகை :

(A) 2 சைகைகள், இருபிளப்பு மற்றும் ஏழுபிளப்பு

(B) 3 சைகைகள், ஒற்றை பிளப்பு மற்றும் இருபிளப்பு

(C) ஒரு சைகை, இருபிளப்பு

(D) இரு சைகைகள், இரு ஒற்றை பிளப்புகள்

104. ஈரணு மூலக்கூறுகளின் அதிர்வு - சுழற்சி நிரல்களின் அதிர்வெண் இடைவெளி :

(A) 8 B

(B) 6 B

(C) 4 B

(D) 2 B

105. அகச்சிவப்பு நிரலாய்வில், கீழ்க்கண்ட தொகுதிகளுள் எந்த தொகுதி, 1600 - 1530 $cm^{-1}$ மற்றும் 1390-1300 $cm^{-1}$ -களில் இரு வலுவான உறிஞ்சுகைகளைத் தோற்று விக்கும் ?

(A) நைட்ரோ தொகுதிகள்

(B) ஆல்கஹாலிக் தொகுதிகள்

(C) முப்பிணைப்புகள்

(D) இரட்டைப் பிணைப்புகள்

106. மீத்தாக்சி மெத்தில் தனி உறுப்பு மீநுண் பிளவுற்றால் தோன்றக்கூடிய EPR வரிகளின் எண்ணிக்கை :

(A) 3

(B) 4

(C) 6

(D) 12

103. In NMR spectroscopy, for 2 - nitropropane the number of signals and their spectrum are :

(A) 2 signals; doublet and septet

(B) 3 signals; singlet and doublet

(C) One signal; doublet

(D) 2 signals; 2 singlets

104. The frequency separation in the vibrational rotational spectra for diatomic molecules is :

(A) 8 B

(B) 6 B

(C) 4 B

(D) 2 B

105. In IR spectroscopy, which one of the following groups gives two strong absorptions at 1600 - 1530 $cm^{-1}$ and 1390-1300 $cm^{-1}$ ?

(A) Nitro groups

(B) Alcoholic groups

(C) Triple bonds

(D) Double bonds

106. How many EPR lines are possible for methoxy- methylradical if it undergoes hyperfine splitting ?

(A) 3

(B) 4

(C) 6

(D) 12

Professor Academy

107. ஃபெர்மி உடனிசைவு என்பது முதன்மை அதிர்விற்கும் _________ இடையே உள்ள இடையீடு.

(A) முதன்மை அதிர்வு

(B) மேற்சூரபட்டை

(C) வளைதல் அதிர்வு

(D) மேற்கூறிய அனைத்தும்

107. Fermi resonance is due to interaction between a fundamental vibration and _________.

(A) Fundamental vibration

(B) Overtones

(C) Bending Vibration

(D) All the above

108. நிறைவுறாச் சேர்மங்களில் பின்வரும் எந்த வகை மாற்றத்தை பெற்றிருக்கும் ?

(A) $n-\sigma^{\infty}$

(B) $\pi-\pi^{\infty}$

(C) $\sigma-\sigma^{\infty}$

(D) $n-\pi^{\infty}$

108. The type of transitions that occur in the unsaturated centres is :

(A) $n-\sigma^{\infty}$

(B) $\pi-\pi^{\infty}$

(C) $\sigma-\sigma^{\infty}$

(D) $n-\pi^{\infty}$

109. ஒரு சேர்மத்தில் நிறைவுறாத்தன்மை அதிகரிக்கும் பொழுது $\lambda max$ -ன் மதிப்பு _________.

(A) அதிகரிக்கும்

(B) குறையும்

(C) மாற்றம் ஏதும் இல்லை

(D) பூஜ்யமாகிறது

109. What happens to $\lambda max$ value when the conjugation in a molecule increases ?

(A) Increases

(B) Decreases

(C) No change

(D) It becomes zero

110. $\pi \rightarrow \pi^*$ மாற்றத்துடன் தொடர்புடைய பட்டையானது :

(A) பேத்தோக் குரோமிக் நகர்வு

(B) ஹிப்சோ குரோமிக் நகர்வு

(C) ஹைப்பர் குரோமிக் விளைவு

(D) ஹைப்போக் குரோமிக் விளைவு

110. Peaks associated with $\pi \rightarrow \pi^*$ transition is called :

(A) Bathochromic shift

(B) Hypsochromic shift

(C) Hyperchromic effect

(D) Hypochromic effect

Professor Academy

111. NMR நிறமாலையில் பயன்படுத்தப்படும் நகர்வு வேதிக்காரணிகள் பின்வருவன வற்றுள் எவற்றின் அணைவு சேர்மமாகும்?

(A) பிரசோடைமியம்

(B) நிக்கல்

(C) ருத்தீனியம்

(D) டைட்டானியம்

111. The shift reagents used in NMR spectra is a complex of :

(A) Praseodymium

(B) Nickel

(C) Ruthenium

(D) Titanium

112. டொலுவீன் மூலக்கூறின் அடிப்படை முகடு __________m/z மதிப்பில் தோன்றும்.

(A) 43

(B) 76

(C) 77

(D) 91

112. The base peak of Toluene appears at __________m/z.

(A) 43

(B) 76

(C) 77

(D) 91

113. FTIR -உபகரணத்தில் அதிர்வெண்ணின் துல்லியம் பின்வருவனவற்றில் எதை பொறுத்து அமைகிறது ?

(A) கண்டுபிடிப்பான்

(B) ஒளிமூலம்

(C) கண்ணாடி நிலை

(D) ஸ்கேன்

113. In FTIR, the accuracy of the frequency mainly depends on the accuracy of :

(A) Detector

(B) Source

(C) Mirror positions

(D) Scan

114. பல்வேறு வகை மாற்றங்களின் ஆற்றல் பின்வரும் எந்த வரிசையின்படி வகைப்படுத்தப்படுகிறது ?

(A) $\sigma \to \sigma^* > n \to \sigma^* > \pi \to \pi^* > n \to \pi^*$

(B) $n \to \sigma^* > \sigma \to \sigma^* > \pi \to \pi^* > n \to \pi^*$

(C) $\pi \to \pi^* > \sigma \to \sigma^* > n \to \sigma^* > n \to \pi^*$

(D) $n \to \pi^* > \sigma \to \sigma^* > n \to \sigma^* > \pi \to \pi^*$

114. The energy required for various transitions are in which of the following order ?

(A) $\sigma \to \sigma^* > n \to \sigma^* > \pi \to \pi^* > n \to \pi^*$

(B) $n \to \sigma^* > \sigma \to \sigma^* > \pi \to \pi^* > n \to \pi^*$

(C) $\pi \to \pi^* > \sigma \to \sigma^* > n \to \sigma^* > n \to \pi^*$

(D) $n \to \pi^* > \sigma \to \sigma^* > n \to \sigma^* > \pi \to \pi^*$

Professor Academy

115. நைட்ரஜன் விதிபடி இரட்டை படை எடையுள்ள மூலக்கூறுகள் எதை அவசியம் பெற்றிருக்க வேண்டும் ?

(A) ஒற்றை படை நைட்ரஜன் அணுக்கள் எண்ணிக்கை

(B) இரட்டை படை நைட்ரஜன் அணுக்கள் எண்ணிக்கை

(C) நைட்ரஜன் இருக்காது

(D) நைட்ரஜன் இல்லாமலும் இருக்கலாம் அல்லது இரட்டை படை எண்ணிக்கையில் நைட்ரஜன் அணுக்கள் இருக்கலாம்

115. As per Nitrogen rule even numbered molecular weight molecules must contain :

(A) Odd number of Nitrogen atom

(B) Even number of Nitrogen atom

(C) No Nitrogen

(D) No Nitrogen (Or) Even number of Nitrogen atom

116. தூண்டுதல் விளைவு __________ எலக்ட்ரான் மூலம் நிகழ்கிறது.

(A) $\pi$

(B) $\sigma$

(C) $\sigma^*$

(D) $\pi^*$

116. Inductive effect involves __________ electrons :

(A) $\pi$

(B) $\sigma$

(C) $\sigma^*$

(D) $\pi^*$

117. $NO_2$, F, Cl, Br, I , OH, $C_6H_5$ போன்ற தொகுதிகள் எந்த விளைவு கொண்டவை?

