44. காமாக்கதிர்கள் இயற்கைக் கதிரியக்கத் தனிமங்களால் வெளிவிடப்படும் ஆபத்தான கதிர்வீச்சாகும்.
அ) இயற்கைக் கதிரியக்கத் தனிமங்கள் வெளியிடும் வேறு கதிர் வீச்சுகள் யாவை?
ஆ) கீழ்க்காணும் கூற்றுகளை மேலே சொல்லும் கதிர்வீச்சுகளோடு தொடர்பு படுத்தி அட்டவணையிடுக.
1) அவை மின்காந்த கதிர்வீச்சு 2) அவை அதிக ஊடுருவு திறன் கொண்டவை 3) அவை எலக்ட்ரான்கள் 4) அவை நியூட்ரான்களைப் பெற்றிருக்கும்.

45. 1.5 V மின்னியக்கு விசை கொண்ட இருமின்கலன்கள் 5 ஓம், 10 ஓம், 15 ஓம் மின்தடைகள் மற்றும் சாவி இவற்றைத் தொடராகக் கொண்ட ஒரு சுற்றுப்படத்தினை வரைக.

பிரிவு - III

குறிப்பு : 1) ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 2) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஐந்து மதிப்பெண்கள் 3) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. 4 x 5 = 20

பகுதி - I

46. அ) மரபணு மருத்துவம் என்றால் என்ன?
ஆ) மரபணு மருத்துவத்தின் பயன்கள் யாவை?
இ) மரபணு மருத்துவத்தின் வகைகள் யாவை?

47. அக்டோபர் 15 கை கழுவிடும் நாளாக கொண்டாடப்படுகிறது.
அ) உன் நண்பனுக்கு கை கழுவுதலின் நன்மைகளை கூறுக.
ஆ) ஒரு நாளில் எந்தெந்த நேரங்களில் கை கழுவுதல் செய்வாய்?

பகுதி - II

48. அ) கனி உருவாகும் நிகழ்ச்சியைக் கூறுக.
ஆ) இந்நிகழ்ச்சியினைச் சுருக்கமாக விவரிக்க.
இ) அந்நிகழ்வினைக் குறிக்கும் படத்தினை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்க.

49. உங்களுடைய பகுதியில் நீர் தட்டுப்பாட்டினால் மக்கள் அல்லல்படுகிறார்கள். எனவே, நீர்த்தட்டுப்பாட்டினைத் தவிர்க்க என்னென்ன முறைகளைக் கையாளுவீர்கள்?

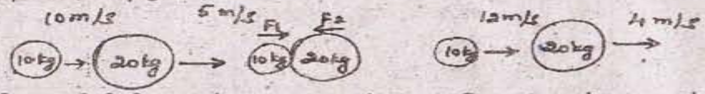
பகுதி - III

50. அ) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை விவரிக்க.
ஆ) அவோகெட்ரோ விதியின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக.

51. அ) CO_2 வாயுவின் கிராம் மூலக்கூறு நிறையைக் கண்டறியவும். (கார்பனின் அணுநிறை 12 கி, ஆக்ஸிஜனின் அணு நிறை 16 கி)
ஆ) மோல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக. (81 கிராம் அலுமினியம்)

பகுதி - IV

52. அ) நியூட்டனின் முதல் இயக்க விதி விசையின் பண்பை விளக்குகிறது. இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.



ஆ) 10 கி.கி. 20 கி.கி நிறையுள்ள பொருட்கள் முறையே $10 ms^{-1}$, $5 ms^{-1}$ வேகத்தில் செல்வதைப்படம் காட்டுகிறது. அவை ஒன்றுடன் ஒன்று மோதிக்கொள்கின்றன. மோதலின் போது அவை தொட்டுக்கொள்ளும் நேரம் 2 வினாடிகள் மோதலுக்குப்பின் அவை முறையே $12 ms^{-1}$, $4 ms^{-1}$ வேகத்தில் செல்கின்றன எனில் F1, F2 இவற்றைக் காண்க.

