www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

VNR11C

விருதுநகர் மாவட்டம்

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2024

வகுப்பு 11

வேதியியல்

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம் | மதிப்பெண்கள்: 70

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. **15×1=15**

1) சூடான அடர் கந்தக அமிலம் ஒரு மிதமான ஆக்ஸிஜனேற்றி பின்வரும் வினைகளில் எது ஆக்ஸிஜனேற்றப் பண்பைக் குறிப்பிடவில்லை?
a) $Cu + 2H_2SO_4 \rightarrow CuSO_4 + SO_2 + 2H_2O$ b) $C + 2H_2SO_4 \rightarrow CO_2 + 2SO_2 + 2H_2O$
c) $BaCl_2 + H_2SO_4 \rightarrow BaSO_4 + 2HCL$ d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

2) ஹைட்ரஜன் அணுவின் மூன்றாம் வட்டப்பாதையின் ஆற்றல் மதிப்பு – E அதன் முதல் வட்டப்பாதையின் ஆற்றல் மதிப்பு
a) −3E b) $-E/3$ c) $-E/9$ d) −9 E

3) 'd' தொகுதித் தனிமங்களின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பு
a) $(n-2)d^{1-10}\ ns^{1-2}$ b) $nd^{1-10}\ ns^{1-2}$
c) $(n-1)d^{1-10}\ ns^{1-2}$ d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

4) நீரின் கடினத் தன்மையை பருமனறி பகுப்பாய்வின் மூலம் தீர்மானிக்கப் பயன்படும் காரணி
a) சோடியம் தயோ சல்பேட் b) பொட்டாசியம் பெர்மாங்கனேட்
c) ஹைட்ரஜன் பெராக்சைடு d) EDTA

5) பாறைகளின் வயதை தீர்மானிக்கப் பயன்படுவது
a) மெக்னீசியம் b) ஸ்ட்ரான்சியம் c) கால்சியம் d) பேரியம்

6) 25 கிராம் நிறையுள்ள கீழ்க்கண்ட வாயுக்கள் 27° யில் 600mm Hg அழுத்தத்தில் எடுக்கப்பட்டு உள்ளன. இவற்றில் குறைந்த கனஅளவு கொண்ட வாயு எது?
a) HBr b) HCl c) HF d) HI

7) மீத்தேன் மற்றும் ஈத்தேன் ஆகியவற்றின் பிணைப்பு பிளத்தல் ஆற்றல்கள் முறையே, $360 KJmol^{-1}$ மற்றும் $620\ KJmol^{-1}$ எனில் C–C ஒற்றை பிணைப்பின் பிளத்தல் ஆற்றல்
a) $170\ KJmol^{-1}$ b) $50\ KJmol^{-1}$ c) $80\ KJmol^{-1}$ d) $220\ KJmol^{-1}$

8) வினை குணகத்தின் (Q) எண்மதிப்பு சமநிலை மாறிலியின் எண் மதிப்பை விட அதிகமாக இருந்தால், வினையானது சமநிலையை அடைய எந்த திசையினை நோக்கி நகரும்?
a) முன்னோக்கிய திசை b) பின்னோக்கிய திசை
c) எவ்வித விளைவும் இல்லை d) எதுவுமில்லை

9) நீரில் சர்க்கரைக் கரைசலின் ஒப்பு ஆவி அழுத்தக் குறைவு 3.5×10^{-3} அந்த கரைசலில் நீரின் மோல் பின்னம்
a) 0.0035 b) 0.35 c) 0.0035/18 d) 0.9965

10) ClF_3 இன் வடிவம்
a) முக்கோண சமதளம் b) பிரமிடுவடிம் c) "T" வடிவம் d) எதுவுமில்லை

11) ஒரே ஒரு π பிணைப்பை கொண்டுள்ள சேர்மத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.
a) $CH_3CH=CH-CH_3$ b) $CH_3CH=CH-CHO$ c) $CH_3CH=CH-COOH$ d) அனைத்தும்

