Full Test - Standard 10

10th Standard

Date : 11-Jan-19

அறிவியல்

Reg.No. :

Time : 02:15:00 Hrs

Total Marks : 75

பிரிவு -1

15 x 1 = 15

மிகவும் சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் சேர்த்து எழுதவும் :

1) இயற்கைத் தேர்வுக் கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் ....

(a) சார்லஸ் டார்வின் (b) ஹியூகோ-டி-விரிஸ் (c) கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல்

(d) ஜீன் பாப்டைஸ் லமார்க்

2) அமீபாவில் நடைபெறும் செல்பகுப்புமுறை ....

(a) குரோமேட்டின் வலைப்பின்னலில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துகிறது.

(b) குரோமேட்டின் வலைப்பின்னலில் மாற்றங்களை ஏற்படுத்துவது இல்லை

(c) குரோமோசோம்களின் எண்ணிக்கை குறைகிறது (d) உட்கருவில் பிளவை ஏற்படுத்துவதில்லை.

3) இவை அனைத்தும் பிளவுக் கனி

(a) லெகூம், ஒருபுற வெடிகனி, காப்சூல் (b) பெர்ரி, ஹெஸ்பெரிடியம், போம்

(c) லொமென்டாம்,க்ரிமோகார்ப், ரெக்மோ (d) தனிக்கனி, திரள்கனி, கூட்டுக்கனி

4) நான்கு அறைகளுடன் கூடிய வயிறு உடைய விலங்கு

(a) யானை (b) டால்பின் (c) மான் (d) கங்காரு

5) தாவரங்களில் சைலத்தின் பணி.

(a) நீரைக் கடத்துதல் (b) உணவைக் கடத்துதல் (c) அமினோ அமிலத்தைக் கடத்துதல்

(d) ஆக்சிஜனைக் கடத்துதல்

6) புவியின் மணற்பரப்பு ஒரு குறிப்பிட்ட அளவிற்குமேல் நைட்ரஜனை தன்னுள் கொள்ளமுடியாநிலை .... எனப்படும் .

(a) தெவிட்டிய நிலை (b) தெவிட்டாத நிலை

7) ....ஒத்த நியூட்ரான் எண்ணிக்கையைப் பெற்றுள்ளன.

(a) ஐசோபார்கள் (b) ஐசோடோன்கள் (c) ஐசோடோப்கள் (d) நிறை எண்

8) வலிமை குறைந்த அமிலம் எது?

(a) HCOOH (b) HNO_3 (c) CH_3COOH (d) H_2SO_4

9) தங்கம் என்ற தனிமமானது சேர்மமாகக் கிடப்பது இல்லை. இது காற்று அல்லது நீருடன் வினைபுரிவது இல்லை. இது .... நிலையில் உள்ளது.

(a) தனித்த (b) சேர்ந்த

10) அல்லது அமிலம் கலந்த எத்தனாலை காரங்களாந்த $kmNo_4$ கலந்த $K_2Cr_2O_7$ கொண்டு ஆக்சிஜனேற்றம் செய்யும் போது உருவாகும் அமிலம் ________

(a) புரோப்பனாயிக் அமிலம் (b) பியூட்டனாயிக் அமிலம் (c) மெத்தனாயிக் அமிலம்

(d) எத்தனாயிக் அமிலம்

11) வானியல் அலகு என்பது புவியின் மையத்திற்கு ....ன் மையத்திற்கும் இடைப்பட்ட சராசரித தொலைவு.

(a) நிலா (b) சூரியன் (c) செவ்வாய்

12) இயற்பியலில் குளிரியல் என்பது ______ க்கும் குறைந்த வெப்பநிலையை உருவாக்குத்தலாகும் .

(a) 123K (b) 213K (c) 100K (d) 273K

13) இயற்கைக் கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அணு எண் ....

(a) 82ஐ விட அதிகம் (b) 82ஐ விடக் குறைவு (c) வரையறுக்கப்படவில்லை (d) குறைந்தது 92

14) ஒரு கிலோகிராம் நிறை முழுவதும் ஆற்றலாக மாற்றும்படும் போது கிடைக்கும் ஆற்றலைக் கணக்கிடுக

(a) $(9 \times 10^{16} J)$ (b) $(9 \times 10^{8} J)$ (c) $(18 \times 10^{8} J)$ (d) $(9 \times 10^{16} J)$

15) பார்வைப்புலம் பெரும அளவாக அமைவது .

(a) சமதள ஆடியில் (b) குழி ஆடியில் (c) குவி ஆடியில்

பிரிவு -2

20 x 2 = 40

ஏதேனும் 20 வினாக்களுக்கு விடையளி :

16) கீழே வழங்கப்பட்டுள்ள கூற்றைச் சரிபடுத்துக.

(அ) ஆதி மனிதன் தோன்றியது - ஆஸ்திரேலியா

(ஆ) இயற்கைத் தேர்வு கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர் லாமார்க்.

