www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

வகுப்பு : 11

அரையாண்டுப் பொதுத் தேர்வு-2022-23

தேர்வு எண் | | | | | | |

நேரம் : 3.00 மணி]

வேதியியல்

[மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

பகுதி-I

குறிப்பு – i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். 15x1=15

1. பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் சமான நிறை
அ) பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை / 1
ஆ) பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை / 2
இ) பெர்ரஸ் ஆக்சலேட்டின் மோலார் நிறை / 3
ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

2. ஒரே ஆர்பிட்டாலில் உள்ள இரு எலக்ட்ரான்களையும் வேறுபடுத்தி அறிய உதவுவது
அ) கோண உந்தக் குவாண்டம் எண்
ஆ) தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண்
இ) காந்த குவாண்டம் எண்
ஈ) ஆர்பிட்டால் குவாண்டம் எண்

3. கூடுகளின் திரை மறைத்தல் விளைவின் சரியான வரிசை
அ) s > p > d > f ஆ) s > p > f > d இ) f > d > p > s ஈ) f > p < s < d

4. டிரிட்டியத்தின் அரை ஆயுட்காலம் ------ ஆண்டுகள்.
அ) 1.23 ஆ) 12.3 இ) 123 ஈ) 0.123

5. தவறான கூற்றைக் கண்டறியவும்.
அ) கரிம பண்பறி பகுப்பாய்வில் உலோக சோடியம் பயன்படுத்தப்படுகிறது
ஆ) சோடியம் கார்பனேட் நீரில் கரையக்கூடியது. மேலும் இது கனிம பண்பறி பகுப்பாய்வில் பயன்படுத்தப்படுகிறது.
இ) சால்வே முறையில் பொட்டாசியம் கார்பனேட்டை தயாரிக்க முடியும்.
ஈ) பொட்டாசியம் பைகார்பனேட் அமிலத் தன்மை உடைய உப்பு

6. வானியல் ஆய்வு மையத்தில் உபயோகிக்கப்படும் அதிக வெப்பபலூன்களில் பயன்பாடு இவ்விதியின் அடிப்படையில் அமைகிறது.
அ) பாயிலின் விதி ஆ) நியூட்டனின் விதி இ) கெல்வினின் விதி ஈ) பிரௌனின் விதி

7. எரிதல் வெப்பம் எப்பொழுதும்
அ) நேர்குறி மதிப்பு உடையது
ஆ) எதிர்குறி மதிப்பு உடையது
இ) பூஜ்ஜியம்
ஈ) நேர்குறி அல்லது எதிர்குறி மதிப்பு உடையது

8. சமநிலைகளை அவற்றின் தொடர்புடைய நிபந்தனைகளுடன் பொருத்துக.
I) திரவம் ⇌ வாயு
II) திண்மம் ⇌ திரவம்
III) திண்மம் ⇌ வாயு
IV) கரைபொருள் (s) ⇌ கரைபொருள் (கரைசல்)

1. உருகுநிலை 2. செறிவூட்டப்பட்ட கரைசல் 3. கொதிநிலை 4. பதங்கமாதல் 5. செறிவூட்டப்படாத நிலை

	I)	II)	III)	IV)
அ)	1	2	3	4
ஆ)	3	1	4	2
இ)	2	1	3	4
ஈ)	3	2	4	5

9. பின்வரும் இருகூறு திரவி கலவைகளில் எது ரௌலட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தை காட்டுகிறது.
அ) அசிட்டோன் + குளோரோபார்ம்
ஆ) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம்
இ) HCl + நீர்
ஈ) எத்தனால் + நீர்

10. கீழே தரப்பட்ட எந்த ஜோடி பாராகாந்த தன்மை உடையது.
அ) O_2 மற்றும் B_2 ஆ) H_2 மற்றும் Li_2 இ) C_2 மற்றும் N_2 ஈ) H_2 மற்றும் C_2

11. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒளி சுழற்றும் பண்புடையது?
அ) 3 – குளோரோபென்டேன்
ஆ) 2 – குளோரோபென்டேன்
இ) மீசோடார்டாரிக் அமிலம்
ஈ) குளுக்கோஸ்

12. கார்பன் நேர் அயனியின் வடிவமைப்பு
அ) நேர்க்கோடு ஆ) நான்முகி இ) தள அமைப்பு ஈ) பிரமிடு

13. மெட்டா ஆற்றுப்படுத்தும் சில தொகுதிகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றில் அதிக கிளர்வு நீக்கும் தொகுதி எது?
அ) -COOH ஆ) $-NO_2$ இ) $-C\equiv N$ ஈ) $-SO_3H$

14. கூற்று : மோனோ ஹேலோ அரீன்களில் எலக்ட்ரான் கவர் பொருளின் பதிலீட்டு வினை ஆர்த்தோ மற்றும் பாரா இடங்களில் நிகழ்கிறது.
காரணம் : ஹாலஜன் அணுவானது வளைய கிளர்வு நீக்கி
அ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்.
ஆ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல
இ) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு
ஈ) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