53. அ) குளிரித் தொழில் நுட்பத்தின் பயன்பாடுகள் 3 தருக.
ஆ) சந்திராயனின் - சாதனைகளில் ஏதேனும் 2 தருக.

Register No.

பத்தாம் வகுப்பு காலாண்டுப் பொதுத்தேர்வு - 2013-14

அறிவியல்

காலம் : 2.30 மதிப்பெண்கள் : 75

அறிவுரை : 1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

குறிப்பு : 1) இப்பிரிவில் உள்ள 15 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.
2) அடைப்புக் குறியினுள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

பகுதி - அ

I சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 15 x 1 = 15

1. .... உடலுறுப்புப் பயன்பாடு பற்றிய விதி குறித்து விளக்கியிருந்தார்.
(ஐயான் வில்முட், கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல், சார்லஸ் டார்வின், லாமார்க்)
2. கீழுள்ளவற்றுள் காற்றின் மூலம் பரவும் நோயினைக் கண்டுபிடிக்க.
(காசநோய், மூளைக்காய்ச்சல், டைபாய்டு, காலரா)
3. மூவிணைவினால் உண்டாகும் திசு, கருவின் வளர்ச்சிக்கு ஊட்டம் அளிக்கவல்லது
(சைகோட், சூல்ஒட்டுத்திசு, ஸ்கூட்டெல்லம், கருவுண்)
4. பூக்கும் தாவரங்களின் பாலினப் பெருக்க முறையில் நடைபெறும் முதல் நிகழ்வு
(கருவுறுதல், முளைத்தல், மீண்டும் உருவாதல், மகரந்தச் சேர்க்கை)
5. இந்தியாவின் முதல் தேசிய பூங்கா
(கார்பெட், பந்திப்பூர், கன்ஹா, கிர்)
6. நீரில் $20^{O}C$ வெப்பநிலையில் காப்பர் சல்பேட்டின் கரைதிறன்
(10.6 கி, 20.7 கி, 19 கி, 15 கி.)
7. ஆழ்கடல் முத்துக்குளிப்பவர்கள் சுவாசிக்கப் பயன்படுத்தும் வாயுக்கலவை
(ஹீலியம்-ஆக்ஸிஜன், ஆக்ஸிஜன்-நைட்ரஜன், ஹைட்ரஜன்-நைட்ரஜன், ஹீலியம் -நைட்ரஜன்)
8. வேதிப் பொருள்களின் அரசன் ....
(கந்தக அமிலம், நைட்ரிக் அமிலம், ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலம், கார்பானிக் அமிலம்)
9. இரத்தத்தின் P^H மதிப்பு
(6, 7.4, 5.5, 2)
10. ஓய்வு நிலையிலுள்ள கனமான பொருளின் உந்தம் ....
(மிக அதிகம், மிகக்குறைவு, சுழி, முடிவிலி)
11. சந்திராயன் .... நாட்கள் விண்ணில் செயல்பட்டது
(512, 320, 312, 192)
12. உயிரித்தொழில் நுட்ப ஊசி மருந்துகளைக் குளிரச் செய்யும் குளிரித் தொழில்நுட்ப அமைப்புகள் ....
(ஹீலியம், நைட்ரஜன், அம்மோனியா, குளோரின்)
13. டைனமோவைக் கண்டுபிடித்தவர் ....
(ஓம், வோல்டா, ஹென்றிபெக்கொரல், மைக்கேல் பாரடே)
14. 20 ஓம் மின்தடையுள்ள கம்பியில் 0.2 A மின்னோட்டம் உருவாக்கத் தேவைப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு ....
(100 V, 4V, 0.01 V, 40 V)

15. மின்னோட்டத்தின் அலகு ....
(ஆம்பியர், வாட், வோல்ட், கிலோவாட்)