(A) எலக்ட்ரோமெட்ரிக் விளைவு

(B) +I விளைவு

(C) −I விளைவு

(D) மீசோமெரிக் விளைவு

117. $NO_2$, F, Cl, Br, I , OH, $C_6H_5$ groups cause __________.

(A) Electrometric effect

(B) +I effect

(C) −I effect

(D) Mesomeric effect

Professor Academy

118. கார்பன் நேர்மின் அயனியின் நிலைப்புத் தன்மையின் இறங்கு வரிசை :

(A) $\overset{\oplus}{C}H_3 > \overset{\oplus}{C}H_2CH_3 > \overset{\oplus}{C}H(CH_3)_2 > \overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

(B) $(CH_3)_3\overset{\oplus}{C} > (CH_3)_2\overset{\oplus}{C}H > CH_3\overset{\oplus}{C}H_2 > \overset{\oplus}{C}H_3$

(C) $\overset{\oplus}{C}H_2CH_3 > (CH_3)_2\overset{\oplus}{C}H > \overset{\oplus}{C}H_3 > \overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

(D) $\overset{\oplus}{C}H_2CH_3 > \overset{\oplus}{C}H_3 > \overset{\oplus}{C}H(CH_3)_2 > \overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

118. The decreasing order of stabilities of carbo cations is :

(A) $\overset{\oplus}{C}H_3 > \overset{\oplus}{C}H_2CH_3 > \overset{\oplus}{C}H(CH_3)_2 > \overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

(B) $(CH_3)_3\overset{\oplus}{C} > (CH_3)_2\overset{\oplus}{C}H > CH_3\overset{\oplus}{C}H_2 > \overset{\oplus}{C}H_3$

(C) $\overset{\oplus}{C}H_2CH_3 > (CH_3)_2\overset{\oplus}{C}H > \overset{\oplus}{C}H_3 > \overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

(D) $\overset{\oplus}{C}H_2CH_3 > \overset{\oplus}{C}H_3 > \overset{\oplus}{C}H(CH_3)_2 > \overset{\oplus}{C}(CH_3)_3$

119. பென்சீனில் உள்ள மொத்த ஆறு C-C பிணைப்பு நீளம் சமமாக இருக்க __________ காரணம்.

(A) இயங்கு சமநிலை

(B) தூண்டுதல் விளைவு

(C) மாற்றியம்

(D) உடனிசைவு

119. All six C-C bond lengths in Benzene are equal due to __________.

(A) Tautomerism

(B) Inductive effect

(C) Isomerism

(D) Resonance

120. σ பிணைப்பு கொண்ட பதிலீட்டு தொகுதிக்கும், நெருங்கிய π ஆர்ப்பிட்டா-லுக்கும் இடையே உள்ள ஆர்பிட்டால் தொடர்பு __________ என அழைக்கப்-படும்.

(A) ஹைபர்கான்ஜூகேசன் (அதிபர-விணைப்பு)

(B) தூண்டல் விளைவு

(C) கொள்ளிடை விளைவு

(D) இருமுனை - இருமுனை கவர்ச்சி

120. Orbital interaction between the sigma bonds of a substituent group and a neighbouring π orbital is knows as :

(A) Hyperconjugation

(B) Inductive effect

(C) Steric effect

(D) Dipole - Dipole interaction

Professor Academy

121. அழுத்தப்பட்ட வாயுக்களானது குளிர் விக்கப்படுவது :

(A) வெப்பநிலை மாறா முறையில் விரிவடைதலில்

(B) வெப்பம் மாறா செயல்முறையில் விரிவடைதலில்

(C) வெப்பநிலை மாறா செயல்முறையில் அழுத்தப்படுதலில்

(D) வெப்பம் மாறா செயல்முறையில் அழுத்தப்படுவதால்

121. The compressed gases can be cooled by :

(A) Isothermal expansion

(B) Adiabatic expansion

(C) Isothermal compression

(D) Adiabatic compression

122. ஒரு கனசதுர அலகுக்கூட்டின் மூலைகளில் A-யும், மையக்கூட்டில் B-யும் உள்ளதெனக் கொண்டால், அதன் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு யாது ?

(A) $A_4B$

(B) $AB_4$

(C) AB

(D) $AB_2$

122. In a cubic crystal lattice, the corners are occupied by A and centre of the lattice is occupied by B. What is the molecular formula ?

(A) $A_4B$

(B) $AB_4$

(C) AB

(D) $AB_2$

123. 50 pm பரிமாணம் உள்ள ஒரு கனசதுரத்தின் (111) தளத்தில் உள்ள உள்தள இடைவெளி:

(A) $50/\sqrt{3}$ pm

(B) $\sqrt{3}/50$ pm

(C) $3/\sqrt{50}$ pm

(D) $\frac{50}{3}$ pm

123. The interplanar spacing in a cubic system between the (111) planes with the dimension 50 pm :

(A) $50/\sqrt{3}$ pm

(B) $\sqrt{3}/50$ pm

(C) $3/\sqrt{50}$ pm

(D) $\frac{50}{3}$ pm



Professor Academy

124. X-கதிர் விளிம்பு விளைவில் அதிகபட்ச பிரதிபலிப்பு எதைச் சார்ந்து அமைகிறது ?

(A) பார்வை கோணம்

(B) அலை நீளம்

(C) எதிரொளித்தல் வரிசை

(D) அணிக்கோவை தளங்களுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு

124. In X-ray diffraction, the maximum reflection of the rays depends upon :

(A) Glancing angle

(B) Wavelength

(C) Order of reflection

(D) Interplanar distance

125. அயனிப்படிகங்களுக்கான கீழ்க்காணும் பண்புகளில் எது குறைந்த அளவு காணப்படுகிறது ?

(A) ஆவியாதல் வெப்பம்

(B) வாயு அழுத்தம்

(C) உருகு நிலை

(D) கொதி நிலை

125. Which of the following property is low in ionic crystals ?

(A) Heat of Vaporisation

(B) Vapour pressure

(C) Melting point

(D) Boiling point

126. உர்சைட் வடிவத்தில் எதிர்மின் அயனியின் அமைப்பு :

(A) FCC

(B) BCC

(C) SCC

(D) HCP

126. The array of anions in Wurtzite structure is :

(A) FCC

(B) BCC

(C) SCC

(D) HCP

127. AgBr படிகத்தில் $Ag^+$ அயனியானது இடைச்செருகல் நிலைகளில் காணப் படுவதால் ஏற்படும் விளைவு :

(A) ஷாட்கி குறைபாடு

(B) ஃபிரங்கல் குறைபாடு

(C) உலோகம் குறைவுபடும் குறைபாடு

(D) உலோகம் அதிகமுள்ள விளைவு

127. The defect caused by an $Ag^+$ ion occupied in the interstitial space of AgBr crystal.

(A) Schottky defect

(B) Frenkel defect

(C) Metal deficiency defect

(D) Metal excess effect

Professor Academy

128. வாயு மூலக்கூறின், சராசரி கட்டில்லா பாதை :

(A) P -க்கு நேர் விகிதத் தொடர்புடையது

(B) T -க்கு நேர் விகிதத் தொடர்புடையது

(C) T -க்கு எதிர் விகிதத் தொடர்புடையது

(D) V -க்கு நேர் விகிதத் தொடர்புடையது

128. The mean free path of a gas molecule is :

(A) Directly proportional to P

(B) Directly proportional to T

(C) Inversely proportional to T

(D) Directly proportional to V

129. எந்த வெப்பநிலையில், $N_2(g)$ மூலக்கூறின் சராசரி திசைவேகம், 100°C வெப்ப நிலையில் உள்ள $CH_{4(g)}$ மூலக்கூறின் சராசரி திசைவேகத்துடன் சமமாக இருக்கும் ?

(A) 380 K

(B) 650°C

(C) 380°C

(D) 200 K

129. At what temperature, will the average velocity of a sample of $N_2(g)$ be the same as that of $CH_{4(g)}$ at 100°C ?

(A) 380 K

(B) 650°C

(C) 380°C

(D) 200 K

130. ஒரு படிகத்தின் முகப்பு ஒன்றினுடைய மில்லர் எண்கள் என்பது அம்முகப்பு பல்வேறு அச்சுக்களை வெட்டக்கூடிய இடைவெட்டிகளுக்கு :

(A) நேர் விகிதத்தில் இருக்கும்

(B) சமமாக இருக்கும்

(C) சமமாக இருக்காது

(D) எதிர்விகிதத்தில் இருக்கும்

130. Miller Indices of a face of a crystal are :

(A) Proportional to the intercept of that face on the various axes.

