9106 பதிவு எண் | | | | | | |

அரையாண்டு பொதுத் தேர்வு, டிசம்பர் - 2018

பத்தாம் வகுப்பு

நேரம் : 2-30 மணி] Part-III அறிவியல் [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 75

அறிவுரை : 1. அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சுப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப் பதிவில் குறையிருப்பின், அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்

2. நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக் கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

குறிப்பு : இவ்வினாத்தாள் மூன்று பிரிவுகளைக் கொண்டது

பிரிவு-I (மதிப்பெண்கள் : 15) 15×1=15

குறிப்பு : (i) இப்பிரிவில் உள்ள 15 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்
(ii) அடைப்புக் குறியினுள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

1. ஆதி மனிதன் தோன்றியது அ) ஆப்பிரிக்கா ஆ) அமெரிக்கா இ) ஆஸ்திரேலியா ஈ) இந்தியா
2. போலியோ என்பது ---- நோய் அ) பாக்டீரியா ஆ) மலேரியா இ) வைரஸ் ஈ) பூஞ்சை
3. கழுத்துப் பகுதியில் காணப்படும் ஒரு நாளமில்லா சுரப்பி --------.
அ) அட்ரீனல் சுரப்பி ஆ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி இ) தைராய்டு சுரப்பி ஈ) கணையம்
4. தாவரத்தின் முக்கியமான பகுதி மலர் இது ----- க்கு உதவுகிறது அ) கவர்தல் ஆ) தேன் சுரத்தல் இ) மகரந்தச் சேர்க்கை ஈ) பால் இனப்பெருக்கம்
5. யானையின் தந்தங்கள் ---- பல்லின் மாறுபாடு ஆகும் அ) வெட்டு பற்கள் ஆ) பின்கடவாய் பற்கள் இ) முன் கடவாய் பற்கள் ஈ) கோரைப் பற்கள்
6. தாவரங்களில் சைலத்தின் பணி ------ அ) நீரைக் கடத்துதல் ஆ) உணவைக் கடத்துதல் இ) அமினோ அமிலத்தை கடத்துதல் ஈ) ஆக்ஸிஜனைக் கடத்துதல்
7. CPL என்பதன் விரிவாக்கம் அ) Carbon Fluoride Lamp ஆ) Compact Fluorescent Light இ) Candescent Fluorescent Lamp ஈ) Compact Fluoride Lamp
8. ஆழ்கடல் முத்துக் குளிப்பவர்கள் சுவாசிக்கப் பயன்படும் வாயுக்கலவை அ) ஹீலியம்-ஆக்ஸிஜன் ஆ) ஆக்ஸிஜன்-நைட்ரஜன் இ) ஹீலியம்-நைட்ரஜன் ஈ) ஆக்ஸிஜன்-ஹைட்ரஜன்
9. அசிட்டிக் அமிலத்தில் வினிகர் உள்ளது. தயிரில் உள்ள அமிலம் அ) டார்டாரிக் அமிலம் ஆ) லாக்டிக் அமிலம் இ) சிட்ரிக் அமிலம் ஈ) ஆக்ஸாலிக் அமிலம்
10. வீட்டு உபயோக பாத்திரங்கள் தயாரிக்க உதவும் இரும்பின் உலோகக் கலவை அ) நிக்கல் எஃகு ஆ) துருப்பிடிக்காத எஃகு இ) தேனிரும்பு ஈ) வார்ப்பு இரும்பு
11. மீத்தேனின் வாய்பாடு CH_4 அதனை தொடரும் அடுத்த C_2H_6 ஈத்தேன். இவை இரண்டிற்கும் உள்ள பொதுவான வேறுபாடு அ) CH_2 ஆ) C_2H_2 இ) C_2H_5 ஈ) C_2H_4
12. திருகு அளவியில் தலைக்கோல், சுழிப்பிரிவு, புரிகோலின் வரைகோட்டிற்குக் கீழ் அமைகிறது எனில் சுழிப்பிழை அ) நேர்க்குறி ஆ) எதிர்க்குறி இ) இல்லை ஈ) ஒன்று
13. உந்த மாறுபாட்டு வீதத்திற்குச் சமமான இயற்பியல் அளவு -------.
அ) இடப்பெயர்ச்சி ஆ) முடுக்கம் இ) விசை ஈ) கணத்தாக்கு விசை
14. அனல் மின் நிலையத்தில் பயன்படும் எரிபொருள் -----.
அ) படிம எரிபொருள் ஆ) பெட்ரோலியம் இ) உயிரி ஆற்றல் ஈ) நிலக்கரி
15. மனிதக் கண்ணில் உள்ள லென்சின் குவியத்தொலைவை சரிசெய்ய பயன்படும் பாகம் அ) படிக லென்சு ஆ) விழித்திரை இ) ஐரிஸ் ஈ) கார்னியா

