www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

A

அரையாண்டு பொதுத்தேர்வு - 2023

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

வேதியியல்

நேரம் : 3.00 மணி | பகுதி - அ | மதிப்பெண்கள் : 70

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. $15 \times 1 = 15$

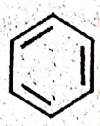
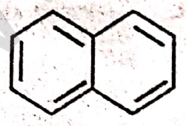
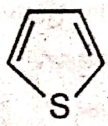
1. கார்பன்-12 பொறுத்து பின்வருவனவற்றுள் எது உண்மையான கூற்று?
   a) C-12 ன் ஒப்பு அணுநிறை 12 u
   b) கார்பனின் அனைத்து சேர்மங்களிலும் அதன் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் +4
   c) 1 மோல் கார்பன் -12 ல் 6.022×10^{22} அணுக்கள் உள்ளன.
   d) அன்னைத்தும்

2. ஒரு துணைக்கூட்டில் உள்ள அதிகபட்சமான எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுவது
   a) $2n^2$ b) $2l + 1$ c) $4l + 2$ d) மேற்கண்டுள்ள எதுவுமில்லை

3. எதனைப் பொறுத்து வாயு மாறிலியின் மதிப்பு அமையும்?
   a) வாயுவின் வெப்பநிலை b) வாயுவின் கனஅளவு
   c) வாயுவின் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை
   d) அழுத்தம் மற்றும் கனஅளவின் அலகுகள்

4. பின்வரும் அளவீடுகளில் பொருண்மைசாரா பண்பு
   a) நிறை b) கனஅளவு c) என்தால்பி d) $\frac{\text{நிறை}}{\text{கனஅளவு}}$

5. $CH_3 - \underset{\displaystyle CHO}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - CH_3$ ன் IUPAC பெயர்
   a) 3 மெத்தில் பியூட்டனால் b) 2 மெத்தில் பியூட்டனல்
   c) 2 மெத்தில் பியூட்டனால் d) 3 மெத்தில் பியூட்டனல்

6. பின்வருவனவற்றுள் அரோமேட்டிக் தன்மை பெற்றிருக்காதது எது?
   a)  b)  c)  d)

7. பின்வரும் வினையில் Δng ன் மதிப்பு $N_2O_{4(g)} \rightleftharpoons 2NO_{2(g)}$
   a) 1 b) 0 c) 2 d) 3

8. H_2SO_4 ல் S-ன் ஆக்சிஜனேற்ற எண்
   a) +1 b) +6 c) +4 d) +2

9. பின்வருவனவற்றுள் எந்த ஒரு வாயுவானது மிகக்குறைந்த ஹென்றி விதி மாறிலி மதிப்பைப் பெற்றுள்ளது?
   a) N_2 b) He c) CO_2 d) H_2

10. N_2 மூலக்கூறின் பிணைப்பு தரம்
    a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

11. பின்வரும் மூலக்கூறுகள் / அயனிகளில் BF_3, NO_2^-, H_2O எவற்றில் உள்ள மைய அணு sp^2 இனக்கலப்பில் உள்ளது?
a) NH_2^- மற்றும் H_2O b) NO_2^- மற்றும் H_2O
c) BF_3 மற்றும் NO_2^- d) BF_3 மற்றும் NH_2^-

12. அமிலக் குளோரைடு -ன் வினைசெயல் தொகுதி
a) $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-H$ b) $-COOH$ c) $-\underset{\underset{O}{\|}}{C}-Cl$ d) $>C=O$

13. நீரின் கடினத்தன்மையை மென்மையாக்கப் பயன்படும் சியோலைட்டானது, நீரேற்றம் அடைந்த
a) சோடியம் அலுமினியம் சிலிகேட் b) கால்சியம் அலுமினியம் சிலிகேட்
c) ஜிங்க் அலுமினியம் போரேட் d) லித்தியம் அலுமினியம் ஹைட்ரைடு

14. பின்வரும் சேர்மங்களில் எதற்கு "Blue John" எனும் பெயர் வழங்கப்பட்டுள்ளது?
a) CaH_2 b) CaF_2 c) $Ca_3(PO_4)_2$ d) CaO