(B) Equal to the intercepts of that face on the various axes.

(C) Not equal to the intercepts of that face on the various axes.

(D) Inversely proportional to the intercepts of that face on the various axes.

131. கீழ்க்கண்ட ஒன்றில் எது டிபை-ஹுக்கல் ஆன்சாகர் சமன்பாடு ?

(A) $\overset{\circ}{\Lambda}_m = \Lambda_0 - \left\{\frac{82.4}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

(B) $\Lambda_m = \overset{\circ}{\Lambda}_m - \left\{\frac{82.4}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

(C) $\Lambda_m = \overset{\circ}{\Lambda}_m - \left\{\frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{82.4}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

(D) $\overset{\circ}{\Lambda}_m = \Lambda_m - \left\{\frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{82.4}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

132. கீழ்கண்டவற்றில் எது கூழ்ம நிலையிலிருந்து தொங்கும் நிலைக்கு மாற்றம் கொள்ளாதது ?

(A) திரிதல்

(B) பனிமயமாக்கல்

(C) வீழ்படிவாக்கல்

(D) பெப்டைடாக்கம்

133. வேதிப்பரப்பு கவர்ச்சிக்கு பின்வரும் அறிக்கைகளில் எது பொருந்தாது ?

(A) ஒற்றை மூலக்கூறு அடுக்கை உருவாக்குகிறது

(B) குறைந்த வெப்ப நிலையில் நிகழ்கிறது

(C) அதிக பரப்புக் கவர்தல் வெப்பத்தினை பெற்றிருக்கிறது

(D) பரப்புகவரப்பட்ட பொருள் மற்றும் பரப்புகவர்பெருள் ஆகியவற்றின் தன்மையினை சார்ந்துள்ளது.

131. Which one of the following is a Debye - Huckel and Onsager equation ?

(A) $\overset{\circ}{\Lambda}_m = \Lambda_0 - \left\{\frac{82.4}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

(B) $\Lambda_m = \overset{\circ}{\Lambda}_m - \left\{\frac{82.4}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

(C) $\Lambda_m = \overset{\circ}{\Lambda}_m - \left\{\frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{82.4}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

(D) $\overset{\circ}{\Lambda}_m = \Lambda_m - \left\{\frac{8.20 \times 10^5}{(DT)^{1/2}\eta} + \frac{82.4}{(DT)^{1/2}}\overset{\circ}{\Lambda}_m\right\}\sqrt{C}$

132. Which of the following does not involve change of colloidal state to a suspended state ?

(A) Coagulation

(B) Flocculation

(C) Precipitation

(D) Peptization

133. Which of the following statement does not apply to chemisorption ?

(A) Forms a unimolecular layer

(B) Occur at low temperature

(C) Has a large heat of adsorption

(D) Depends on nature of adsorbate and adsorbent

Professor Academy

134. அரைபடி வினைக்கான வினைவேக மாறிலியின் அலகு __________ ஆகும்.

(A) $(dm^3)^{1/2}\ mol^{-1/2}\ s^{-1}$

(B) $dm^3\ mol^{-1}\ s^{-1}$

(C) $(dm^3)^{-1/2}\ mol^{1/2}\ s^{-1}$

(D) $(dm^3)^{3/2}\ mol^{-3/2}\ s^{-1}$

134. The unit of rate constant for a half-order reaction is __________.

(A) $(dm^3)^{1/2}\ mol^{-1/2}\ s^{-1}$

(B) $dm^3\ mol^{-1}\ s^{-1}$

(C) $(dm^3)^{-1/2}\ mol^{1/2}\ s^{-1}$

(D) $(dm^3)^{3/2}\ mol^{-3/2}\ s^{-1}$

135. கூழ்ம கரைசல்கள் தயாரிப்பதற்கு பிரிகைத் துகள்களின் அளவானது :

(A) 10 mμ - 200 mμ

(B) 1 mμ - 2000 mμ

(C) 1 mμ - 200 mμ

(D) 10 mμ - 20 mμ

135. To prepare the colloidal solutions, the dispersed particles should be within the size range.

(A) 10 mμ - 200 mμ

(B) 1 mμ - 2000 mμ

(C) 1 mμ - 200 mμ

(D) 10 mμ - 20 mμ

136. $H^+(aq) + e^- \rightleftharpoons \frac{1}{2}H_2(g)$ என்பது _____க்கு உதாரணம்.

(A) உலோக - உலோக மின்முனை

(B) குளோரின் மின்முனை

(C) ஆக்ஸிஜன் மின்முனை

(D) வாயு மின்முனை

136. $H^+(aq) + e^- \rightleftharpoons \frac{1}{2}H_2(g)$ is an example of __________.

(A) Metal - metal ion electrodes

(B) Chlorine electrode

(C) Oxygen electrode

(D) Gas electrode

137. $A + 2B \rightarrow 3C$ சமபடுத்தப்பட்ட வினையில் C -ன் உருவாதல் வினை வேகம் :

(A) $-\frac{3}{2}\frac{d[B]}{dt}$

(B) $-\frac{1}{3}\frac{d[C]}{dt}$

(C) $-2\frac{d[B]}{dt}$

(D) $3\frac{d[C]}{dt}$

137. A stoichiometric equation $A + 2B \rightarrow 3C$, the rate of formation of C is :

(A) $-\frac{3}{2}\frac{d[B]}{dt}$

(B) $-\frac{1}{3}\frac{d[C]}{dt}$

(C) $-2\frac{d[B]}{dt}$

(D) $3\frac{d[C]}{dt}$

Professor Academy

138. ஆர்சினியஸ் சல்பைடு கூழ்ம கரைசல் தயாரிக்கும் முறை :

(A) நீராற்பகுத்தல் வினை

(B) ஒடுக்க வினை

(C) ஆக்சிஜனேற்ற வினை

(D) இரட்டை சிதைவடைதல் வினை

139. பின்வரும் வினையில் எது போலி முதல் வகை மூலக்கூறு வினையாகும் ?

(A) கார ஊக்குவியால் எஸ்டரை நீராற் பகுத்தல்

(B) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

(C) அமில ஊக்குவியால் எஸ்டரை நீராற் பகுத்தல்

(D) $N_2O_5 \rightarrow N_2O_4 + \frac{1}{2}O_2$

140. பரப்புகவர்தலின் மாற்றத்தை அதன் அழுத்தத்தைக் கொண்டு மாறா வெப்பத்தில் குறிக்கப்படும் வளைவை __________ எனலாம்.

(A) பரப்புகவர்தல் ஐசோபார்

(B) பரப்புகவர்தல் ஐசோதர்ம்

(C) பரப்புகவர்தல் ஐசோஸ்டேர்

(D) உட்கவர்தல் ஐசோதர்ம்

141. கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள அல்கைல் தனி உறுப்புகளில் அதிக நிலைப்புதன்மை வாய்ந்தது எது ?

(A) ஓரிணைய

(B) மெத்தில்

(C) ஈரிணைய

(D) மூவிணைய

138. Arsenious sulphide colloidal solution is prepared by :

(A) Hydrolysis reaction

(B) Reduction reaction

(C) Oxidation reaction

(D) Double decomposition reaction

139. Which reaction is pseudounimolecular reaction ?

(A) Base - catalysed hydrolysis of an ester

(B) $H_2 + Cl_2 \rightarrow 2HCl$

(C) Acid - catalysed hydrolysis of an ester

(D) $N_2O_5 \rightarrow N_2O_4 + \frac{1}{2}O_2$

140. The variation of adsorption with pressure at a given constant temperature is given by a curve called :

(A) Adsorption isobar

(B) Adsorption isotherm

(C) Adsorption isotere

(D) Absorption isotherm

141. Which of the following alkyl free radical is most stable ?

(A) Primary

(B) Methyl

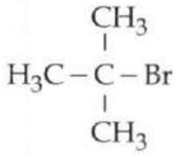
(C) Secondary

(D) Tertiary

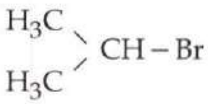
Professor Academy

142. கீழ்கண்டவையில் எது $S_N1$ வினைகளில் அதிக வினைதிறனுடையது ?