12) பென்சைல் கார்பன் நேர் அயனியின் இனக்கலப்பாதல் என்ன?
a) sp^2 b) spd^2 c) sp^3 d) sp^2d

13) பின்வரும் வினையில் சேர்மம் 'Z' ஐக் கண்டறிக

$$C_2H_6O \xrightarrow[623K]{Al_2O_3} X \xrightarrow{O_3} Y \xrightarrow{Zn/H_2O} Z$$

a) பார்மால்டிஹைடு b) அசிட்டால்டிஹைடு c) பார்மிக் அமிலம் d) எதுவுமில்லை

14) ராஷ் முறைக்கான மூலப்பொருள்
a) குளோரோபென்சீன் b) பீனால் c) பென்சீன் d) அனிசோல்

15) பட்டியல் I ஐ பட்டியல் II உடன் பொருத்தி, கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறியீடுகளில் சரியானதைத் தேர்ந்தெடு

பட்டியல் I	பட்டியல் II
A) ஓசோன் படல சிதைவு	1) CO_2
B) அமில மழை	2) NO
C) ஒளிவேதிப் பனிப்புகை	3) SO_2
D) பசுமைக்குடில் விளைவு	4) CFC

	A	B	C	D
a)	3	4	1	2
b)	2	1	4	3
c)	4	3	2	1
d)	2	4	1	3

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

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

II. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி.(வி.எண்: 19 கட்டாய வினா) 6x2=12

16) ஆர்பிட்டால் - வரையறு.

17) ஹெய்சன்பர்க் நிலையில்லாதன்மை கோட்பாடு யாது?

18) செயலுறு அணுக்கரு மின்சுமை என்றால் என்ன?

19) HCl மற்றும் NaH ஆகியனவற்றுள் எந்த ஹைட்ரைடு திடப்பொருள் மீதான வாயு. உனது விடைக்கான காரணத்தினைக் கூறு

20) ஜூல் தாம்சன் விளைவு என்றால் என்ன?

21) நிறை தாக்க விதி - வரையறு

22) பை (π) பிணைப்பு என்றால் என்ன?

23) புரப்பேனின் எரிதல் வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுது.

24) ஹன்ஸ்டைக்கர் வினையை எழுது.

III. எவையேனும் 6 வினாக்களுக்கு விடையளி.(வி.எண்: 33 கட்டாய வினா) 6x3=18

25) அடிக்கோடிட்ட தனிமங்களின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண்ணைக் கணக்கிடு

i) H_2SO_4 ii) H_2O_2 iii) $Cr_2O_7^{2-}$

26) $F_{(g)}$ லிருந்து $F^-_{(g)}$ உருவாவது வெப்ப உமிழ்வினையாகும். ஆனால் $O_{(g)}$ லிருந்து $O^{2-}_{(g)}$ உருவாவது வெப்பக் கொள் வினையாகும். ஏன்?

27) இரண்டாம் தொகுதித் தனிமங்களின் மூன்று முக்கியமான பொதுப் பண்புகளை எழுது

28) பின்வரும் நிலைகளில் வினை நிகழ்தன்மையை நிர்ணயிக்கவும்.

i) ΔH மற்றும் ΔS இரண்டும் நேர்குறி மதிப்பை பெற்றிருக்கும் போது

ii) ΔH மற்றும் ΔS இரண்டும் எதிர்குறி மதிப்பை பெற்றிருக்கும் போது

iii) ΔH குறைகிறது ஆனால் ΔS அதிகரிக்கிறது

29) சவ்வூடுபரவல் அழுத்தத்தின் முக்கியத்துவம் யாவை?

30) CH_4, NH_3 மற்றும் H_2O ஆகியவற்றிலுள்ள மைய அணுக்கள் sp^3 இனக்கலப்பிற்கு உட்பட்டுள்ளன. எனினும் அவற்றின் பிணைப்புக் கோணங்கள் வெவ்வேறாக உள்ளன. ஏன்?