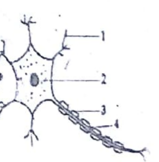
பிரிவு-II (மதிப்பெண்கள் : 40)

குறிப்பு : எவையேனும் இருபது வினாக்களுக்கு விடையளி. 20×2=40

16. கீழுள்ளவற்றுள் தகுந்த இணைகளைப் பொருத்துக :

அ) தடுப்பு மருந்து	-	கரிம அமிலங்கள்
ஆ) இயற்கை வாயு	-	நுண்ணுயிர்கள்
இ) சிட்ரிக் அமிலம்	-	மருந்துகள்
ஈ) மானோகுளோனல் எதிர்ப்புப் பொருள்	-	எரிபொருள்
உ) வைட்டமின்கள்	-	வளர்சிதை மாற்றம்
	-	நொதிகள்

17. ஓர் உயிரின் புறத்தோற்றப் பண்பு (பீனோடைப்) மற்றும் ஜீனாக்கப் பண்பு (ஜீனோடைப்) பற்றி நீவிர் கருதுவது என்ன ? விளக்குக.
18. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக :
அ) பாக்டீரியாவின் அமைலோ புரோட்டீன்கள் மூலம் பெறப்படும் நொதி -----.
ஆ) டயாபடீஸ் குறைபாடு உள்ள ஜீன்கள் ----ல் உள்ள பீட்டா செல்கள் அழிவுறுதலால் ஏற்படுகின்றன. i) ஈரல் ii) கணையம் iii) மண்ணீரல் iv) பித்தப்பை



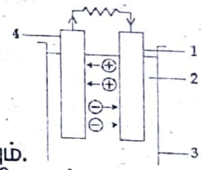
19. முத்தடுப்பூசி என்றால் என்ன ? இத்தடுப்பூசி மருந்தினால் தடுக்கப்படும் நோய்கள் யாவை?
20. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை அடையாளம் கண்டு அதன் பாகங்களைக் குறிக்கவும்
21. தென்னையில் கனி நீரின் மூலம் (ஹைட்ரோகோரி) பரவுகின்றது. தேங்காய் காற்றின் மூலம் (அனிமோகோரி) பரவுவதாகக் கருதினால் அது பெற்றிருக்க வேண்டிய தகவமைப்புகள் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
22. பின்வரும் பாலூட்டிகளின் தகவமைப்புகளை எழுதுக :
திமிங்கலம் - துருவக்கரடி - கங்காரு - தாவரங்களை உண்ணும் பாலூட்டிகள் -
(வயிற்றில் பை, செல்லுலோஸ், துடுப்பு, தடித்தத் தோல்)
23. உட்கரு இல்லாத இரத்த செல்கள் யாவை ? உட்கருவின்றி இருப்பதால் என்ன பயன்?
24. உடலின் "மாஸ்டர் கெமிஸ்ட்" என்பது சிறுநீரகம் அழைக்கப்படுகிறது காரணம் கண்டறிந்து எழுதுக.
அ) உடலில் பெறப்படும் அனைத்து வேதிப்பொருள்களும் சிறுநீரகத்தில் பெறப்படுகின்றன
ஆ) சிறுநீரகம் இரத்தத்தின் வேதியியைபு சமநிலையை பேணுகிறது
இ) சிறுநீரகம் உடலில் இருந்து வேதிப்பொருள்களை வெளியேற்றுகிறது
ஈ) சிறுநீரகம் வேதிப்பொருளை சேமித்து வைத்துக் கொள்கிறது.
25. அ) சாதாரண நல்ல உடல்நிலையில் உள்ள மனிதரில் நாளொன்றுக்கு ------ லிட்டர் இரத்தம் சிறுநீரகத்தால் வடிகட்டப்படுகிறது.

