அரையாண்டு பொதுத் தேர்வு - 2019

பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

நேரம்: 3.00 மணி

வேதியியல்

மதிப்பெண்கள்: 70

அறிவுரை : 1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப் பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்குப் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

குறிப்பு : தேவையான இடத்தில் படம் வரைந்து சமன்பாடுகளை எழுதவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 20 x 1 = 20

ii) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. பாக்ஸைட்டின் இயைபு

a) Al_2O_3 b) $Al_2O_3 . 2H_2O$ c) $Fe_2O_3 . 2H_2O$ d) $Al_2Si_2O_5(OH)_4$

2. 17 மற்றும் 18 ஆம் தொகுதியைச் சார்ந்த அனைத்து தனிமங்களும்

a) உலோகப் போலிகள் b) உலோகங்கள்

c) அலோகங்கள் d) (a) மற்றும் (b)

3. நைட்ரஜனைப் பொறுத்து சரியானது எது?

a) குறைந்த எலக்ட்ரான் கவர்தன்மை உடைய தனிமம்

b) ஆக்ஸிஜனைக் காட்டிலும் குறைவான அயனியாக்கும் ஆற்றலைப் பெற்றுள்ளது.

c) d-ஆர்பிட்டல்கள் உள்ளன.

d) தன்னுடன் $p\pi - p\pi$ பிணைப்பை உருவாக்கும் தன்மையைப் பெற்றுள்ளது.

4. அயோடினில் காணப்படும் பொதுவான ஐசோடோப்பு

a) I^{19} b) I^{35} c) I^{79} d) I^{127}

5. நடுநிலை ஊடகத்தில் $KMnO_4$ - ன் சமான நிறை ________.

a) 31.6 b) 52.67 c) 158 d) 52.76

6. $[Pt(NH_3)_2Cl_2]$ என்ற அணைவுச் சேர்மம் பெற்றுள்ள மாற்றியத்தின் வகை

a) அணைவு மாற்றியம் b) இணைப்பு மாற்றியம்

c) ஒளிசுழற்சி மாற்றியம் d) வடிவ மாற்றியம்

7. நாஃப்தலீனில் உட்கூறுகளாக உள்ள மூலக்கூறுகள் எதனால் ஒன்றோடொன்று பிணைத்து வைக்கப்பட்டுள்ளன?

a) நிலைமின்னியல் கவர்ச்சி விசை b) லண்டன் விசைகள்

c) ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு d) வலிமையான இருமுனை-இருமுனை இடை விசை

8. கூற்று : ஒரு வினை முதல் வகை வினையாக இருந்தால், வினைபடு பொருளின் செறிவு இரு மடங்காகும் போது, வினை வேகமும் இரு மடங்காகும்.

காரணம் : வினைவேக மாறிலியும் இரு மடங்காகும்

a) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, மேலும் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமாகும்

b) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் சரி, ஆனால் காரணமானது கூற்றிற்கு சரியான விளக்கமல்ல.

c) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் தவறு d) கூற்று மற்றும் காரணம் இரண்டும் தவறு

Scanned by CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

9. பொருத்துக:

1) லூயி அமிலங்கள் - i) நீர்க்கரைசலில் H^+ யை தரும்
2) லௌரி-ப்ரான்ஸ்டட் கொள்கை - ii) $K_a = \alpha^2 c$
3) அரீனியஸ் கொள்கை - iii) கார்பன் நேரயனி
4) ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதி - iv) புரோட்டானை வழங்கக்கூடியது

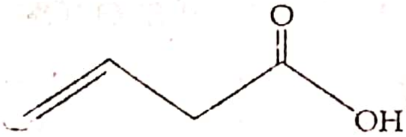
a) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)
b) (1)-(iv), (iii)-(3), (3)-(ii), (4)-(i)
c) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)
d) (1)-(i), (2)-(iv), (3)-(iii), (4)-(ii)

10. கொல்லோடியன் என்பது பின்வருவனவற்றுள் எதன் ஆல்கஹால்-ஈதர் கலவையில் 4% கரைசலாகும்?

a) நைட்ரோகிளிசரின்
b) செல்லுலோஸ் அசிட்டேட்
c) கிளைக்கால் டை நைட்ரேட்
d) நைட்ரோ செல்லுலோஸ்

