www.Padasalai.Net www.Trbtnpsc.Com

அரையாண்டுத்தேர்வு - 2023

வகுப்பு : 10

காலம் : 3.00 மணி

அறிவியல்

பதிவு எண் :

மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - I

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையை சேர்த்து எழுதுக. 12X1=12

1. கீழ்க்கண்டவற்றுள் தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க
   அ) ஒரு பொருளின் மீது செயல்படும் விசையின் தாக்கத்தை நேர்க்கோட்டு உந்தத்தின் மூலம் அளவிடலாம்
   ஆ) கணத்தாக்கு என்பது உந்த மாறுபாட்டிற்கு சமமான அளவாகும்
   இ) விண்பொருட்களின் பாதையினை வரையறை செய்வதற்கு நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதி பயன்படுகிறது
   ஈ) பொருட்களின் எடை துருவப்பகுதியில் பெருமமாகவு நிலநடுக்கோட்டுப்பகுதியில் குறைவாகவும் இருக்கும்.
2. கிலோவாட்மணி என்பது எதனுடைய அலகு
   அ) மின்கடத்துதிறன் ஆ) மின்தடை எண் இ) மின் ஆற்றல் ஈ) மின் திறன்
3. கீழ்க்கண்ட எந்த வினையில் சேய் உட்கருவின் அணு எண் இரண்டு குறையும்
   அ) காமா சிதைவு ஆ) பீட்டா சிதைவு இ) ஆல்பா சிதைவு ஈ) நியூட்ரான் சிதைவு
4. கீழ்க்கண்ட தனிமங்களின் அயனிஆக்கும் ஆற்றலின் இறங்கு வரிசை
   அ) Cs> Rb>K>Na>Li ஆ) Li>Na>K>Rb>Cs இ) K>Na>Li>Rb>Cs ஈ) Rb>K>Na>Li>Cs
5. துருவின் வாய்ப்பாடு
   அ) $FeO.xH_2O$ ஆ) $FeO_4.xH_2O$ இ) $Fe_2O_3.xH_2O$ ஈ) FeO
6. 100 கி நீரில் சோடியம் குளோரைடின் கரைதிறன் 36 கி 24 கி சோடியம் குளோரைடு 100 மி.லி நீரில் கரைத்த பிறகு மேலும் எவ்வளவு உப்பை சேர்த்தால் தெவிட்டிய கரைசல் உருவாகும் ?
   அ) 12 கி ஆ) 11 கி இ) 16 கி ஈ) 20 கி
7. ஒரு திறந்த சங்கலித்தொடர் கரிமச்சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு C_3H_4 அந்த சேர்மத்தின் வகை
   அ) ஆல்கேன் ஆ) ஆல்கீன் இ) ஆல்கைன் ஈ) ஆல்கஹால்
8. மலரின் இன்றியமையாத பாகங்கள்
   அ) புல்லி வட்டம், அல்லி வட்டம் ஆ) புல்லி வட்டம், மகரந்ததாள் வட்டம்
   இ) அல்லி வட்டம், சூலக வட்டம் ஈ) மகரந்ததாள் வட்டம், சூலக வட்டம்
9. அட்டையின் உடலில் உள்ள கண்டங்களின் எண்ணிக்கை
   அ) 23 ஆ) 33 இ) 38 ஈ) 30
10. LH ஐ சுரப்பது
    அ) அட்ரினல் சுரப்பி ஆ) தைராய்டு சுரப்பி இ) பிட்யூட்டரியின் முன்கதுப்பு ஈ) ஹைபோதலாமஸ்
11. தொல் உயிர்ப்படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் தற்போதைய முறை
    அ) ரேடியோ கார்பன் முறை ஆ) யுரேனியம் காரீய முறை இ) பொட்டாசியம் ஆர்கான் முறை ஈ) அ மற்றும் இ
12. நிணநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத் தாக்கும் புற்றுநோய்
    அ) கார்சினோமா ஆ) சார்க்கோமா இ) லுயூக்கேமியா ஈ) லிம்போமா

பகுதி - II

எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண்.22க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும். 7x2=14

13. பொது ஈர்ப்பியல் விதியினை கூறுக.
14. தூரப்பார்வை குறைப்பாட்டிற்கான காரணங்கள் யாவை ?
15. அ) மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.
    ஆ) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன ?
16. அணுக்களுக்கும், மூலக்கூறுகளுக்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.
17. குளிர் பிரேதேதங்களில் நீர் வாழ் உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன ஏன் ?
18. கீழ்க்கண்ட சேர்மங்களுக்கு IUPAC முறையில் பெயரினை எழுதுக.
    அ) CH_3CHO ஆ) CH_3COCH_3

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trbtnpsc.Com

19. இதய வால்வுகளின் முக்கியத்துவம் என்ன ?
20. விந்து செல்லின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகம் குறி
21. ஸ்கிராச்சு என்றால் என்ன ?
22. 25 N மற்றும் 15 N விசை மதிப்புடைய இரு விசைகள் ஒரே நேரத்தில் பொருள் மீது எதிரெதிர் திசைகளில் செயல்படுகின்றன. இவைகளின் தொகுபயன் விசை மதிப்பு யாது ? எத்திசையில் அது செயல்படும் ?