(A) $CH_3Br$

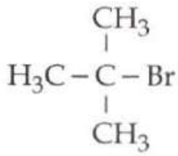
(B) 

(C) $CH_3CH_2Br$

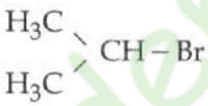
(D) 

142. Which of the following is the most reactive substrate in $S_N1$ reactions ?

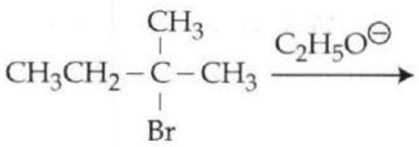
(A) $CH_3Br$

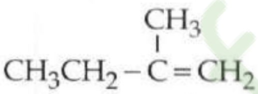
(B) 

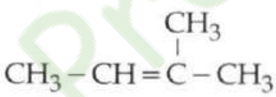
(C) $CH_3CH_2Br$

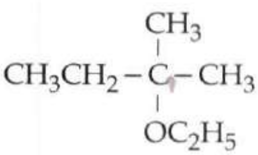
(D) 

143. கீழ்கண்ட நீக்க வினையில் முதன்மை விளைபொருள் :



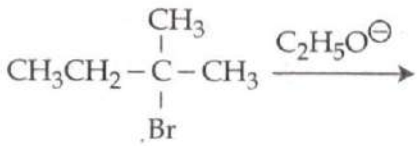
(A) 

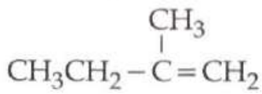
(B) 

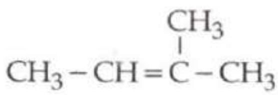
(C) 

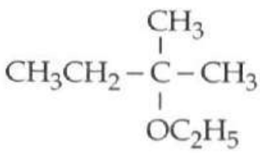
(D) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2Br$

143. The major product in the elimination reaction :



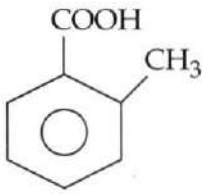
(A) 

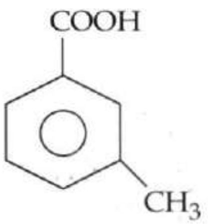
(B) 

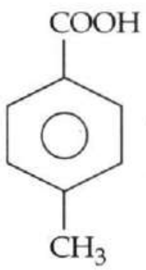
(C) 

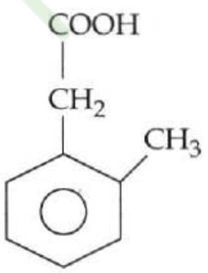
(D) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_2Br$

**144.** கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எதில் எஸ்டராக்க வினை நடைபெறாது ?

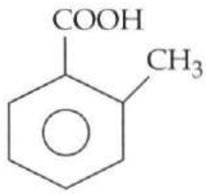
(A) 

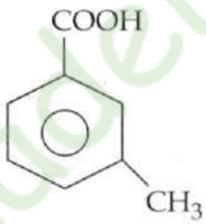
(B) 

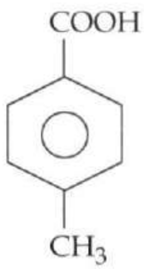
(C) 

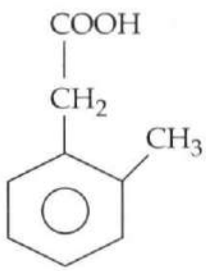
(D) 

**144.** In which of the following compounds esterification reaction does not take place ?

(A) 

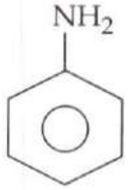
(B) 

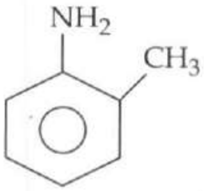
(C) 

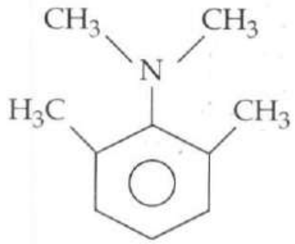
(D) 

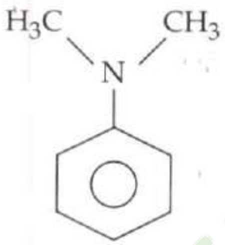
Professor Academy

145. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களில் எது பென்சீன்-டையசோனியம் குளோரைடுடன் பிணைதல் வினையில் ஈடுபடாது ?

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

146. கீழ்காணும் மூலக்கூறின் IUPAC பெயர் :

$$\begin{array}{c} \quad\quad\quad\quad\quad Br \;\; Br \\ CH_3-CH_2-\underset{|}{\overset{|}{C}}-\underset{|}{\overset{|}{C}}-H \\ \quad\quad\quad\quad\quad Br \;\; Br \end{array}$$

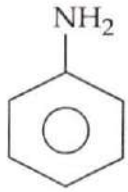
(A) 1, 2, டெட்ரா புரோமோ பியூட்டேன்

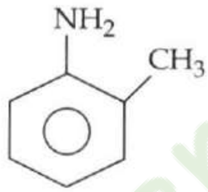
(B) 1, 1, 2, 2 - டெட்ரா புரோமோ பென்டேன்

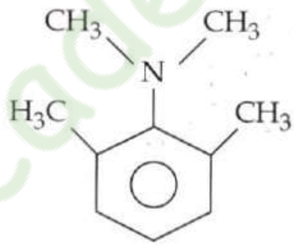
(C) 1, 1, 2, 2 - டெட்ரா புரோமோ பியூட்டேன்

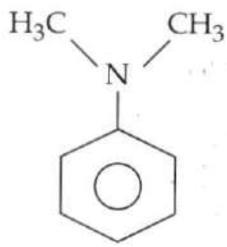
(D) 1, 2, டைபுரோமோ பியூட்டேன்

145. Which of the following will not undergo coupling reaction with benzene-diazonium chloride.

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

146. IUPAC name of the following molecule is :

$$\begin{array}{c} \quad\quad\quad\quad\quad Br \;\; Br \\ CH_3-CH_2-\underset{|}{\overset{|}{C}}-\underset{|}{\overset{|}{C}}-H \\ \quad\quad\quad\quad\quad Br \;\; Br \end{array}$$

(A) 1, 2, tetra bromo butane

(B) 1, 1, 2, 2 - tetra bromo pentane

(C) 1, 1, 2, 2 - tetra bromo butane

(D) 1, 2, Dibromo butane

Professor Academy

147. 3 - ஹைட்ராக்ஸி பியூட்டனாலின் வினைச் செயல் தொகுதி :

(A) ஆல்கஹால்
(B) கீட்டோன்
(C) ஆல்டிஹைடு
(D) ஹைட்ராக்ஸி தொகுதி

147. The functional group of 3 - hydroxy butanal is :

(A) Alcohol
(B) Ketone
(C) Aldehyde
(D) Hydroxy group

148. 1 - பென்டீனை ஓஸோனேற்றம் செய்து, $H_2O_2$ கொண்டு ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யும் பொழுது கிடைப்பது :

(A) பியூட்டனால்டிஹைடு + பார்மால்டிஹைடு
(B) பியூட்டானாயிக் அமிலம் + $CO_2$
(C) பியூட்டனால்டிஹைடு + பார்மிக் அமிலம்
(D) புரோபனாயிக் அமிலம் + அசிட்டிக் அமிலம்

148. 1 - Pentene undergoes Ozonolysis followed oxidised by $H_2O_2$ to produce :

(A) Butanaldehyde + Formaldehyde
(B) Butanoic acid + $CO_2$
(C) Butanaldehyde + Formic acid
(D) Propanoic acid + Acetic acid

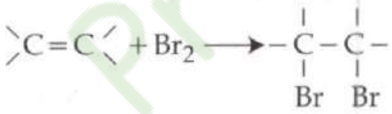
149. வினையின் வேகத்தை அதிகரிக்கக்கூடிய அருகாமை தொகுதியின் பங்களிப்பினை எவ்வாறு அழைக்கிறோம் ?

(A) மீசோமெரிக் விளைவு
(B) தலைகீழ் திருப்பம்
(C) ஆங்கிமெரிக் பங்களிப்பு
(D) தூண்டல் விளைவு

149. The rate enhancement by neighbouring group participation is called :

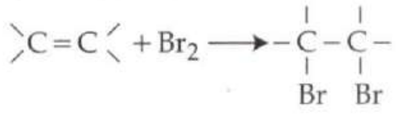
(A) Mesomeric effect
(B) Inversion
(C) Anchimeric assistance
(D) Inductive effect

150. ஆல்கீன்களுடன் புரோமினின் சேர்க்கை வினையானது நிகழும்போது உருவாகும் இடைநிலை யாது ?