பிரிவு -II

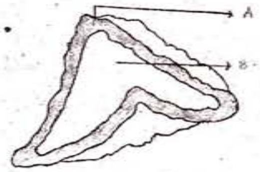
குறிப்பு : ஏதேனும் இருபது வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். $20 \times 2 = 40$

16. கடத்தக்கூடிய பண்புகள் தன் சிற்றினத்திற்குள்ளும், பேரினத்திற்குள்ளும் மாறுபடும். கீழ்க்காணும் பண்புகள் எத்தகைய மாறுபாடுகள் கொண்டுள்ளது என குறிப்பிடுக.
அ) மனிதக் கண்ணின் நிறம் நீலம், கறுப்பு, பழுப்பு, பச்சை என மாறுபடுகிறது. இவ்வகை மாறுபாடு .... எனப்படும்.
ஆ) முயல், யானை போன்றவற்றில் காணப்படும் பல் அமைப்பு மாறுபட்டுள்ளது. இவ்வகை மாறுபாடுகள் .... எனப்படும்.

17. HIV ஐ கண்டறியும் ஆய்வுகள் யாவை?

18. **நோய்களையும் அதன் காரணிகளையும் பொருத்துக.**
அ) நிக்டோலோபியா - மறதி நோய்
ஆ) பெல்லாகரா - ஈறுகளில் இரத்தம் கசிதல்
இ) ஸ்கர்வி - எலும்புகளில் கால்சியம் குறைபாடு
ஈ) ரிக்கட்ஸ் - மாலைக்கண்

19. கீழ்க்கண்ட படத்தை வரைந்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாகங்கள் A மற்றும் B ஐ பெயரிடுக.



20. தொடர்பின் அடிப்படையில் கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.
தைராக்ஸின் - ஆளுமை ஹார்மோன்
அட்ரினலின் - ________________

21. ஹைபோதலாமஸின் பணிகள் யாவை?

22. குன்றல் பகுப்பு என்பது இனச்செல்களை உருவாக்கும் ஒரு நிகழ்வு. குன்றல் பகுப்பு நடைபெறும் செல்களை தேர்ந்தெடுக்க.
அ) இனப்பெருக்க எபிதீலியல் செல்கள் ஆ) தொடு உணர்வு எபிதீலியல் செல்கள் இ) காலம்னார் எபிதீலியல் செல்கள்

23. கீழ்க்கண்ட படத்தை வரைந்து கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாகங்கள் Aமற்றும் B பெயரிடுக.

24. **கீழுள்ள கூற்றுகள் தவறாக இருப்பின் உரிய கூற்றினை எழுதுக.**
அ) ஆல்பா செல்கள் இன்சுலினை உற்பத்தி செய்கின்றன. பீட்டா செல்கள் குளுகோகானை உற்பத்தி செய்கின்றன.
ஆ) அண்டகம் முட்டைகளையும், ஆண்ட்ரோஜனையும் உற்பத்தி செய்கிறது.

25. பால்சம் தாவரத்தில், விதைகள் தன் தாய் தாவரத்தை விட்டு வெகு தொலைவில் விழுகின்றன.
அ) இக்கூற்றுச் சரியானதா அல்லது தவறானதா?
ஆ) காரணம் கூறு.

26. கூட்டுக்கனி .... ன் அனைத்து மலர்களிலிருந்தும் உருவாகிறது. .... கனியானது ஒரு மலரின் இணையாத பல சூலக இலைகளைக் கொண்ட மேல் மட்டச் சூற்பையிலிருந்து உருவாகிறது.

27. பசுமை வேதியியலின் விளைவாக உண்டாகும் பொருட்களைக் குறிப்பிடுக.

28. சர்க்கரையை நீரில் கரைத்து தெவிட்டிய கரைசலை உருவாக்கியபின் மேற்கொண்டு சர்க்கரையைக் கரைக்க முடியுமா? நும் எண்ணத்தை தருக.