Scanned with CamScanner
Kindly send me your questions and answerkeys to us : Padasalai.net@gmail.com

15. தீவிர பனிப்புகை -------- கொண்டிருக்கும்.
அ) நிலக்கரி புகை
இ) மூடுபனி
ஆ) நிலக்கரி புகை மற்றும் மூடுபனி
ஈ) PAN

பகுதி-II

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 24-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6x2=12

16. ஆக்ஸிஜனேற்றம், ஒடுக்கம் வேறுபடுத்துக.
17. நவீன ஆவர்த்தன விதியை வரையறு.
18. கனநீரின் பயன்களைத் தருக.
19. ஜூல் – தாம்சன் விளைவு என்றால் என்ன?
20. σ மற்றும் π பிணைப்புகளில் எது வலிமையானது? ஏன்?
21. கரிம சேர்மங்களின் பொதுப்பண்புகளைத் தருக.
22. இருளில் மீத்தேனின் குளோரினேற்றம் சாத்தியமல்ல. ஏன்?
23. துகள் மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன? உதாரணம் தருக.
24. 2 kg நீரில் 45 g குளுக்கோஸ் கரைந்துள்ள கரைசலின் மோலாலிட்டியை கண்டறிக.

பகுதி-III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 33-க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும். 6x3=18

25. போர் அணுமாதிரியின் கருதுகோள்கள் எழுதுக.
26. எலக்ட்ரான் கவர்தன்மைக்கான பாலிங் முறையின் அடிப்படையைச் சுருக்கமாக தரவும்.
27. ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடின் (H_2O_2) அமைப்பை விவரி.
28. கிப்ஸ்கட்டிலா ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளைத் தருக.
29. ஐசோடானிக் கரைசல்கள் எனும் சொற்பதத்தை வரையறு.
30. $3H_2(g) + N_2(g) \rightleftharpoons 2NH_3(g)$ இவ்வினைக்கான சமநிலை மாறிலியை (K_c) வருவி.
31. கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான்கவர் பொருள் என்றால் என்ன? ஒவ்வொன்றிற்கும் தகுந்த உதாரணம் தருக.
32. அமில மழை எவ்வாறு உருவாகிறது. அதன் விளைவுகளை விளக்குக.
33. பின்வரும் வினையில் A, B மற்றும் C ஆகியவற்றை கண்டறிக.

$$CH_3-CH_2-Br \xrightarrow[KOH]{alK} A \xrightarrow[CCl_4]{Cl_2} B \xrightarrow{NaNH_2} C$$

பகுதி-IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

4. (i) அ) வினிகரில் காணப்படும் ஒரு கரிமச் சேர்மம் 40 % கார்பன், 66% ஹைட்ரஜன் மற்றும் 53.4% ஆக்ஸிஜனைகொண்டுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினை கண்றிக.
ஆ) Cr மற்றும் S ன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணை கண்டறிக. A) $Cr_2O_7^{2-}$ B) SO_2 (அல்லது)
(ii) அ) ஆஃபா தத்துவத்தினை விவரிக்க.
ஆ) ஹேலஜன்கள் ஆக்ஸிஜனேற்றியாக செயல்படுவது ஏன்?

5. (i) அ) ஆர்த்தோ, பாரா ஹைட்ரஜன் என்றால் என்ன?
ஆ) டியூட்டிரியத்தின் பதிலீட்டு வினைகளை விளக்குக. (அல்லது)
(ii) பெரிலியம் மற்றும் அலுமினித்திற்கான ஒற்றுமைகளை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

. (i) வாண்டர்வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறுமாறிலிகளான V_c மற்றும் P_c ஆகியவற்றை தருவி. (அல்லது)
(ii) அ) SO_2 மற்றும் SO_3 ஆகியவற்றின் திட்ட உருவாதல் என்தால்பி மதிப்புகள் முறையே -297 k J mol⁻¹ மற்றும் -396 K J mol⁻¹ எனில் $SO_2 + {}^1/_2\, O_2 \rightarrow SO_3$ வினையின் திட்ட என்தால்பி மதிப்பை காண்க.
ஆ) பொருண்மை சாரா பண்பை இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

(i) (அ) சமநிலை வினையின் திசையினை எவ்வாறு கணிப்பாய் என்பதை விவரி.
(ஆ) நல்லியல்புக் கரைசல்களுக்கான நிபந்தனைகள் யாவை? (அல்லது)
(ii) பெஜான்ஸ் விதிகளை விளக்குக.

(i) பென்சீன் அமைப்பை விளக்குக. (அல்லது)
(ii) அ) S_N1 மற்றும் S_N2 வினைகளின் வழிமுறையை ஒப்பிடுக.
ஆ) DDT ன் பயன்களைக் குறிப்பிடுக.

Scanned with CamScanner