(A) தனி உறுப்பு இடைநிலை
(B) மெர்குரினியம் அயனி இடைநிலை
(C) கார்பன் எதிர்மின் அயனி இடைநிலை
(D) வளைய புரோமோனியம் அயனி இடைநிலை

150. Addition of Bromine to an alkene proceeds via :



(A) Free radical intermediate
(B) Mercurinium ion intermediate
(C) Carbanion intermediate
(D) Cyclic Bromonium ion intermediate

Professor Academy

151. பின்வருவனவற்றுள் எந்த கார்பன் நேர்மின் அயனி அதிக நிலைப்புத் தன்மை உடையது ?

(A) $CH_3CH_2CH_2\overset{\oplus}{C}H_2$

(B) $CH_3CH_2\underset{CH_3}{\underset{|}{C}}H-\overset{\oplus}{C}H_2$

(C) $(CH_3)_3C-\overset{\oplus}{C}HCH_3$

(D) $CH_3-\overset{CH_3}{\underset{\oplus}{C}}-\overset{CH_3}{\underset{H}{C}}-CH_3$

152. அசிட்டோன் உட்படுவது :

(A) ஒளிவேதி பிளப்பு
(B) வெப்ப பிளப்பு
(C) சமமற்ற பிளப்பு
(D) அணுக்கரு பிளப்பு

153. பின்வருவனவற்றை பொருத்துக :

| | A | | B |
|---|---|---|---|
| (a) | ஒருபக்க -1, 2-டைகுளோரோ வளையபென்டேன் | (i) | கிளசரால்டிஹைடு |
| (b) | 2, 3-டைஹைட்ராக்சி புரோபனால் | (ii) | எதிர்வடிவ மாற்றியம் |
| (c) | புரோமோகுளோரோ மீத்தேன் | (iii) | ஒத்த வடிவம் |
| (d) | மாறுபக்க -1, 2 - டைகுளோரோ வளையபென்டேன் | (iv) | கைரல் அல்லாத மூலக்கூறு |

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

151. Which of the following carbocation is most stable ?

(A) $CH_3CH_2CH_2\overset{\oplus}{C}H_2$

(B) $CH_3CH_2\underset{CH_3}{\underset{|}{C}}H-\overset{\oplus}{C}H_2$

(C) $(CH_3)_3C-\overset{\oplus}{C}HCH_3$

(D) $CH_3-\overset{CH_3}{\underset{\oplus}{C}}-\overset{CH_3}{\underset{H}{C}}-CH_3$

152. Acetone undergoes :

(A) Photochemical fission
(B) Thermal fission
(C) Heterolytic fission
(D) Nuclear fission

153. Match the following :

| | Column - A | | Column - B |
|---|---|---|---|
| (a) | cis-1, 2-dichloro cyclopentane | (i) | glyceraldehyde |
| (b) | 2, 3-dihydroxy propanol | (ii) | Enantiomer |
| (c) | Bromochloromethane | (iii) | identical structure |
| (d) | trans-1, 2 - dichlorocyclopentane | (iv) | achiral molecule |

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

Professor Academy

154. ஒளியின் முன்னிலையில் ஈரிணைய பியூடைல் குளோரைடை குளோரினேற்றம் செய்யும் பொழுது கிடைப்பவை ______.

(A) (S, S) & (R, R) - எதிர்வடிவ மாற்றியங்கள்

(B) (S, R) & (R, S) - எதிர்வடிவ மாற்றியங்கள்

(C) (S, S) & மீசோ - முப்பரிமாண மாற்றியங்கள்

(D) (R, R) & மீசோ - முப்பரிமாண மாற்றியங்கள்

154. Clorination of Sec-Butylchloride in the presence of light gives ______.

(A) (S, S) & (R, R) - Enantiomers

(B) (S, R) & (R, S) - Enantiomers

(C) (S, S) & Meso - Stereoisomer

(D) (R, R) & Meso - Stereoisomer

155. தவறான கூற்றை தேர்ந்திடுக :

(A) சீர்மையற்ற தொகுப்பு என்பது ஒளி சுழற்றும் கரணியைப் பயன்படுத்தி ஒளிசுழற்சி அல்லாத மூலக்கூற்றை ஒளிசுழற்றும் விளைபொருளாக மாற்றுவது.

(B) சீர்மையற்ற தொகுப்பு என்பது ஒரு கைரல் உந்துதலைப் பயன்படுத்தி புதிய தொரு கைரல் தொகுப்பை உருவாக்குதல்.

(C) ஒரு கைரல் வினைபொருளை, கைரல் வினையூக்கி கொண்டு ஒளிசுழற்சி விளைபொருளாக மாற்றுவது.

(D) ஒரு முப்பரிமாண மாற்றியம் உருவாவதற்கு வினைபொருளோ அல்லது கரணியோ அல்லது கரைப்பானோ தூய எதிர்வடிவ மாற்றியமாக இருத்தல் வேண்டும்.

155. Pick out the incorrect statement :

(A) Asymmetric synthesis involves the use of an optically active reagent to convert an optically inactive starting material to an optically active product.

(B) An asymmetric synthesis involves the selective formation of a new chiral unit and needs the presence of chiral influence.

(C) A chiral starting material is therefore converted to an optically active product by a chiral catalyst.

(D) For the formation of one stereoisomer over the other, the reactant or the reagent or the solvent must be in pure enantiomeric form.



Professor Academy

156. தனி உறுப்புகளை எவ்வாறு கண்டறியப் படுகிறது ?

(A) நிறை நிரலலை

(B) ESI - நிறை நிரலலை

(C) எலக்ட்ரான் பேரமேக்னட்டிக் உடனிசை நிரலலை

(D) நிறை நிரலலை மற்றும் ESI - நிறை நிரலலை

157. பினகோல்-பினகோலன் இடமாற்றலில் கிடைக்க கூடிய இடைநிலை பொருள் எது ?

(A) நைட்ரீன்

(B) கார்ப் எதிர்மின் அயனி

(C) பென்சைன்

(D) கார்போனியம் அயனி

158. மலியீக் மற்றும் பியுமாரிக் அமிலத்தில் இருக்க கூடிய மாற்றியம் எது ?

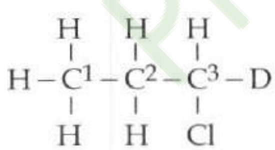
(A) இட மாற்றியம்

(B) வினைப்படுதொகுதி மாற்றியம்

(C) ஒளியியல் மாற்றியம்

(D) வடிவ மாற்றியம்

159. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வடிவமைப்பில் கைரல் கார்பன்கள் யாவை ?



(A) 1 மற்றும் 2

(B) 3 மட்டும்

(C) 1 மட்டும்

(D) 2 மட்டும்

156. Free radicals are detected by :

(A) Mass spectrometry

(B) ESI Mass spectrometry

(C) Electron paramagnetic Resonance spectroscopy

(D) Both Mass spectrometry and ESI - mass spectrometry

157. In the Pinacol-Pinacolone rearrangement, the intermediate formed is :

(A) Nitrene

(B) Carbanion

(C) Benzyne

(D) Carbonium ion

158. The isomerism exihibited by Maleic acid and Fumaric acid is :

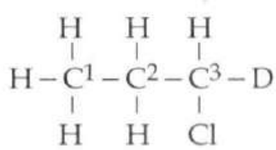
(A) Positional isomerism

(B) Functional isomerism

(C) Optical isomerism

(D) Geometrical isomerism

159. In the structure given below, which are the Chiral carbons ?



(A) 1 and 2

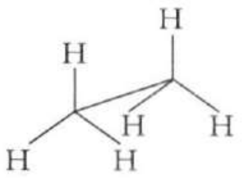
(B) 3 only

(C) 1 only

(D) 2 only

Professor Academy

160. பின்வரும் வசஅமைப்பு மாற்றியம் ஈதேனின் புறவெளிப்பாடுகளில் எது ?




(A) சாஹார்ஸ் கிரகணம்

(B) நியுமன் கிரகணம்

(C) ஃபிஷ்ஷர் கிரகணம்

(D) நியுமன் ஸ்டாகர்ட்

161. ஸ்டைரின் - பீயூட்டாடையீன் ரப்பர் __________ லிருந்து பெறப்படுகிறது.