(திருப்புக

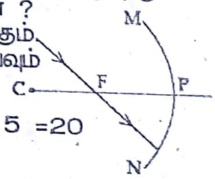
ஆ) நாளொன்றுக்கு ------ லிட்டர் அளவு கழிவுப் பொருள்கள் அடங்கிய நீர் சிறுநீராக வெளியேற்றப்படுகிறது.

26. அ) சுண்ணாம்பு நீர் உள்ள சோதனை குழாயில் காற்றை வாய் வழியாக ஊதும் போது சுண்ணாம்பு நீர் ----- ஆல் பால் போல மாறுகிறது.
i) ஆக்ஸிஜன் ii) கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு iii) நைட்ரஜன் iv) நீராவி
ஆ) சுவாசித்தலின்போது வாயுப் பரிமாற்றம் ----- இல் நிகழ்கிறது.
i) மூச்சுக்குழல் ii) சுவாச நுண் பை iii) தொண்டை iv) குரல்வளை
27. தொட்டால் சிணுங்கி தாவரத்தில் தொடும்போது ஏற்படும் மாற்றத்தினை விளக்குக.
28. ஒரு புல்வெளி சூழ்நிலை மண்டலத்தில் இருக்கும் அனைத்து புற்களையும் நீக்கினால் என்ன நிகழும் ?
29. அ) உரம் தயாரித்தலில் எந்த எரிபொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது ?
ஆ) இயற்கை வாயுவில் உள்ள பொருள்கள் யாவை ?
30. கழிவுநீர் சுத்திகரிப்பில் உயிரிய சீரமைப்பு பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.
31. சூரிய ஆற்றல் மற்றும் அணு ஆற்றலோடு ஒப்பிடும்போது காற்றாற்றலே சிறந்தது என கூற காரணம் யாது ?
32. பின்வருவனவற்றில் பிரிகை நிலைமை - பிரிகை ஊடகத்தைக் கண்டறிக :
அ) பாலாடைக்கட்டி ஆ) சோடா நீர் இ) புகை ஈ) சர்க்கரைக் கரைசல்
33. உண்மைக் கரைசலை கூழ்மக் கரைசலிலிருந்து வேறுபடுத்துக.
34. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை 32 கி. அதன் அடர்த்தி 1.429 கி/லி. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மோலார் பருமனை கண்டறிக.
35. இரும்பு ஆணியை தாமிர சல்பேட் கரைசலினுள் வைக்கும்போது தாமிர சல்பேட் ஏன் நிறம் மாறுகிறது? உங்கள் விடைக்கான விளக்கத்தை தரவும்.
36. கீழ்க்காணும் கூற்றுகளுக்குத் தகுந்த காரணம் கூறுக.
அ) பட்டாசு தயாரிப்பில் மெக்னீசியம் நாடாவைக் காட்டிலும் தூளாக்கப்பட்ட மெக்னீசியம் பயன்படுகிறது
ஆ) துத்தநாகம் மற்றும் நீர்த்த கந்தக அமிலத்துடன் வினையில் சில துளிகள் காப்பர் சல்பேட் கரைசலை சேர்க்கும்போது வேகமாக வினை நடைபெறுகிறது.
37. இரும்பின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக.
38. உறுதிப்படுத்துதல் : தாமிர பாத்திரங்கள் தூய்மைப்படுத்தப்படவில்லை எனில் பச்சை நிறப்படிவம் தோன்றுகிறது
காரணம் : இந்த படிமத்திற்கான காரணம் காரத் தாமிரக் கார்பனேட்
அ) உறுதிப்படுத்துதல் சரி, காரணம் சரி; காரணம் சரியாகப் பொருந்துகிறது
ஆ) உறுதிப்படுத்துதல் சரி, காரணம் சரியாக பொருந்தவில்லை.
39. அ) மின்சுற்றுகளில் ஏன் கிராபைட் பயன்படுகிறது ?
ஆ) கிராபைட்டின் மிருதுதன்மைக்குக் காரணமான விசை எது ?
40. விற்பனை தள்ளுவண்டியின் நிறை 65 கிகி. வண்டியை 0.3 மீ வி$^{-2}$ என்ற அளவில் முடுக்குவிக்க நீங்கள் செயல்படுத்த வேண்டிய விசையின் அளவைக் கணக்கிடு
41. இடஞ்சுழித் திருப்புத்திறனை ----- குறியிலும், வலஞ்சுழித் திருப்புத்திறனை ----- குறியிலும் குறிப்பிடுவது மரபு.
42. பொருத்துக :

