புதுக்கோட்டை மாவட்டம் பத்தாம் வகுப்பு முதல் திருப்புதல் தேர்வு அறிவியல் வினாத்தாள்

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2017	தேர்வு எண்
காலம் : 2-30 மணி — பத்தாம் வகுப்பு - அறிவியல்	மதிப்பெண் : 75

பிரிவு - 1 (மதிப்பெண்கள் - 15)

குறிப்பு : 1. இப்பிரிவில் உள்ள 15 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். (15x1=15)
2. அடைப்புக் குறியினுள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும்.

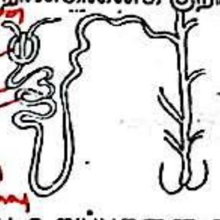
1. இன்சுலின் சார்ந்த நீரிழிவு நோயினால் பாதிக்கப்பட்டுள்ள மனிதனின் கணையத்தில் ______ செல்கள் சிதைவடைந்திருக்கும்
அ) ஆல்பா ஆ) பீட்டா இ) காமா ஈ) டெல்டா
2. ஒரு மாணவி புரத உணவைத் தவிர்த்து அதிகமாக கார்போஹைட்ரேட் உணவை உண்கிறாள். எந்தச் சத்துக் குறைபாட்டு நோய் அவளுக்கு ஏற்படும்?
அ) குவாஷியோர்கர் ஆ) மராஸ்மஸ் இ) டயாபடீஸ் ஈ) டிப்தீரியா
3. நடத்தல், ஓடுதல் போன்ற இயக்கத் தசையின் இயக்கங்களை ஒழுங்குபடுத்துவது
அ) பெருமூளை ஆ) சிறுமூளை இ) பான்ஸ் ஈ) முகுளம்
4. பின்வருவனவற்றுள் சரியாகப் பொருந்தியது
அ) பொய்க்கனி–மா ஆ) கூட்டுக்கனி–ஆப்பிள் இ) திரள்கனி–நெட்டிலிங்கம் ஈ) கேரியாப்சிஸ்–வாழை
5. பாலூட்டிகளில் ______ இரத்த அணுக்கள் நோய் எதிர்ப்புச் சக்தியை அளிக்கிறது
அ) இளம் இரத்த சிவப்பணுக்கள் ஆ) இரத்த வெள்ளையணுக்கள்
இ) இரத்த தட்டு அணுக்கள் ஈ) முதிர் இரத்த சிவப்பணுக்கள்
6. சூலினை நோக்கி மகரந்தக்குழலின் வளர்ச்சி
அ) ஒளி சார்பு இயக்கம் ஆ) ஈர்ப்புச் சார்பு இயக்கம் இ) நீர்ச் சார்பு இயக்கம் ஈ) வேதிச்சார்பு இயக்கம்
7. பசுமையக வாயுவான ______ வெப்பநிலை மாற்றம், புவி வெப்பமாதலை ஏற்படுத்துகிறது
அ) நைட்ரஜன் ஆ) ஆக்ஸிஜன் இ) கார்பன் டை ஆக்ஸைடு ஈ) ஹைட்ரஜன்
8. இயற்கை வாயுவில் காணப்படும் முதன்மையான பொருள்
அ) ஈத்தேன் ஆ) மீத்தேன் இ) புரோப்பேன் ஈ) பியூட்டேன்
9. ஒரு கரைசலின் துகள்கள் மீநுண்ணோக்கி வழியே பார்த்தாலும் தெரியாத கரைசல் ______
அ) உண்மைக் கரைசல் ஆ) கூழ்மக்கரைசல் இ) தொங்கல்
10. சிலைகளுக்கான வார்ப்புக்களை செய்ய பயன்படும் உப்பு ______
அ) Na_2CO_3 ஆ) $NaHCO_3$ இ) $CaSO_4.1/2\ H_2O$ ஈ) $CaOCl_2$
11. தாவரங்களில் பச்சையத்தில் உள்ள உலோகம் ______
அ) மெக்னீசியம் ஆ) இரும்பு இ) அலுமினியம் இ) கோபால்ட்
12. அல்கீன் குடும்பத்தில் உள்ள முதல் சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் ______ அ) ஈத்தீன் ஆ) ஈத்தைன்
13. உயிர்த்தொழில் நுட்ப ஊசி மருந்துகளைக் குளிரச் செய்ய குளிரி வாயு ______ பயன்படுத்தப்படுகிறது
அ) ஹீலியம் ஆ) நைட்ரஜன் இ) அம்மோனியா ஈ) குளோரின்
14. மின் உருகு இழை ______ உலோகக் கலவையால் ஆனது அ) Ag-Sn ஆ) Zn-Sn இ) Pb-Sn ஈ) Al-Sn
15. பார்வைப்புலம் பெரும அளவாக அமைவது
அ) சமதள ஆடியில் ஆ) குழி ஆடியில் இ) குவி ஆடியில்

