TrbTnpsc.com

Reg. No. 1 2 2 1 4

திருப்புதல் தேர்வு, ஜனவரி - 2019

12-ஆம் வகுப்பு] பகுதி–III வேதியியல் [காலம் : 2.30 மணி

(மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70)

அறிவுரை : 1. அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்து கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்

2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டும் எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்

குறிப்பு : தேவையான இடத்தில் படம் வரைந்து சமன்பாடுகளை எழுதவும்.

பிரிவு–I

குறிப்பு : (i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 15×1=15

(ii) கொடுக்கப்பட்ட நான்கு விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையினை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. NO_2^-, NO_3^-, CO^{2-} ஆகிய அயனிகளில் காணப்படும் இனக்கலப்பு
அ) sp, sp^2, sp^3 ஆ) sp^2, sp^2, sp^2 இ) sp^2, sp, sp^3 ஈ) sp^3, sp^2, sp

2. கீழ்க்கண்டவற்றில் அதிகபட்ச எலக்ட்ரான் நாட்டம் பெற்றுள்ள உலோகம் --- ஆகும்
அ) சில்வர் ஆ) ப்ளூரின் இ) கோல்டு ஈ) இரும்பு

3. இணை செய்யப்படாதவற்றை ஒற்றை எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை 4 எனில் அதன் சுழற்சி - மட்டும் திருப்புத்திறன் அ) 4.90 BM ஆ) 2.83 BM இ) 1.73 BM ஈ) 3.87 BM

4. ----- குளிர்பானங்களில் புளிப்புச் சுவையூட்டப் பயன்படுகிறது
அ) ஆர்தோபாஸ்பாரிக் அமிலம் ஆ) பாஸ்பரஸ் அமிலம்
இ) பைரோ பாஸ்பாரிக் அமிலம் ஈ) பாஸ்பரஸ் டிரை ஆக்ஸைடு

5. கூற்று 1 : மீள்வினையில் நிலையை வினைவேகமாற்றி மாற்றுவதில்லை
கூற்று 2 : ஒரு வினையை வினைவேக மாற்றி தொடங்குவதில்லை
கூற்று 3 : வினைவேகமாற்றி எப்பொழுதும் தேர்ந்து செயலாற்றும் தன்மையுடையது
அ) கூற்று 1, 2 சரி ஆ) கூற்று 2, 3 சரி இ) கூற்று 1, 3 சரி ஈ) அனைத்தும் சரி

6. $3H_2 + N_2 \rightleftharpoons 2NH_3$ என்ற வினையில்
அ) $Kp = Kc$ ஆ) $Kp > Kc$ இ) $Kp < Kc$ ஈ) $Kp >> Kc$

7. மெத்தில் அசிட்டேட் அமிலத்தின் முன்னிலையில் நீராற்பகுப்பது ----- ஆகும்
அ) முதல்வகை வினை ஆ) பூஜ்ஜியவகை வினை இ) போலி முதல்வகை வினை
ஈ) இரண்டாம் வகை வினை

8. ஆஸ்வால்ட் நீர்த்தல் விதியானது ---- ஆகும்.
அ) $Ka = \frac{\alpha^2 c}{1-\alpha}$ ஆ) $Ka = \frac{\alpha c}{1-\alpha}$ இ) $Ka = \frac{\alpha c^2}{1-\alpha}$ ஈ) $Ka = \frac{\alpha c}{1-\alpha^2}$

9. கூற்று : d(+) லாக்டிக் அமிலம் ஒளிசுழற்றும் தன்மையுடையது
காரணம் : ஏனெனில் d(+) லாக்டிக் அமிலத்தில் கைரல் கார்பன் இல்லை
அ) கூற்று சரி காரணம் தவறு ஆ) கூற்று சரி காரணம் சரி
இ) கூற்று தவறு காரணம் தவறு ஈ) கூற்று தவறு காரணம் சரி

10. மிகச்சரியாக பொருந்திய இணை எது ?
அ) டாலன்ஸ் காரணி = $CHSO_4$ ஆ) லூகாஸ் காரணி = அடர்HCl/நீரற்ற $ZnCl_2$
இ) ஷிப் காரணி = $AgNO_3$ ஈ) பேயர் காரணி = அமிலம் கலந்த KCN

11. கீழ்கண்ட குழுவில் பொருந்தாதது எது ? (odd man out)
அ) அனிசோல் ஆ) டைபினைல் ஈதர் இ) டைஎத்தில் ஈதர் ஈ) ஃபினடோல்