அ) மினனோட்டம்	-	i) வோல்ட்
ஆ) மின்னழுத்த வேறுபாடு	-	ii) ஓம்
இ) மின் தடை	-	iii) கூலும்
ஈ) மின்னூட்டம்	-	iv) ஆம்பியர்



43. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
44. படிம எரிபொருளை எடுக்கும்போது ஏற்படும் சுற்றுச்சூழல் மாசினைக் குறைக்க உங்கள் ஆலோசனைகள் யாவை ?
45. மழைக்குப் பின் சில நேரங்களில் வானத்தில் நாம் வானவில்லைக் காண்கிறோம்.
அ) நிறமாலை என்றால் என்ன ?
ஆ) நிறமாலையின் நிறங்களை வரிசைப்படுத்துக.
46. ஒளி ஊடுருவும் ஊடகத்தில் ஒளி அதே நேர்க்கோட்டில் செல்வதுபோல் தோன்றும்
அ) ஒளி ஒரு ஊடகத்திலிருந்து மற்றொரு ஊடகத்தினுள் நுழையும்போது என்ன நிகழ்கிறது?
ஆ) எப்போதும் நேர்க்கோட்டிலேயே செல்கிறதா அல்லது திசை மாறுமா ?
47. பின்வரும் கதிர் வரைபடம் குழியாடியில் பிம்பம் தோன்றுவதைக் குறிக்கும்.
அ) அதிலுள்ள பிழையைக் கண்டறிந்து பிழையற்ற கதிர் வரைபடம் வரையவும்
ஆ) உங்கள் திருத்தத்திற்கான விளக்கம் தருக.



பிரிவு-III (மதிப்பெண்கள் : 20)

4×5 =20

48. அக்டோபர் 15, உலக கை கழுவும் நாளாகக் கொண்டாடப்படுகிறது
அ) உங்கள் நண்பனுக்குக் கை கழுவுதலின் நன்மைகளைக் கூறுக.
ஆ) ஒரு நாளில் எநதெந்த நேரங்களில் கை கழுவுவீர்கள் ? (அல்லது)
49. மனித மூளையின் பல்வேறு பாகங்களைக் குறிப்பிட்டு அதன் பணிகளையும் குறிப்பிடுக
50. பாலிலா இனப்பெருக்கம் எதன்மூலம் நடைபெறுகிறது? அதன் வகைகளை விளக்குக (அல்லது)
51. அ) சூழ்நிலை மண்டலத்தில் ஏற்படும் மாற்றங்களுக்கு காரணங்கள் கூறுக.
ஆ) கீழுள்ள உணவு சங்கிலியை படித்து சரி செய்க.
புல் → தவளை → வெட்டுகிளி → கழுகு பாம்பு
மீன் → பாசிகள் → சிறிய விலங்குகள் → மீன் கொத்தி
இ) புவி கிராமம் என்ற சொல்லை முதன்முதலில் பயன்படுத்தியவர் யார் ?
52. ஐசோடோப்பு என்றால் என்ன ? அவகாட்ரோவின் பயன்களை தருக. (அல்லது)
53. படிவரிசையானது ஒரே வரிசைச் சேர்மங்களின் பண்புகளை விளக்கும் தன்மையுடையது. இக்கூற்றை படிவரிசையின் சிறப்பியல்புகள் மூலம் விளக்குக.
54. சந்திராயன் திட்டமிடப்பட்ட இலக்குகளில் 95 சதவீதத்தை நிறைவு செய்தது. இக் கூற்றை நியாயப்படுத்துக. (அல்லது)
55. 30 செ.மீ வளைவு ஆரம் கொண்ட குழி ஆடியின் முன்பு 5 செ.மீ உயரமுள்ள பொருள் ஒன்று 10 செ.மீ தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது எனில் :
அ) பிம்பத்தின் நிலை, தன்மை அளவு காண்க.
ஆ) மேற்கண்ட நிலையை குறிப்பிடும் கதிர்படம் வரைக.