(A) ஸ்டைரின் மற்றும் 1, 4 - பீயூட்டாடையீன்

(B) ஸ்டைரின் மற்றும் 1, 2 - பீயூட்டாடையீன்

(C) ஸ்டைரின் மற்றும் பீயூட்டாடையீன்

(D) ஸ்டைரின் மற்றும் 1, 3 - பீயூட்டாடையீன்

162. (+) மால்டோஸை அமில நீரேற்றம் செய்யும் பொழுது கிடைக்கும் வினை விளைபொருள் __________.

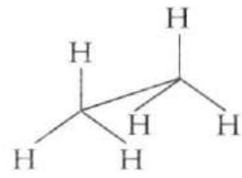
(A) $2C_6H_{12}O_6$

(B) $C_6H_{12}O_6$

(C) $C_{12}H_{22}O_{11}$

(D) $(C_6H_{10}O_5)_n$

160. Which is the projection for the following conformation of ethane ?




(A) Sawhorse eclipsed

(B) Newman eclipsed

(C) Fischer eclipsed

(D) Newman staggered

161. Styrene - Butadiene Rubber is made from __________.

(A) Styrene and 1, 4 - butadiene

(B) Styrene and 1, 2 - butadiene

(C) Styrene and butadiene

(D) Styrene and 1, 3 - butadiene

162. (+) Maltose is hydrolysed with acid gives __________ product.

(A) $2C_6H_{12}O_6$

(B) $C_6H_{12}O_6$

(C) $C_{12}H_{22}O_{11}$

(D) $(C_6H_{10}O_5)_n$

Professor Academy

163. பியுனா-N இணைபலபடி தயாரிப்பில் ஈடுபடும் வினைபடுபொருட்கள் என்ன ?

(A) ஸ்டைரின் மற்றும் பியுட்டாடையீன்

(B) 1, 3- பியுட்டாடையீன்

(C) 1, 3 - பியுட்டாடையீன் மற்றும் அக்ரிலோநைட்ரைல்

(D) குளோரோ - 1, 3 - பியுட்டாடையீன்

164. பின்வருவனவற்றுள் எவை ஆர்த்தோ - ஃபாரா இயக்கங்கள் ?

(A) $NO_2$, $SO_3H$

(B) F, Cl

(C) COOH

(D) CHO

165. பின்வருவனவற்றுள் மெத்தில் ஆரஞ்சு பற்றிய எந்த கூற்று சரியானது ?

(A) மஞ்சள் நிறம் கார கரைசலில்

(B) சிகப்பு நிறம் கார கரைசலில்

(C) சிகப்பு நிறம் அமில கரைசலில்

(D) மஞ்சள் நிறம் அமில கரைசலில்

166. பின்வருவனவற்றுள் எது வெப்பத்தால் இளகும் பலபடிகள் இல்லாதவை ?

(A) பாலிஎத்திலீன்

(B) பாலிபுரொப்பிலீன்

(C) பாலிஸ்டைரீன்

(D) பியுட்டாடையீன்

163. What are the reactants involved in the formation of Buna-N Co-polymer ?

(A) Styrene-butadiene

(B) 1, 3- Butadiene

(C) 1, 3 - Butadiene and Acrylonitrile

(D) Chloro - 1, 3 - butadiene

164. Which of the following are Ortho - Para Directors ?

(A) $NO_2$, $SO_3H$

(B) F, Cl

(C) COOH

(D) CHO

165. Which of the following statement about methyl orange is correct ?

(A) Yellow colour in basic solution

(B) Red colour in basic solution

(C) Red colour in Acid solution

(D) Yellow colour in Acid solution

166. Which of the following is not a thermoplastic polymer ?

(A) Polyethlene

(B) Polypropylene

(C) Polystyrene

(D) Butadiene

Professor Academy

167. மாலகைட் பச்சை பின்வருவனவற்றிலிருந்து பெறப்படுகிறது :

(A) பென்சால்டிஹைடு +N, N - டைமெத்தைல் அனிலீன்

(B) அசிட்டால்டிஹைடு +N, N - டைமெத்தைல் அனிலீன்

(C) பார்மால்டிஹைடு +N, N -டைமெத்தைல் அனிலீன்

(D) பென்சாயிக் அமிலம் +N, N - டைமெத்தைல் அனிலீன்

167. Malachite Green is obtained by the following :

(A) Benzaldehyde + N, N - dimethyl aniline

(B) Acetaldehyde + N, N - dimethyl aniline

(C) Formaldelyde + N, N-dimethyl aniline

(D) Benzoic acid + N, N-dimethyl aniline

168. அலுமினியம் குளோரைடு முன்நிலையில், டொலுயீன் குளோறினேற்றம் பெரும் பொழுது கிடைக்கும் விளைபொருள் :

(A) ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா குளோரோ டொலுயீன் கலவை

(B) ஆர்த்தோ குளோரோடொலுயீன்

(C) பாரா குளோரோடொலுயீன்

(D) ட்ரைக்குளோரோடொலுயீன்

168. Chlorination of Toluene in presence of $AlCl_3$ yields.

(A) Mixture of o-Chlorotoluene and p-Chlorotoluene

(B) o-Chlorotoluene

(C) p-Chlorotoluene

(D) Trichlorotoluene

169. பின்வரும் சாயங்களில் எவைகளில் ஆக்ஸிஜனேற்ற நிலை நீரில் கரையாமலும் அதன் ஒடுக்க நிலை நீரில் கரையக் கூடியதாகவும் இருக்கும் ?

(i) சல்பர் சாயங்கள்

(ii) தொட்டிச் சாயங்கள்

(iii) அமில சாயங்கள்

(A) (i) மற்றும் (ii) மட்டும்

(B) (i) மற்றும் (iii) மட்டும்

(C) (i), (ii) மற்றும் (iii)

(D) (ii) மற்றும் (iii) மட்டும்

169. In which of the following dyes, the oxidised forms are insoluble in water but their reduced forms are soluble in water ?

(i) Sulphur dyes

(ii) Vat dyes

(iii) Acid dyes

(A) (i) and (ii) only

(B) (i) and (iii) only

(C) (i), (ii) and (iii)

(D) (ii) and (iii) only

170. பின்வருவனவற்றுள் எது நிறந்தாங்கி (குரோமோபோர்) ?

(A) $-N=N$

(B) $-NH_2$

(C) $-OCH_3$

(D) $-OH$

171. உயிர் வாழ்வன தங்களின் தசை சுறுக்கத்தின்போது உண்டு பண்ணும் ஒரே ஒரு எதிர்வடிவமாற்றியம் __________ ஆகும்

(A) $(-)$ - லாக்டிக் அமிலம்

(B) $(+)$ - லாக்டிக் அமிலம்

(C) $(-)$ - மாலிக் அமிலம்

(D) $(+)$ - மாலிக் அமிலம்

172. சுழிமாய்க் கலவையில் உள்ள $(+)$ - டார்டாரிக் அமிலத்தை சிதைவுற செய்யும் பின்வரும் பாக்டீரியாக்களில் எது ?

(A) பெனிசிலியம் கிளாக்கம்

(B) பெனிசிலியம் நொடேடம்

(C) பெசிலிஸ் சப்டிலிஸ்

(D) சூடோமோனாஸ் ஆரோஜினோஸா

173. வால்டன் தலைகீழ்மாற்றம் __________ வினைவழி முறையை ஒத்தது.

(A) $S_N1$

(B) $S_Ni$

(C) $S_NAr$

(D) $S_N2$

170. Which one of the following is a Chromophore ?

(A) $-N=N$

(B) $-NH_2$

(C) $-OCH_3$

(D) $-OH$

171. Living organisms produce only one enantiomer of __________ in the contraction of muscles.

(A) $(-)$ - Lactic acid

(B) $(+)$ - Lactic acid

(C) $(-)$ - Malic acid

(D) $(+)$ - Malic acid

172. Which of the following bacteria decomposes $(+)$ - tartaric acid from its racemic mixture ?

(A) Penicillium glaucum

(B) Penicillium notatum

(C) Bacillus subtilis

(D) Pseudomonas aeroginosa

173. Walden inversion is similar with the mechanism of __________.

(A) $S_N1$

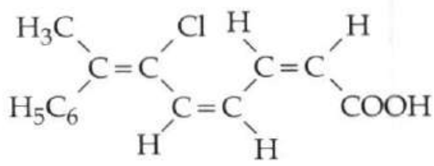
(B) $S_Ni$

(C) $S_NAr$

(D) $S_N2$

Professor Academy

174. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மூலக்கூறுக்கு E மற்றும் Z குறியீடுகளை வகுத்திடுக.