12. ஆல்டால் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் அ) 2-மெத்தில் புரப்பேனேல்
ஆ) 3-பினைல்-2-புரப்பீனேல் இ) 3-ஹைட்ராக்சி பியூட்டனேல் ஈ) 2-பியூட்டீனேல்

13. நைட்ரோபென்சீனை $SNCl_2$+NaOH கொண்டு ஒடுக்கும் போது கிடைக்கும் விளைபொருள்
அ) அசாக்ஸிபென்சீன் ஆ) அசோபென்சீன் இ) ஹைட்ரசோபென்சீன்
ஈ) டிரைநைட்ரோ பென்சீன்

14.

பட்டியல்-I	பட்டியல்-II
A) வினிகர்	1. பியூட்டிரிக் அமிலம்
B) வெண்ணெய்	2. ஆக்சாலிக் அமிலம்
C) சிவப்பு எறும்பு	3. அசிட்டிக் அமிலம்
D) தக்காளி	4 பார்மிக் அமிலம்

	A	B	C	D
அ)	3	4	1	2
ஆ)	2	4	3	1
இ)	4	1	2	3
ஈ)	3	1	4	2

15. கீழ்க்கண்டவற்றில் பொருந்தா இணை எது ?
அ) சுர மற்றும் வலி நிவாரணி - அசிட்டைல் சாலிசிலிக் அமிலம்
ஆ) புரை தடுப்பான் - அயோடோபார்ம்
இ) மலேரியா நிவாரணி - குளோரோகுயின்
ஈ) உணவு பாதுகாப்பான் - வைட்டமின் 'E'

(திருப்புக

https://www.trbtnpsc.com/2018/01/12th-revision-test-question-papers-key.html

TrbTnpsc.com

பிரிவு – II

$6 \times 2 = 12$

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் **24** – க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்

16. A என்ற தனிமம் தொகுதி எண் 14 மற்றும் வரிசை எண் 6ல் உள்ளது. தனிமம் A அடர் HCl உடன் வினைபுரிந்து B என்ற அமிலத்தை தருகிறது. தனிமம் A மற்றும் சேர்மம் Bஐ கண்டறி. வினையை எழுதுக.
17. வரையறு : குரோம் முலாம் பூசுதல்
18. மருத்துவ துறையில் பயன்படும் ஐசோடோப்புகள் 4 கூறி பயன் எழுதுக.
19. AgBr படிகத்தில் உள்ள புள்ளி குறைபாட்டை விளக்குக.
20. பெப்டைடு பிணைப்பு உருவாதலை ஒரு சமன்பாட்டுடன் எழுதுக.
21. நெர்ன்ஸ்ட் சமன்பாட்டை எழுதி அதில் உள்ள உறுப்புகளை கூறுக.
22. குறிப்பு வரைக : குறுக்கு கான்னிசரோ வினை
23. ஆல்டிஹைடுகளை கண்டறியும் சோதனைகளில் இரண்டினை வினையுடன் எழுதுக.
24. 0°C மற்றும் 1 atmல் உள்ள ஒரு மோல் பனிக்கட்டி நீர்மமாக மாற்றும்போது உண்டாகும் என்ட்ரோபி மாற்றத்தை கணக்கிடுக. பனிக்கட்டி உருகுதலின் என்தால்பி 6008 J mol^{-1}

பிரிவு – III

ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் **33** – க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும் $6 \times 3 = 18$