11. ஸ்வர்ன் ஆக்சிஜனேற்றம் முறையில் ஆக்சிஜனேற்றியாக பயன்படுவது ________.

a) பென்டான் விளைபொருள்
b) டைமெத்தில் சல்பாக்ஸைடு
c) காரம் கலந்த $KMnO_4$
d) பெர் அயோடிக் அமிலம்

12.  இன் IUPAC பெயர்

a) பியுட்-3-ஈனாயிக் அமிலம்
b) பியுட்-1-ஈன்-4-ஆயிக் அமிலம்
c) பியுட்-2-ஈன்-1-ஆயிக் அமிலம்
d) பியுட்-3-ஈன்-1-ஆயிக் அமிலம்

13. ஓரிணைய அமீன்கள் ஆல்டிஹைடுகளுடன் வினைபுரிந்து கொடுக்கும் வினைபொருள்

a) கார்பாக்சிலிக் அமிலம்
b) அரோமேட்டிக் அமிலம்
c) ஷிப் - காரம்
d) கீட்டோன்

14. மனிதர்கள் செல்லுலோஸை உணவாக பயன்படுத்த இயலாது. ஏனெனில்,

a) மனிதரின் செரிமான அமைப்பு செல்லுலோஸை நீராற்பகுக்க தேவையான செல்லுலேஸ் நொதியைக் கொண்டிருக்கவில்லை.
b) மனிதரின் செரிமான அமைப்பு செல்லுலோஸை நீராற்பகுக்க தேவையான செல்லுலேஸ் நொதியைக் கொண்டிருக்கிறது.
c) மனிதரின் செரிமான அமைப்பு செல்லுலோஸை நீராற்பகுக்க தேவையான கிளைக்கோஸிடேஸ் நொதியைக் கொண்டிருக்கிறது.
d) மனிதரின் செரிமான அமைப்பு செல்லுலோஸை நீராற்பகுக்க தேவையான கிளைகோஜன் நொதியைக் கொண்டிருக்கிறது.

15. டெட்டால் என்பது எதன் கலவை?

a) குளோரோசைலினால் மற்றும் பைதயோனால்
b) குளோரோசைலினால் மற்றும் α-டெர்பினால்
c) பீனால் மற்றும் அயோடின்
d) டெர்பினால் மற்றும் பைதயோனால்

பகுதி - II

எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி: *(வினா எண். 24 கட்டாய வினா)* 6 x 2 = 12

16. நுரைமிதப்பு முறையில் பயன்படும் குறைக்கும் காரணி மற்றும் சேகரிப்பானின் பெயரினை எழுதுக.

17. போராக்ஸின் பயன்கள் இரண்டினைத் தருக.

18. ஹாலஜனிடைச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன? ஏதேனும் ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.

Send Your Answer Keys to Our Email ID - padasalai.net@gmail.com
Scanned by CamScanner

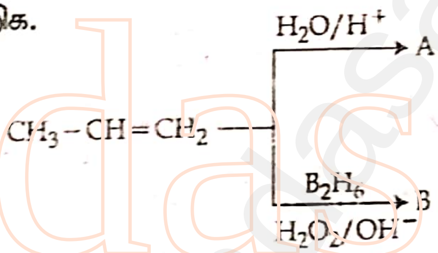
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

19. அர்ஹீனியஸ் சமன்பாட்டினை எழுதி அதில் இடம்பெற்றுள்ளனவற்றை விளக்குக.
20. தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன? கார தாங்கல் கரைசலுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு தருக.
21. மின்னாற்பகுத்தல் பற்றிய ஃபாரடேயின் முதல் விதியைக் கூறு.
22. டிரான்ஸ் எஸ்டராக்கல் என்றால் என்ன?
23. ஹார்மோன்கள் மற்றும் வைட்டமின்களுக்கிடையே உள்ள இரண்டு வேறுபாடுகளைத் தருக.
24. அனிலீன் பிரீடல் கிராப்ட் வினைக்கு உட்படுவதில்லை. என்?