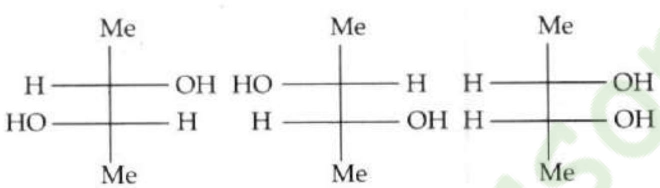
(A) 2E, 4E, 6Z

(B) 2Z, 4Z, 6E

(C) 2Z, 4E, 6Z

(D) 2E, 4Z, 6E

175. பின்வரும் வடிவமைப்புகளை பொறுத்த வரை, பின்வருவனவற்றுள் எது சரி ?



I II III

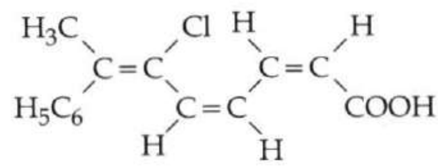
(A) I & II ஒளிசுழற்றும் வல்லமை கொண்டவை, III டையாஸ்டீரியோமர் மற்றும் III ஒரு மீசோ சேர்மம்

(B) I & II ஒளிசுழற்றும் வல்லமை அற்றவை, III டையாஸ்டீரியோமர் இல்லை மற்றும் III ஒரு மீசோ சேர்மம்

(C) I & II ஒளிசுழற்றும் வல்லமை அற்றவை, III டையாஸ்டீரியோமர் மற்றும் III ஒரு மீசோ சேர்மம் இல்லை

(D) அனைத்தும் ஒளிசுழற்றும் வல்லமை கொண்டவை.

174. Asssign E & Z notations for the given compound.



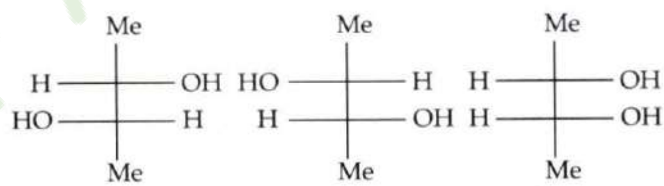
(A) 2E, 4E, 6Z

(B) 2Z, 4Z, 6E

(C) 2Z, 4E, 6Z

(D) 2E, 4Z, 6E

175. Which of the following is true about the following three structures ?



I II III

(A) I and II are optically active, III is diastereomer and III a meso compound.

(B) I and II are optically inactive, III is not diastereomer and III is a meso compound.

(C) I and II are optically inactive, III is a diastereomer and III is not a meso compound.

(D) All are optically active

Professor Academy

176. எலாஸ்டோமெர்களை பொறுத்தவரை, தவறான வாக்கியம் எது ?

(A) இவற்றை உரனூட்டல் (வல்கனையாக்கல்) மூலம் இரப்பர் மாதிரியான பொருளாக மாற்ற முடியும்

(B) இவை மீட்சிப் பண்புகளை உடையது

(C) செயற்கை இரப்பர் இதற்கு உதாரணமாகும்

(D) இவை பாலிஸ்டைரீன் நுரை தயாரிக்க பயன்படுகிறது

176. Choose the wrong statement pertaining to elastomers.

(A) Elastomers are polymers which on vulcanization convert into rubber like products.

(B) They have elastic properties.

(C) Synthetic rubbers are elastomers

(D) They are used in the manufacture of polystyrene foams.

177. சல்போனேற்ற வினையில் சல்பியூரிக் அமிலத்தின் பங்கு என்ன ?

(A) கார்பீன் இடைநிலை பொருளை உருவாக்க

(B) கருகவர் பொருளை உருவாக்க

(C) கார்பேனயான் இடைநிலை பொருளை உருவாக்க

(D) எலக்ட்ரான் கவர்பொருளை உருவாக்க

177. What is the role of sulfuric acid in sulphonation reaction ?

(A) To generate carbene intermediate

(B) To generate Nucleophile

(C) To generate carbanion intermediate

(D) To generate Electrophile

Professor Academy

178. பென்சீனின் நைட்ரோ ஏற்ற வினையில் பயன்படும் நைட்ரோ ஏற்ற கலவை __________.

(A) அடர் $HNO_3$ மற்றும் அடர் $H_2SO_4$

(B) அடர் $H_2SO_4$ மற்றும் அடர் HCl

(C) புகை $HNO_3$ மற்றும் நீர்த்த $H_2SO_4$

(D) அடர் HCl மற்றும் அடர் $HNO_3$

179. சுக்ரோஸை அடர் நைட்ரிக் அமிலத்துடன் ஆக்ஸிஜனேற்றம் செய்யும் பொழுது கிடைக்க கூடிய வினைவிளைபொருள் என்ன ?

(A) பார்மிக் அமிலம்

(B) அசிட்டிக் அமிலம்

(C) சக்ஸினிக் அமிலம்

(D) ஆக்சாலிக் அமிலம்

180. சுக்ரோஸ் $\xrightarrow{H_2O/H^+}$ ?

(A) 2 குளுக்கோஸ் அலகு

(B) குளுக்கோஸ் + காலக்டோஸ்

(C) குளுக்கோஸ் + ப்ரக்டோஸ்

(D) 2 ப்ரக்டோஸ் அலகு

- o O o -

178. The nitration mixture in nitration reaction of Benzene is __________.

(A) Conc. $HNO_3$ and Conc. $H_2SO_4$

(B) Conc. $H_2SO_4$ and Conc. HCl

(C) Fuming $HNO_3$ and dil $H_2SO_4$

(D) Conc. HCl and Conc. $HNO_3$

179. What is the product obtained when sucrose is oxidized by conc. $HNO_3$ ?

(A) Formic Acid

(B) Acetic Acid

(C) Succinic Acid

(D) Oxalic Acid

180. Sucrose $\xrightarrow{H_2O/H^+}$ ?

(A) 2 Glucose Units

(B) Glucose + Galactose

(C) Glucose + Fructose

(D) 2 Fructose Units

- o O o -

Professor Academy

SPACE FOR ROUGH WORK

Professor Academy

SPACE FOR ROUGH WORK

Professor Academy

# குறிப்புகள் / INSTRUCTIONS

(கவனமாக படித்து அதன்படி நடக்கவும் / **READ CAREFULLY AND COMPLY**)

## முக்கிய குறிப்புகள் / IMPORTANT INSTRUCTIONS

**OMR விடைத்தாளில், வினாத் தொகுப்பு வரிசையை அதற்கென தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் விண்ணப்பதாரரே சரியாக நிரப்ப வேண்டும்.**

**Candidate alone should fill the Question Booklet Series correctly at the prescribed place in the OMR Answer Sheet.**

1 விண்ணப்பதாரர் தனக்கு அளிக்கப்பட்ட வினாத்தொகுப்பானது தனது பாடத்திற்குரியதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். மாறி இருந்தால் உடனடியாக அறை கண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவிக்க வேண்டும்.
Candidates should verify the subject of the question paper given to him/her. If the subject is changed inform the Hall Superintendent immediately.

2. குறிப்புகளை முழுவதுமாக படித்துவிட்டு OMR விடைத்தாளில் வரிசை எண் 1 -லிருந்து **16** மற்றும் வினாத்தொகுப்பில் வரிசை எண் 1 -லிருந்து **16** வரையிலான தகவல்களை கவனமாக நிரப்பவும். நீங்கள் குறிப்புகளில் கூறியுள்ளபடி சரியான முறையில் தகவல்களை நிரப்பி, கையொப்பம் இடாவிடில், உங்களது விடைத்தாளை மதிப்பீடு செய்யும் போது ஏற்படும் விளைவுகளுக்கு நீங்களே பொறுப்பாவீர்கள்.
Read Instructions completely and carefully and fill in the details from Sl. No. 1 to **16** in the OMR Answer Sheet and Sl. No. 1 to **16** in the Question Booklet. If you fail to fill in the details and sign as instructed correctly, you will be personally responsible for the consequences arising during scanning of your OMR Answer Sheet.