31) β-நீக்க வினை என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக

32) மக்கும் மாசுபடுத்திகள் மற்றும் மக்கா மாசுபடுத்திகள் என்றால் என்ன?

33) காரியஸ் முறையில் 0.24g (கிராம்) கரிமச்சேர்மம் 0.287g சில்வர் குளோரைடைத்தருகிறது. அச்சேர்மத்தில் உள்ள குளோரினின் சதவீத்தினைக் காண்க.

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி. 5x5=25

34) a) i) எது அதிகபட்ச மோல் எண்ணிக்கையிலான ஆக்ஸிஜன் அணுக்களைக் கொண்டுள்ளது?
(i) 1 மோல் எத்தனால் (ii) 1 மோல் பார்மிக் அமிலம் (iii) 1 மோல் நீர் **(3)**

ii) பின்வருவனவற்றில் எளிய விகித வாய்பாடுகள் என்ன? **(2)**

i) தேனில் உள்ள ஃபிரக்டோஸ் ($C_6H_{12}O_6$)

ii) தேனீர் மற்றும் குளம்பியில் உள்ள காஃபின் ($C_8H_{10}N_4O_2$) **(OR)**

b) i) டிபிராக்ளி சமன்பாட்டை வருவி. **(3)**

ii) தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண் - சிறுகுறிப்பு வரைக. **(2)**

35) a) i) அயனி ஆரத்தைக் கணக்கிடும் பாலிங் முறையை விவரி. **(3)**

ii) திரைமறைப்பு விளைவு என்றால் என்ன? **(2)** **(OR)**

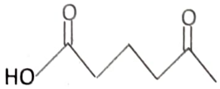
b) H_2O_2 மற்றும் H_2O -ன் வடிவமைப்புகளை ஒப்பிடுக **(5)**

36) a) வாண்டர் வால்ஸ் மாறிலிகளைக் கொண்டு நிலைமாறு மாறிலிகளைத் தருவி **(5)** **(OR)**

b) ரௌல்ட் விதியிலிருந்து விலகலடைவதற்கு காரணமான காரணிகள் யாவை? **(5)**

37) a) ஃபஜான் விதியை விளக்குக **(5)** **(OR)**

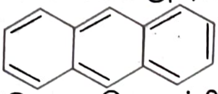
b) i) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு IUPAC பெயரிடுக. **(3)**

i) $CH_3 - O - CH_3$ ii) $CH_3 - C \equiv C - \underset{\displaystyle Cl}{\underset{|}{CH}} - CH_3$ iii) 

ii) பின்வரும் சேர்மங்களுக்கு வடிவமைப்பை எழுதுக. **(2)**

i) 3-மீத்தைல்பியூட்-1-ஈன் ii) அசிட்டால்டிஹைடு

38) a) i) BHC எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது? அதன் பயன் யாது? **(3)**

ii) ஹக்கல் விதியைப் பின்பற்றி கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களின் அரோமேட்டிக் தன்மையை தீர்மானி (2) i) ii)  **(OR)**

b) (A) மற்றும் (B) ஆகியன $C_2H_4Cl_2$ என்ற வாய்பாடுடைய இரு மாற்றியங்கள். சேர்மம் (A) ஆனது நீர்த்த KOH உடன் வினைபுரிந்து C_2H_4O என்ற மூலக்கூறு வாய்ப்பாடுடைய (C) ஐத் தருகிறது. சேர்மம் (B) நீர்த்த KOH உடன் வினைபுரிந்து $C_2H_6O_2$ என்ற மூலக்கூறு வாய்பாடுடைய (D)ஐத் தருகிறது. A, B, C மற்றும் (D) ஐக் கண்டறிக.

- - - - - - - - - -

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