முதல் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - 2019

பத்தாம் வகுப்பு

அறிவியல்

பதிவு எண்: 10122

நேரம்: 1.15 மணி | மதிப்பெண்கள்: 50

பிரிவு - I

I. குறிப்பு : i) சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
ii) பின்வரும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. 5×1=5

1. ராக்கெட் ஏவுதலில் .... விதி பயன்படுத்தப்படுகிறது.
அ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதி ஆ) நியூட்டனின் பொது ஈர்ப்பியல் விதி
இ) நேர்கோட்டு உந்த மாறாக் கோட்பாடு ஈ) அ மற்றும் இ

2. கீழ்க்கண்ட மந்த வாயுக்களில் எது வெளிப்புற ஆற்றல் மட்டத்தில் இரண்டு எலக்ட்ரான்களைக் கொண்டது
அ) He ஆ) Ne இ) Ar ஈ) Kr

3. ஒளிச்சேர்க்கையின் போது எந்த நிலையில் ஆக்ஸிஜன் உற்பத்தியாகிறது?
அ) ATP யானது ADP யாக மாறும்போது ஆ) CO_2 நிலை நிறுத்தப்படும்போது
இ) நீர் மூலக்கூறுகளை பிளக்கப்படும் போது ஈ) இவை அனைத்திலும்

4. பாலூட்டிகள் .... விலங்குகள்.
அ) குளிர் இரத்த ஆ) வெப்ப இரத்த இ) பாய்கிலோதெர்மிக் ஈ) இவை அனைத்தும்

5. இரத்த ஓட்டத்தின் சரியான வரிசை எது?
அ) வென்ட்ரிக்கிள் - ஏட்ரியம் - சிரை - தமனி ஆ) ஏட்ரியம் - வென்ட்ரிக்கிள் - சிரை - தமனி
இ) ஏட்ரியம் - வென்ட்ரிக்கிள் - தமனி - சிரை ஈ) வென்ட்ரிக்கிள் - சிரை - ஏட்ரியம் - தமனி

பிரிவு - II

குறிப்பு : i) கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.
ii) பின்வரும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. 5×1=5

6. ராலே சிதறல் விதிப்படி, சிதறல் அளவானது, படுகின்ற ஒளிக்கதிரின் .... ன் நான்மடிக்கு எதிர்தகவில் இருக்கும்.
7. ஒரே .... எண்ணிக்கையை பெற்றுள்ள வெவ்வேறு தனிமங்களின் அணுக்கள் ஐசோடோன்கள் எனப்படும்.
8. செல்லின் ATP உற்பத்தி தொழிற்சாலை ....
9. .... நைட்ரஜன் சார்ந்த கழிவுப் பொருள்களை இரத்தத்திலிருந்து பிரித்தெடுக்கிறது.
10. இதயத்தின் இதயம் என அழைக்கப்படுவது ....

பிரிவு - III

குறிப்பு : பின்வரும் 4 வினாக்களுக்கும் விடையளி. 4×1=4

11. நகரும் நுண்ணோக்கி எந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது?
12. நிலவில் புவி ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் மதிப்பு என்ன?
13. போரான் குடும்பம் எந்த தொகுதியைச் சேர்ந்தது?
14. கார்போஹைட்ரேட்டானது ஆக்ஸிகரணமடைந்து ஆல்கஹாலாக வெளியேறும் நிகழ்வின் பெயர் என்ன?

பிரிவு - IV

II. ஏதேனும் 13 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்: 13×2=26

15. 5 N மற்றும் 15 N விசை மதிப்புடைய இருவிசைகள் ஒரே நேர்த்தில் பொருள் மீது செயல்படுகின்றன. இவ்விசைகளின் தொகுபயன் விசை மதிப்பு யாது? எத்திசையில் அது செயல்படும்?
16. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியினை கூறு.

17. 3 செ.மீ உயரமுள்ள பொருளொன்று 15 செ.மீ குவியத்தொலைவு கொண்ட குழிலென்சிற்கு முன்பாக 10 செ.மீ தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது எனில் லென்சினால் உருவாக்கப்படும் பிம்பத்தின் உயரத்தை கண்டுபிடி.
18. போக்குவரத்துச் சாலை விளக்குகள் சிவப்புநிறத்தில் அமைக்கப்படுவதன் காரணம் என்ன?
19. *பின்வரும் வினாக்களில் கூற்றும் அதனையடுத்து காரணமும் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பின்வருவனவற்றுள் எது சரியான தெரிவோ அதனைத் தெரிவு செய்க.*

    கூற்று A : அலுமினியத்தின் அணுநிறை 27

    காரணம் R : ஒரு அலுமினியத்தின் அணுவின் நிறையானது 1.12 பங்கு கார்பன் 12ன் நிறையை விட 27 மடங்கு அதிகம்

    அ) A மற்றும் R சரி R, A ஐ விளக்குகிறது. ஆ) A சரி R தவறு இ) A தவறு R சரி

    ஈ) A மற்றும் R சரி A க்கான சரியான விளக்கம் அல்ல
20. வேறுபட்ட ஈரணு மூலக்கூறுகளுக்கு 2 எடுத்துக்காட்டு தருக.
21. கால்சியம் கார்பனேட்டில் உள்ள ஒவ்வொரு தனிமத்தின் சதவீத இயைபைக் காண்க. (Ca = 40, C = 12, O = 16)
22. *சரியா? தவறா? (தவறு எனில் கூற்றினை திருத்துக)*
    1. இடப்புறத்திலிருந்து வலப்புறம் செல்கையில் அயனி ஆரமானது தொடரில் அதிகரிக்கும்.
    2. எல்லா தாதுக்களும் கனிமங்களே, ஆனால் எல்லா கனிமங்களும் தாதுக்கள் ஆகா.
23. எந்த அமிலம் அலுமினிய உலோகத்தை செயல்படாநிலைக்கு உட்படுத்தும். ஏன்?
24. இரும்பு துருப்பிடித்தலுக்கான இரு காரணங்களை தருக.
25. இருவித்திலைத் தாவர மற்றும் ஒரு வித்திலைத் தாவர இலைகளுக்கிடையேயான வேறுபாடுகள் தருக.
26. ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறி.
27. பசுங்கணிகத்தின் எந்த பகுதியில் ஒளிச்சார்ந்த செயல் மற்றும் கால்வின் சுழற்சி நடைபெறுகின்றன?
28. முயலின் சுவாசக்குழாயில் குருத்தெலும்பு வளையங்கள் காணப்படுவது ஏன்?
29. உலர்ந்த தாவரப்பொருட்கள் நீரில் வைக்கும் போது உப்பிவிடும். இதற்கான நிகழ்ச்சி என்ன? வரையறை செய்க.
30. RH காரணியை கண்டறிந்தவர் யார்? அது ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

பிரிவு - IV

III. குறிப்பு: i) ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் குறைந்தது ஒரு வினாவையாவது தேர்ந்தெடுத்து மொத்தம் 2 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. $2 \times 5 = 10$

பிரிவு - அ

31. உந்தமாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க.
32. ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.

பிரிவு - ஆ

33. காற்று சுவாசிகள் செல் சுவாசத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும்.
34. லியூக்கோசைட்டுகள் துகள்கள் உடையவை மற்றும் துகள்களற்றவை என வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஏன்? அவற்றின் பெயர்களையும், பணிகளையும் குறிப்பிடுக.