3. தவறாக பூர்த்தி செய்யப்படும்/செய்யப்படாமல் உள்ள OMR விடைத்தாட்கள் மதிப்பீட்டிற்கு எடுத்துக் கொள்ளப்படமாட்டாது.
OMR Answer Sheets will not be evaluated if the OMR Answer Sheet is filled in wrongly/unfilled.

4. வினாத்தொகுப்பில் OMR விடைத்தாளின் எண்ணை அதற்கென தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் எழுத வேண்டும்.
OMR Answer Sheet No. should be written in the space provided in the Question Booklet.

5. இந்த வினாத்தொகுப்பானது **180** வினாக்களை **56** பக்கங்களில் கொண்டுள்ளது. வினாத் தொகுப்பினை திறக்குமாறு அறிவுறுத்தப்பட்ட பின்னரே, விண்ணப்பதாரர்கள் வினாத்தொகுப்பின் சீலிடப்பட்ட முத்திரைகளை திறக்க வேண்டும். வினாத் தொகுப்பின் பக்கம் **3** லிருந்து **52** வரை **180** வினாக்கள் இடம் பெற்றுள்ளனவா என சரி பார்க்கவும்.
The Question Booklet comprises of **56** pages having **180** questions. After being instructed to open the Booklet, then only the candidates should open the Question Booklet seals. Check whether the Booklet contains **180** Questions starting from page No. **3** to **52**.

6. அனைத்து வினாக்களும் பல்விடைவகை வினாக்கள். ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஒரே ஒரு சரியான விடை மட்டுமே உள்ளது. **தவறான விடைகளுக்கு மதிப்பெண்கள் குறைக்கப்பட மாட்டாது.**
All questions are of MCQ (Multiple choice question) type. There is only one correct answer to each question. **There will be no negative marking for wrong answers.**

7. மொழி வினாக்களை கொண்ட பகுதி தவிர அனைத்து வினாக்களும் இரு மொழிகளில் தரப்பட்டுள்ளன. (தமிழ் மற்றும் ஆங்கில பாடங்களைத் தவிர)
All questions other than language questions are in bilingual. (Except Tamil and English Subjects)

8. வினா(க்கள்)இல் தவறுகள் இருப்பின், தேர்வின் போது இந்த வினா(க்கள்) சரி செய்யப்பட மாட்டாது.
In event of any mistake in any question/s, no corrections will be made in the Question/s during the examination.

9. வினாத்தொகுப்பின் இறுதியில், செய்து பார்ப்பதற்கென தனியாக தரப்பட்டுள்ள இடத்திலேயே ROUGH WORK செய்து பார்க்க வேண்டும். இதை வினாத்தொகுப்பிலிருந்து கிழிக்கக்கூடாது. கூடுதல் தாள்கள் எதுவும் வழங்கப்படமாட்டாது.
Rough work, if any, may be done in the Question Booklet only in the space provided at the end of the Booklet. Do not tear it off from the Question Booklet. No additional paper shall be provided.

Professor Academy

10. தேர்வு அறையில் மடக்கை அட்டவணை, கால்குலேட்டர், அளவுகோல், மொபைல் தொலைபேசி, பேஜர், டிஜிட்டல் நாட்குறிப்பேடு மற்றும் எந்தவொரு மின்னணு சாதனங்களையும் பயன்படுத்துவது தடை செய்யப்பட்டுள்ளது. இவற்றை பயன்படுத்தினால் தகுதி நீக்கம் செய்யப்படுவீர்கள்.
Use of Log tables, Calculators, Slide rules, Mobile Phone, Pager, Digital Diary or any other electronic item/ instrument etc. in the examination hall is not allowed. Their use will result in disqualification.

11. வினாத்தொகுப்பினுடன் OMR விடைத்தாளானது தனியாக வழங்கப்படும்.
OMR Answer Sheet will be provided along with Question Booklet separately.

12. வினாத்தொகுப்பானது விண்ணப்பதாரர்களுக்கு 9.50 மு.ப. க்கு வழங்கப்படும். விண்ணப்பதாரர்கள் வினாத் தொகுப்பு மற்றும் OMR விடைத்தாளில் நிரப்ப வேண்டிய விவரங்களை சரியாக நிரப்ப வேண்டும். 10.00 மு.ப. மணிக்கு நீண்ட மணி ஒலிக்கும். அதன் பிறகே சீலிடப்பட்ட முத்திரையை திறக்க வேண்டும். வினாத்தொகுப்பினை திறந்தவுடன் ஏதேனும் பக்கம்/வினா இல்லாமல் இருக்கிறதா அல்லது பக்கங்கள் கிழிந்தோ, சரியாக அச்சு பதிவு ஆகாமலோ இருக்கிறதா, ஒரே பக்கம் திரும்ப திரும்ப வருகிறதா என சரிபார்க்கவும். வினாத் தொகுப்பில், எங்கேயாவது ஏதேனும் குறை இருப்பினும், அதை அறை கண்காணிப்பாளரிடம் தெரிவித்து வினாத் தொகுப்பினை மாற்றிக் கொள்ள வேண்டும். தேர்வு முடிவதற்கான எச்சரிக்கை மணி 1.25 பி.ப.-க்கும், இறுதி மணி 1.30 பி.ப.-க்கும் அடிக்கும்.
The Question Booklet will be issued to the candidates at 9.50 am and the candidates must fill in all entries in Question Booklet and OMR Answer Sheet. Candidates should open the question booklet seal after a long bell at 10.00 am. After opening the Question Booklet, ensure that any page/question is not missing/not printed/torn/ repeated. In case, you find any defect anywhere in the Question Booklet, immediately inform the Room Invigilator and get it replaced by him. Warning Bell will ring at 1.25 pm, and the last long bell will ring at 1.30 pm.

13. தேர்வு எண், OMR விடைத்தாள் எண், வினாத் தொகுப்பு எண், பெயர் மற்றும் கையொப்பம் போன்றவைகளை அதற்கென வினாத் தொகுப்பு மற்றும் OMR விடைத்தாளில் தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் நிரப்ப வேண்டும்.
Write your Roll No., OMR Answer Sheet No., Question Booklet Series, Name and put your signature in the space provided in the Question Booklet as well as in the OMR Answer Sheet.

14. ஒவ்வொரு வினாவிலும் A, B, C, D என்று குறிப்பிடப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகள் தரப்பட்டுள்ளன. ஒவ்வொரு வினாவையும், கவனமாக படித்து, உங்களுக்கு சரியானது என கருதும் விடையினை தேர்ந்தெடுக்கவும். OMR விடைத்தாளில் அவ்வினாவிற்கென தரப்பட்டுள்ள இடத்தில் சரியான வட்டத்தை நிழலிடுவதன் மூலம் உங்களது விடையை குறிப்பிடவும். நிழலிடுவதற்கென கருமைநிற பந்துமுனை பேனாவினை மட்டுமே பயன்படுத்த வேண்டும்.
With each question, you will find four possible answers, marked by the letters A, B, C and D. Read each question carefully, and find out which answer, according to you is correct. Indicate your answer by darkening the appropriate circle completely in the OMR Answer Sheet corresponding to the question. For marking answer, use Black Ball Point pen only.

15. OMR விடைத்தாளானது கணினி மூலம் மதிப்பீடு செய்யப்படும்படி வடிவமைக்கப்பட்டுள்ளது. மேற்கூறிய குறிப்புகளை கடைபிடிக்காவிடில், கணினி மூலம் மதிப்பீடு செய்வது இயலாததாகிவிடும். இதனால் விண்ணப்பதாரருக்கு ஏற்படும் இழப்புகளுக்கு விண்ணப்பதாரரே பொறுப்பாவார்.
OMR Answer Sheet is designed for computer evaluation. If you do not follow instructions given above and shown in the OMR Answer Sheet, evaluation by computer will become difficult. Any resultant loss to the candidate on the above account, shall be of the candidate only.

16. இறுதி மணி ஒலிப்பதற்கு முன் எந்தவொரு விண்ணப்பதாரரும் தேர்வு அறையை விட்டு வெளியேறக் கூடாது. தேர்வு அறையை விட்டுச் செல்லும் முன்பு OMR விடைத்தாளை அறை கண்காணிப்பாளரிடம் சமர்ப்பிக்க வேண்டும். வினாத் தொகுப்பினை விண்ணப்பதாரரே எடுத்துச் செல்லலாம்.
No candidate should leave the examination hall before the final bell. The OMR Answer Sheet should be handed over to the Room Invigilator before leaving the examination hall. The candidate is allowed to take the Question Booklet with him/her.