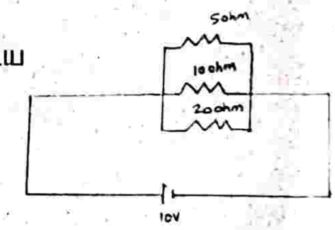
பகுதி - III

ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வி.எண்.32 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும் 7X4=28

23. ஒளியின் ஏதேனும் 4 பண்புகளைக் கூறுக.
24. நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை வருவி.
25. ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
26. அ) நுரை மிதப்பு முறையின் தத்துவம் யாது ?
    ஆ) வினைவிளைப் பொருளை கண்டறிக i) $Cu+O_2 \xrightarrow{>1370K}$? ii) $Cu+O_2 \xrightarrow{<1370K}$?
27. வேதிச்சமநிலை என்றால் என்ன? அதன் பண்புகள் யாவை?
28. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பை விவரி.
29. மெண்டல் தன் ஆய்விற்கு ஏன் தோட்டப்பட்டாணிச்செடியைத் தேர்ந்தெடுத்தார்?
30. மருத்துவத்துறையில் உயிர்தொழிற்நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
31. அ) இன்சுலின் குறைபாடு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
    ஆ) கலம் I ஐ கலம் II மற்றும் III உடன் சரியாகப்பொருத்தி விடையை தனியே எழுதுக.

உறுப்புகள்	சூழ்ந்துள்ள சவ்வு	அமைவிடம்
மூளை	புளூரா	வயிற்றறை
சிறுநீரகம்	கேப்ஸ்யூல்	மீடியாஸ்டினம்
இதயம்	மூளை உறைகள்	மார்பறையில்
நுரையீரல்	பெரிகார்டியம்	மண்டையோட்டுக்குழி

32. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மின்சுற்றில் 5 , 10 மற்றும் 20 மின்தடை உடைய R1, R2 மற்றும் R3 ஆகிய மூன்று மின்தடையாக்கிகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளன.



    அ) ஒவ்வொரு மின்தடை வழியாக செல்லும் மின்னோட்டம்
    ஆ) மின்சுற்றில் பாயும் மொத்த மின்னோட்டம்
    இ) மின்சுற்றில் உள்ள மொத்த மின்தடை ஆகியவைகளை கணக்கிடு

பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி (தேவையான இடங்களில் படம் வரைக) 3X7=21

33. அ) கீழ்க்கண்ட வெவ்வேறு தொலைவுகளில் பொருள் வைக்கப்படும் போது குவிலென்சினால் உருவாக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான கதிர்படம் வரைக.
    i) பொருள் ஈறிலாத் தொலைவில் உள்ள போது ii) பொருள் C க்கு அப்பால் வைக்கப்படும் போது
    iii) பொருள் C-ல் வைக்கப்படும் போது
    iv) பொருள் F-க்கும் C-க்கும் இடையே வைக்கப்படும் போது
    மேலும் பிம்பத்தின் நிலை, பொருளைச் சார்ந்தது பிம்பத்தின் அளவு மற்றும் தன்மை ஆகியவை காண்க **(அல்லது)**
    ஆ) மூன்று மின்தடைகளை (அ) தொடர் இணைப்பு (ஆ) பக்க இணைப்பில் இணைக்கும் போது கிடைக்கும் தொகுபயன் மின்தடைக்கான கோவையை தகுந்த மின்சுற்றுப்படம் வரைந்து கணக்கிடுக.
34. அ) தாமிரம் அதன் தாதுவிலிருந்து எவ்வாறு பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது? வெவ்வேறு படிநிலைகளை வேதிவினைகளை மூலம் விவரி. **(அல்லது)**
    ஆ) i) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
    ii) 1.0×10^{-4} மோலார் செறிவுள்ள HNO_3 கரைசலின் P^{H} மதிப்பைக் கணக்கிடுக.
35. அ) மாதவிடாய் சுழற்சியின் நிலைகள் யாவை? அந்நிலைகளின் போது அண்டகம் மற்றும் கருப்பையில் நிகழும் மாற்றங்களைக் குறிப்பிடுக. **(அல்லது)**
    ஆ) டி.என்.ஏ. அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகியுள்ளது? டி.என்.ஏ–வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது?

****

Kindly Send me your Answer Keys to email id - Padasalai.net@gmail.com