29. 10 கிராம் சாதாரண உப்பை 40 நீரில் கரைத்திடும்போது உருவான கரைசல் செறிவின் நிறை சதவீதத்தைக் கணக்கிடுக.

30. பிரௌனியன் இயக்கம் வரையறு.

31. அணுவிற்கும், மூலக்கூறுவிற்கும் உள்ள ஏதேனும் 2 வேறுபாட்டை எழுதுக.

32. நைட்ரஜனின் மூலக்கூறு நிறை 28. அதன் அணுநிறை 14 நைட்ரஜனின் அணுக்கட்டு எண்ணைக் காண்க.

33. சுண்ணாம்புக் கல்லைச் சூடுபடுத்தும்போது
மெக்னீசிய நாடாவைக் காற்றில் எரிக்கும்போது எந்த வகையான வேதிவினைகள் நிகழும்?

34. **கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.**
அ) தயிரில் உள்ள அமிலம் .... ஆ) எலுமிச்சையில் உள்ள அமிலம் ....

35. அ) வேதி எரிமலை என்பது .... (கூடுகை வினை / சிதைவுறுதல் வினை)
ஆ) சில்வர் நைட்ரேட் மற்றும் சோடியம் குளோரைடு நீர்க்கரைசல்களைக் கலக்கும் போது .... வீழ்படிவு உடனடியாகக் கிடைக்கிறது. (வெள்ளை / மஞ்சள்)

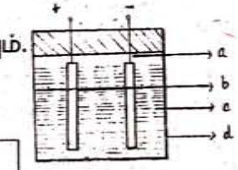
36. இரும்பு ஆணியை தாமிர சல்பேட் கரைசலினுள் வைக்கும்போது தாமிர சல்பேட் ஏன் நிறம் மாறுகிறது. உன் பதிலுக்கான விளக்கத்தைத் தரவும்.

37. கீழ்காணும் கூற்றுகளில் ஒரு பொருளின் நிறையோடு தொடர்பில்லாத கூற்றை எழுதுக.
அ) இது ஒரு அடிப்படை அளவு ஆ) இது இயற்பியல் தராசு கொண்டு அளக்கப்படுகிறது. இ) இது வில் தராசு கொண்டு அளக்கப்படுகிறது.

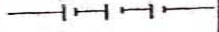
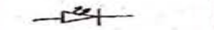
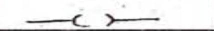
38. நியூட்டன் ஈர்ப்பியல் விதியினை எழுதுக.

39. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் தவறுகள் ஏதுமிருப்பின் திருத்துக.
அ) ஒரு நியூட்டன் விசை என்பது ஒரு கிராம் நிறையுள்ள பொருளில் $1\ mS^{-1}$ முடுக்கத்தை ஏற்படுத்தும் விசையின் அளவைக் குறிக்கும். ஆ) வினையும் எதிர்வினையும் எப்போதும் ஒரே பொருளின் மீது செயல்படும்.

40. காரீய அமிலச் சேமக்கலன் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.
a, b, c, d எனக் குறியிடப்பட்ட பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



41. பொருத்துக.

வ.எண்	உறுப்புகள்	குறியீடுதல்
1.	ஒளி உமிழ் டையோடு	
2.	சாவி (அ) சுவிட்சு (திறந்தது)	
3.	பேட்டரி	
4.	அம்மீட்டர்	

42. ஒரு கிலோகிராம் நிறை முழுவதும் ஆற்றலாக மாற்றப்படும்போது கிடைக்கும் ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.

43. அடைப்புக்குறிக்குள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்களில் உரியனவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கீழ்காணும் அட்டவணையை நிரப்புக.
(துத்தநாகம், தாமிரம், காரீயம், காரீய ஆக்சைடு)

நேர்மின்வாய்	வோல்டா மின்கலம்	
எதிர்மின் வாய்	லெக்லாஞ்சி மின்கலம்	