பிரிவு - 2 (மதிப்பெண்கள் - 40)

குறிப்பு : ஏதேனும் 20 வினாக்களுக்கு விடையளி. (20x2=40)

16. அ) இயற்கைத் தேர்வுக் கொள்கையை வெளியிட்டவர் யார்? ஆ) இரண்டு கோட்பாடுகளை குறிப்பிடுக.
17. வேறுபாடுகள் என்றால் என்ன? அதன் வகைகள் யாவை?
18. பொருத்துக.
அ) உயிரிச் சிப்புகள் – வைரஸ் எதிர்ப்புப் புரதம்
ஆ) ஸ்டெம் செல் – நைட்ரஜன் நிலை நிறுத்துதல்
இ) நிஃபீஜின் – மாறுபாடு அடையாத செல் குழுமம்
ஈ) இன்டர்பெரான்கள் – உயிரி கணிப்பொறிகளை உருவாக்க.
19. காசநோயால் பாதிக்கப்பட்ட நபரிடம் காணப்படும் பொதுவான அறிகுறிகள் இரண்டு எழுதுக.
20. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள நியூட்ரான்களின் வகைகளை வரைந்து இனம் காண்க.

1. பார்த்தினோ கார்பிக் கனிகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டு தருக.
2. பாலைவனச் சூழலில் வாழ வெட்டகம் பெற்றுள்ள தகவமைப்புக்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.
3. அ) சிறுநீரகத்தின் அமைப்பு செயல்அலகுகள் யாவை?
ஆ) வரிசைப்படுத்துக. 1. சிறுநீர் நாளம் 2. சிறுநீர்ப்புறவழி 3. சிறுநீரகம் 4. சிறுநீர்ப்பை

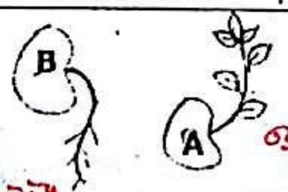


நெஃப்ரானின் அமைப்பை மீண்டும் வரைந்து கிளாமருலஸ், ஹென்லேயின் வளைவு, சேகரிக்கும் நாளம், அண்மை சுருண்ட குழல் ஆகிய பாகங்களை குறிக்கவும்.

கீழே கொடுக்கப்பட்ட ஊட்டமுறைகளோடு, அவற்றின் சிறப்பு உறுப்புகளை தக்க எடுத்துக்காட்டுடன் பொருத்துக?

1.	தற்சார்பு ஊட்ட முறை	மைக்கோரைசா வேர்கள்	கஸ்கூட்டா
2.	ஒட்டுண்ணிகள்	பச்சையம்	மானோட்ரோபா
3.	மட்குண்ணிகள்	ஹாஸ்டோரியங்கள்	ஹைபிஸ்கஸ்

கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் படத்தை கவனிக்க.
படம் A,B யில் காணப்படும் இயக்கங்களைக் குறிப்பிடுக.
அ) எவ்வாறு இவ்வியக்கங்கள் தொட்டால் சிணுங்கி இலைகளின் இயக்கங்களிலிருந்து வேறுபடுகின்றன.



கல்வி அமுது

27. சுவாசித்தல் என்றால் என்ன ? காற்றுள்ள சுவாசித்தலுக்கான வேதிச்சமன்பாட்டினை எழுதுக.

28. கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.
அ) விலங்கினங்கள் சுவாசித்தலின் போது ----- வெளியிடப்படுகிறது.(ஆக்ஸிஜன், கார்பன் டை ஆக்ஸைடு)
ஆ) சூரிய ஒளியின் முன்னிலையில் தாவரங்களால் தயாரிக்கப்படும் பொருள் ----- ஆகும். (ஸ்டார்ச், ஆல்கஹால்)

29. அ) ஏதேனும் 3 படிம எரிபொருள்களைக் கூறு. ஆ) உரம் தயாரித்தலில் எந்த எரிபொருள் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

30. பொருந்தாததை நீக்குக. அ) உயிரி–ஆல்கஹால், பச்சை டீசல், உயிரி–ஈதர், பெட்ரோலியம்
ஆ) காலரா, டைஃபாய்டு, சொறி சிரங்கு, சீதபேதி

31. மாறியுள்ள திரும்பப் பெற இயலும் திரும்பப் பெற இயலாத வளங்களை முறையாகப் பொருத்துக.

வளங்கள்	A	B	C
திரும்பப் பெறும் வளங்கள்	கரி	காற்று	பெட்ரோலியம்
திரும்பப் பெற இயலாத வளங்கள்	ஹைட்ரஜன்	இயற்கை வாயு	சூரிய ஒளிஆற்றல்

32. 20 கிராம் சாதாரண உப்பை 80 கிராம் நீரில் கரைத்திடும் போது உருவான கரைசலின் செறிவை நிறை சதவீதத்தில் கணக்கிடுக.

33. முகவை Aல், நீரில் சர்க்கரை கரைக்கப்பட்ட கரைசலும், முகவை Bல், நீரில் ஸ்டார்ச் கரைக்கப்பட்ட கரைசலும் உள்ளது.
அ) முகவைA, முகவை Bல் உள்ள கரைசலின் வகையை எழுதுக. ஆ) எக்கரைசல் ஒளியைச் சிதறடிக்கும்?

34. பின்வருவனவற்றுள் கிராமில் கூறுக. அ) 5 மோல்கள் நீர் ஆ) 2 மோல்கள் அம்மோனியா

35. தவறான கூற்றை சரி செய்க. அ) சோடியம் பென்சோயேட் உணவுப் பொருள்களை மணமூட்டப் பயன்படுகிறது.
ஆ) காற்று அடைக்கப்பட்ட பானங்களில் அசிட்டிக் அமிலம் பயன்படுத்தப்படுகிறது.

36. கரைசலின் ஹைட்ரஜனின் அயனிச் செறிவு 1×10^{-4}M எனில் இக்கரைசலின் pH மதிப்பு யாது?

37. அ) சல்பைடு தாதுவை அடர்ப்பிக்கப் பயன்படும் முறை ______ (நுரை மிதப்பு முறை / புவி ஈர்ப்பு முறை)
ஆ) பற்குழிகளை அடைப்பதற்குப் பயன்படும் இரசக்கலவை. (Ag-Sn இரசக்கலவை)(CuSn இரசக்கலவை).

38. வாலை வடிநீரில் இரும்பு ஆணி துருபிடித்தல் நிகழுமா? உங்கள் பதிலுக்கான காரணத்தைக் கூறு.

39. வைரம் கார்பனுடைய புறவேற்றுமை வடிவங்களுள் ஒன்றாகும். அதன் கடினத்தன்மைக்கான காரணத்தை கூறுக.

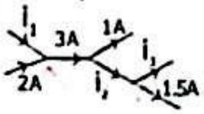
40. குளிரித் தொழில்நுட்பத்தின் முக்கியமான பயன். குளிரி எதிர்பொருள் ஆகும். குளிரி எரிபொருள் என்பதன் பொருளை விளக்குக.

41. புவிப்பரப்பில் ஈர்ப்பு முடுக்கம் ______ பகுதியில் பெருமமாகவும், ______ பகுதியில் சிறுமமாகவும் இருக்கும்.

42. ஒரு கிலோகிராம் நிறை முழுவதும் ஆற்றலாக மாற்றப்படும் போது கிடைக்கும் ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.