25. பாலிங் முறையில் KCl படிகத்தில் உள்ள K^+ மற்றும் Cl^- அயனிகளின் ஆரங்களைக் கணக்கிடுக. K^+ மற்றும் Cl^- அயனிகளின் அணுக்களுக்கிடையேயான தொலைவு 3.14A° ஆகும்.
26. மோனசைட் மணலிலிருந்து லாந்தனைடுகளை பிரித்தெடுக்கும் முறையை விவரி.
27. $[Co(CN_3)]Cl_3$ என்ற அணைவுச் சேர்மத்தின் அ) உலோக அயனி ஆ) உலோக அயனியின் ஆக்ஸிஜனேற்ற எண் இ) அணைவு எண் ஈ) ஈனி உ) அமைப்பு ஊ) IUPAC பெயர் ஆகியவற்றை எழுதுக.
28. குறிப்பு வரைக : அ) நிறம் உறிஞ்சி ஆ) நிறம் உயர்த்தி இ) ஆண்டிஸ்பாஸ்மாடிக்குகள்
29. மின்கல வரைபடத்திற்கான IUPAC விதிகளை எழுதுக.
30. வளைய ஹெக்சேனில் காணப்படும் வெவ்வேறு வச அமைப்புகளை விவரி. அவற்றிலுள்ள வெவ்வேறு C-H பிணைப்புகளையும் குறித்துக் காட்டுக.
31. கீழ்க்கண்ட கரணிகளுடன் டைஎத்தில் ஈதர் எவ்வாறு வினைபுரிகிறது ?
    அ) Cl_2/இருளில் ஆ) அதிகளவு HI இ) PCl_5
32. 1°, 2°, 3°, அமீன்கள் நைட்ரஸ் அமிலத்துடன் புரியும் வினைகளை எழுதுக.
33. 0.04N வலிமை குறை அமிலத்தின் நியம கடத்துதிறன் 4.23×10^{-4}மோ செமீ$^{-1}$ அமிலத்தின் பிரிகை வீதம் 0.0612 ஆகும். அளவிலா நீர்த்தலில் வீரியம் குறை அமிலத்தின் சமான கடத்து திறனை கணக்கிடுக.

பிரிவு – IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்க. $5 \times 5 = 25$

34. அ) i) பிணைப்பு தரம் என்றால் என்ன ? (2)
    ii) O_2 மூலக்கூறு உருவாதலை விவரி (அல்லது) (3)
    ஆ) i) சில்வர் மாக் ஆர்தர்பாரஸ்டு முறையில் பிரித்தெடுத்தலை விவரி. (3)
    ii) சில்வர் உமிழ்தல் என்றால் என்ன ? (2)
35. அ) i) தீவார் முறையில் உயரிய வாயுக்கள் எங்ஙனம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? (3)
    ii) லாந்தனைடுகள் குறுக்கத்தினால் ஏற்படும் விளைவுகளில் 4 கூறு (அல்லது) (2)
    ஆ) i) சூரியனில் நடைபெறும் உட்கரு வினையை எழுதுக. (3)
    ii) காப்பர் X கதிர்குழாயில் $(\lambda = 1.54 A°)$ முதற்படி எதிரொளிப்பு கோணம் 23.2°ஆக உள்ளபோது தளங்களுக்கிடைப்பட்ட தொலைவைக் கணக்கிடுக. (2)
36. அ) i) டிரௌட்டன் விதியிலிருந்து விலகலடையும் சேர்மங்களை பற்றி எழுதுக. (2)
    ii) என்ட்ரோபியின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக. (அல்லது) (3)
    ஆ) i) ஒரு வினையில் 8.07 மோல்கள் H_2 மற்றும் 9.08 மோல்கள் I_2 வினைபட்டு 448°Cல் 13.38 மோல்கள் HIஐ சமநிலையில் உருவாகிறது. KCஐ கணக்கிடுக. (2)
    ii) 1atm மற்றும் 25°Cல் PCl_5 ன் பிரிகை வீதம் 0.2ஆகும். 25°Cல் PCl_5 ஆனது பாதியாக சிதைவடையும்போது அழுத்தத்தை கணக்கிடுக. (3)
37. அ) ஒரு முதல் வகை வினைக்கான வினைவேக மாறிலியின் மதிப்புகளை வெவ்வேறு வெப்பநிலைகளில் பின்வருமாறு :

வெப்பநிலை (°C)	$K \times 10^{-5}$ sec^{-1}
25	3.46
35	13.50

அர்ஹீனியஸ் அதிர்வு காரணி மற்றும் கிளர்வுறு ஆற்றல் Eaகணக்கிடுக. (அல்லது) (5)

    ஆ) வினைவேக மாற்றியின் கொள்கைகளை விவரி. (5)
38. அ) i) வினைகளை எழுதுக. சாலிசிலிக் அமிலம் → மீத்தைல் சாலிசிலேட் (2)
    ii) எஸ்டராக்குதல் வினையை வினைவழியுடன் எழுதுக. (அல்லது) (3)
    ஆ) i) குளுக்கோஸ் அமைப்பை விவரி. (4)
    ii) பொது மயக்கமூட்டி - குறிப்பு வரைக. (1)

https://www.trbtnpsc.com/2018/01/12th-revision-test-question-papers-key.html