15. Eu (அணு எண் 63), Gd (அணு எண் 64) மற்றும் Tb (அணு எண் 65) ஆகியவற்றின் எலக்ட்ரான் அமைப்புகள் முறையே
a) $[Xe]\,4f^6\,5d^1\,6s^2$, $[Xe]\,4f^7\,5d^1\,6s^2$ மற்றும் $[Xe]\,4f^8\,5d^1\,6s^2$
b) $[Xe]\,4f^7\,6s^2$, $[Xe]\,4f^7\,5d^1\,6s^2$ மற்றும் $[Xe]\,4f^9\,6s^2$
c) $[Xe]\,4f^7\,6s^2$, $[Xe]\,4f^8\,6s^2$ மற்றும் $[Xe]\,4f^8\,5d^1\,6s^2$
d) $[Xe]\,4f^6\,5d^1\,6s^2$, $[Xe]\,4f^7\,5d^1\,6s^2$ மற்றும் $[Xe]\,4f^9\,6s^2$

பகுதி - ஆ

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

16. சமான நிறை - வரையறுக்கவும்.
17. பாரீஸ் சாந்தின் ஏதேனும் இரண்டு பயன்களைக் கூறுக.
18. நவீன ஆவர்த்தன விதியினை வரையறு.
19. பாயில் விதியினை வரையறு.
20. தூண்டல் விளைவு என்றால் என்ன?
21. பனிப்புகை (Smog) - வரையறு.
22. பிரீடல்-கிராப்ட் அசிட்டைலேற்றம் மூலம் அசிட்டோபீனோன் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது?
23. பிணைப்பு என்தால்பி என்றால் என்ன?
24. பின்வருவனவற்றை பூர்த்தி செய்க:

i) $\underset{Br}{\overset{|}{CH_2}}=\underset{Br}{\overset{|}{CH_2}} \xrightarrow{Zn/C_2H_5OH}$

ii) $CaC_2 \xrightarrow{H_2O}$

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 33 கட்டாய வினா) 6 x 3 = 18

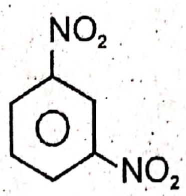
25. டிபிராக்ளி சமன்பாட்டினை வருவி.
26. கிப்ஸ் கட்டிலா ஆற்றலின் சிறப்பியல்புகள் யாவை? (ஏதேனும் 3)

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

27. வடிவ மாற்றியம் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
28. ஒருப்படித்தான சமநிலை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
29. ஹெஸ் விதியினை வரையறு.
30. ஆக்சிஜனேற்றம் மற்றும் ஆக்சிஜனொடுக்கம் - வேறுபடுத்துக. (ஏதேனும் 3)
31. ஈதல் சகப்பிணைப்பு என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
32. பின்வரும் கரிமச் சேர்மங்களின் IUPAC பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

i) $CH_3 - CH_2 - \underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}} - CH_2 - CH_3$

ii) 

iii)

33. ஒரு தானியங்கி மோட்டார் வாகன இயந்திரத்தில், பெட்ரோல் 816°C வெப்பநிலையில் எரிக்கப்படுகிறது. சூழலின் வெப்பநிலை 21°C ஆக இருக்கும்போது இயந்திரத்தின் அதிகபட்ச திறனைக் கணக்கிடுக.

பகுதி – ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5 x 5 = 25**

34. a) புளியில் காணப்படும் ஒரு அமிலம் பகுப்பாய்வில் பின்வரும் சதவீத இயைபினைக் கொண்டுள்ளது. 32% கார்பன், 4% ஹைட்ரஜன், 64% ஆக்சிஜன். அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக.

(அல்லது)

b) i) விரவுதல் மற்றும் பாய்தல் - வேறுபாடு தருக. (3 marks)
ii) வெப்ப இயக்கவியலின் பூஜ்ய விதியை வரையறு. (2 marks)

35. a) போர் அணுமாதிரி கொள்கைளை விளக்குக.

(அல்லது)

b) i) லீ-சாட்லியரின் தத்துவம் - வரையறு. (2 marks)
ii) Kp மற்றும் Kc - ன் தொடர்பினை வருவி. (3 marks)

36. a) கரிமச்சேர்மங்களை அவற்றின் அமைப்பின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தலை விவரி.

(அல்லது)

b) ஹைட்ரஜனின் பயன்கள் ஏதேனும் 5 எழுதுக.

37. a) NaCl உருவாதல் செயல்முறைக்கு பார்ன்-ஹேபர் சுற்றை எழுதுக.

(அல்லது)

b) O_2 மூலக்கூறு உருவாதலுக்கான மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் (MO) கொள்கையினை விளக்குக.

38. a) i) அமில மழை என்றால் என்ன? (2 marks)
ii) DDT எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? ஏதேனும் 2 பயன்களைக் கூறுக. (3 marks)

(அல்லது)

b) பென்சீன் அமைப்பினை விளக்குக.

******

Kindly send me your answer keys to us - padasalai.net@gmail.com