43. 1.5V மின்னியக்கு விசை கொண்ட இருமின்கலன்கள் 5 ஓம், 10ஓம், 15ஓம் மின்தடைகள் மற்றும் சாவி இவற்றை தொடராகக் கொண்ட மின்சுற்று படத்தை வரைக.

44. பின்வரும் படமானது ஒரு மூடிய சுற்றின் ஒரு பகுதி எனில் I_1, I_2, I ஆகிய மின்னோட்டங்கள் காண்க.



45. சமதளப் பரப்போடு 15° கோணத்தில் ஒளிக்கற்றை படும் போது
அ) படுகோணத்தின் மதிப்பு என்ன? ஆ) திசைமாறும் கோணத்தின் மதிப்பு என்ன?

46. நிரப்புக. அ) மோட்டார்: நிலைக்காந்தம், வணிக முறையிலான மோட்டார்: ______
ஆ) குவியத்தொலைவு : மீட்டர், திறன்: ______

47. AC மின்னியற்றியை DC மின்னியற்றியாக எவ்வாறு மாற்றலாம்?

பிரிவு - 3 (மதிப்பெண்கள் - 20)

குறிப்பு : ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். (4x5=20)

பகுதி - 1

48. மனிதனில் நடைபெறும் பிளாஸ்மோடியத்தின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விவரிக்க.

49. மனித மூளையின் பல்வேறு பாகங்களைக் குறிப்பிட்டு அதன் பணிகளையும் குறிப்பிடுக.

பகுதி - 2

50. இரு வித்திலை தாவரவிதையின் அமைப்பை விவரி.

51. கரியை எரிப்பதால் ஏற்படும் தீமை பயக்கும் செயல்களையும் பட்டியலிடுக.

பகுதி - 3

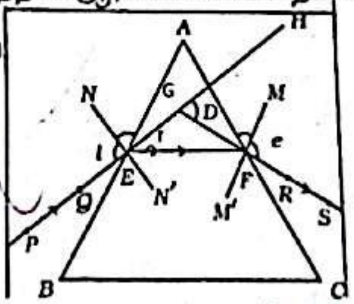
52. 40 கிராம் Ca 56 கிராம் CaO லிருந்து பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது. (அணுநிறை Ca=40, O=16)
அ) 56 கி கால்சியம் ஆக்ஸைடில் உள்ள ஆக்ஸிஜன் நிறை யாது?
ஆ) இதிலுள்ள ஆக்ஸிஜனின் மோல்களின் எண்ணிக்கை யாது?
இ) 40 கிராம் கால்சியத்திலுள்ள கால்சியம் அணுக்களின் மோல் எண்ணிக்கை யாது?
ஈ) 1000 கிராம் கால்சியம் ஆக்ஸைடிலிருந்து கிடைக்கும் கால்சியத்தின் நிறையைக் கணக்கிடுக.

53. பின்வருவனவற்றின் பொதுப்பெயர் மற்றும் IUPAC பெயர்களை எழுதுக.
அ) $CH_3CH_2\ CHO$ ஆ) $CH_3CO\ CH_3$ இ) $CH_3\ COOH$ ஈ) $CH_3-CH(OH)-CH_3$ உ) HCHO

பகுதி - 4

54. அ) நியூட்டனின் ஈர்ப்பு விதியை எழுதுக. புவியின் மேற்பரப்பின் மேல் ஈர்ப்பு முடுக்கத்திற்கான சமன்பாட்டைத் தருக. இரண்டு வான் பொருட்களில் ஈர்ப்பு முடுக்கத்தின் விகிதம் 1:4 மற்றும் அவற்றின் ஆரங்களின் விகிதம் 1:3 எனில் அவற்றின் நிறைகளின் தகவு என்ன?

55. கொடுக்கப்பட்ட படத்தினை வரைந்து கீழுள்ள பாகங்களைப் படத்தில் குறிக்கவும்.
அ)
i) படுகதிர்
ii) விலகுகதிர்
iii) மீள்கதிர்
iv) விலகுகோணம்
v) திசைமாற்றக் கோணம்
vi) விடுகோணம்



ஆ) வைரத்தின் ஒளிவிலகல் எண் 2.42 ஒளியின் திசைவேகத்தை பொறுத்து இச்சொற்றொடரின் பொருள் யாது?