பகுதி - III

எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி: *(வினா எண் 33 கட்டாய வினா)* 6 x 3 = 18

25. வெள்ளி எவ்வாறு மின்னாற்பகுக்கப்படுகிறது என்பதனை விவரிக்கவும்.
26. கந்தக அமிலம் ஒரு நீர் நீக்கும் காரணி - நிரூபி.
27. $[Co(C_2O_4)_3]^{3-}$ என்ற அணைவு சேர்மத்தில் காணப்படும் இனக்கலப்பு, ஈனியின் தன்மை, வடிவம் போன்றவற்றைக் குறிப்பிடுக.
28. பூஜ்ய வினைக்கான மூன்று சான்றுகளை எழுதுக.
29. வேதிப்புறப்பரப்பு கவர்தலின் ஏதேனும் மூன்று சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.
30. பேரியம் பொருள்மைய கனச்சதுர அமைப்பினை உடையது. மேலும் அலகுக்கூட்டின் ஒரு விளிம்பின் நீளம் 805 pm எனில் பேரியத்தின் அடர்த்தியை g cm^{-3} ல் கண்டறிக.
31. ஓரிணைய அமீன்களை கண்டறியும் ஒரு சோதனையை எழுதுக.
32. டெப்லான் என்றால் என்ன? அதன் தயாரிப்பு மற்றும் பயன்களைக் கூறுக.
33. A மற்றும் B யைச் கண்டறிக.



பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: 5 x 5 = 25

34. a) i) பொட்டாஷ் படிகாரத்தின் தயாரிப்பை எழுதுக. 3

ii) பின்வரும் சல்பரின் புறவேற்றுமை வடிவங்களைப் படிக வடிவமுடைய அல்லது படிக வடிமற்ற என வகைப்படுத்துக. 2

a) α கந்தகம் b) β கந்தகம்

c) γ கந்தகம் d) கூழ்ம கந்தகம்

(அல்லது)

b) லாந்தனாய்டுகள் மற்றும் ஆக்டினாய்டுகளுக்கிடையேயான ஏதேனும் ஐந்து வேறுபாடுகளை எழுதுக. 5

35. a) i) VBT ன் வரம்புகளை எழுதுக. 3

ii) கீழ்க்காணும் ஈனிகளை படிக புலப் பிளப்புத் திறனின் அடிப்படையில் ஏறு வரிசையில் வரிசைப்படுத்துக: H_2O, CO, Br^-, CN^-. 2

(அல்லது)

b) i) fcc அலகு கூட்டில் காணப்படும் அணுக்களின் எண்ணிக்கையினைக் கணக்கிடு. 2

ii) pH மற்றும் pOH ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள தொடர்பை வருவி. 3

Send Your Answer Keys to Our Email ID - padasalai.net@gmail.com
Scanned by CamScanner

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

36. a) i) கரைதிறன் பெருக்கம் - வரையறுக்கவும். 2

ii) நீண்ட காலத்திற்கு காப்பர் சல்பேட்டை இரும்புக் கலனில் சேமித்து வைக்க இயலுமா? எவ்வாறு? கொடுக்கப்பட்டது: $E^{o}_{Cu^{2+}/Cu} = 0.34\,V$ and $E^{o}_{Fe^{2+}/Fe} = -0.44\,V$ 3

(அல்லது)

b) i) மின்பகுளிக் கடத்துத்திறனை பாதிக்கும் காரணிகளில் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக. 3

ii) கூழ்மமாக்கல் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக. 2

37. a) i) கரைப்பான் விரும்பும் கூழ்மம் பற்றி எழுதி, ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருக. 2

ii) நோவெநஜல் மற்றும் ரோசன் முண்ட் ஒடுக்க வினையை எழுதுக. 3

(அல்லது)

b) i) ஆல்கஹால் மற்றும் பீனால்களை வேறுபடுத்தி அறியும் சோதனைகளை எழுதுக. 3

ii) பீனால்ப்தலீன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? 2

38. a) i) சீர்மையற்ற கீட்டோன்களின் ஆக்ஸிஜனேற்றம் எந்த விதியை பயன்படுத்தி நிகழ்க்கிறது? அந்த விதியை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் கூறுக. 3

ii) டையசோ தொகுதி நீங்காதிருக்கும் ஏதேனும் ஒரு வினையை எழுதுக. 2

(அல்லது)

b) i) DNA மற்றும் RNA க்கு இடையே உள்ள ஏதேனும் மூன்று வேறுபாடுகளை எழுதுக. 3

ii) ஒவ்வாமை முறிவு மருந்துக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு மற்றும் பயன் தருக. 2

******

Padasalai
www.Padasalai.Net

Send Your Answer Keys to Our Email ID - padasalai.net@gmail.com
Scanned by CamScanner