17)

அ) இதில் ஓங்கு பண்பு,ஒடுங்கு பன்பைக் குறிக்கவும்

ஆ இவ்வேறுபாட்டைக் கண்டறிந்தவர் யார்?

இ)இவேறுபாடுகள் எந்தச் செடியில் கண்டறியப்பட்டது?

18) சரியான கூற்றை கண்டுபிடிக்க (சரி/தவறு)

அ) காசநோய், மைக்கோபாக்டீரியம் டியூபர்குளோசிஸ் எனும் பாக்டீரியாவால் உருவாகிறது.

ஆ) டைபாய்டு, ட்ரைகோபைட்டான் என்னும் பூஞ்சையால் உருவாகிறது.

இ) மலேரியா, பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்சினால் உருவாகிறது.

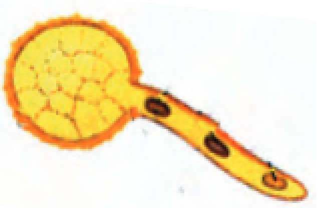
ஈ) இன்புளுயன்சா, எண்டமீபா ஹிஸ்டலைடிகா என்னும் புரோட்டோசோவாவினால் உருவாகிறது.

19) ஆன்டிஜென் என்றால் என்ன?

20) சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

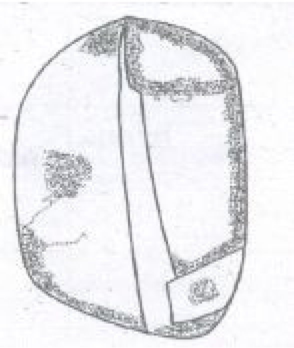
மூளையையும் தண்டுவடத்தையும் சுற்றி நெருக்கமாக அமைந்துள்ள உட்புற மெல்லிய உறை ________.(பையாமேட்டர், டியூராமேட்டர்)

21) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைந்து கீழுள்ள பாகங்களைக் குறிக்கும்.



அ)எக்சைன் ஆ)குழாய் நியூக்ளியஸ்

22) வரையப்பட்டுள்ள நெல் விதையின் இரு பாகங்களைக் குறிப்பிடுக (விதையுறை,கரு)



23) பின்வரும் பத்தியைப் படிக்கவும்:

பெரும்பாலான முதுகெலும்பிகள் தடைகளைப் பெற்று அதில் பற்களும் காணப்படுகின்றன. தடைகளில் பற்கள் அமைந்துள்ள முறைக்குப் பல்லமைப்பு என்று பெயர். பாலூட்டிகளின் காணப்படும் பல்வேறு விதமான பற்கள் பின்வருமாறு. வெட்டும் பற்கள்(I), கோரப்பற்கள்(C) முன் கடவை பற்கள் (P) மற்றும் பின் கடவாய் பற்கள்(M). அவை முறையே உணவை கடிப்பதற்கும், கிழிப்பதற்கும், மெல்லுவதற்கும் அரைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுகிறது. மாமிச உண்ணிகளில் கோரப்பற்கள் மாமிசத்தைக் கீழ்ப்பதற்கு நன்கு வளர்ச்சி அடைந்துள்ளது. இந்த கோரை பற்கள் தாவர உண்ணிகளில் குறைவாக வளர்ச்சி அடைந்தோ அல்லது இல்லாமலோ காணப்படுகிறது .

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்க:-

i) தவளையின் மேல் தாடையில் ஒரே மாதிரியான பற்கள் காணப்படுகிறது. ஆனால் மனிதனில் மாறுபட்டுள்ளது. மனிதனில் காணப்படும் இத்தகைய பல்லமைப்பு -----------என்று பெயர்.

அ) ஹோமோடன்ட் வகை ஆ) ஐசோடன்ட் வகை இ) ஹெட்டிரோட்டான்ட் வகை ஈ) அக்ரோடன்ட் வகை

ii) பாலூட்டிகளின் பல் சூத்திரம் ICPM = 2023/1023 என்று எழுதப்பட்டால் இதில் இடம் பெறாத பற்களின் வகை-----

அ) (I) வெட்டும் பற்கள் ஆ) (C)கோரைப் பற்கள் இ) (P)முன்கடைவாய் பற்கள் ஈ) (M) பின்கடைவாய் பற்கள்

24) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள முக்கியமான கழிவு நீக்க உறுப்புகளையும், கழிவு நீக்கத்தையும் சரியாகப் பொருத்துக.

கழிவு நீக்க உறுப்பு	கழிவுப் பொருள்கள்	வெளியேற்றும் கழிவு
சிறுநீரகம்	அதிகமான நீர் மற்றும் உப்புக்கள்	வியர்வை
நுரையீரல்	யூரியா,யூரிக் அமிலம் கிரியாட்டினின்	சிறுநீர்
தோல்	கார்பன் -டை -ஆக்ஸைடு, நீர் ஆவியாதல்	வெளியேற்றப்படும் காற்று

25) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஊட்ட முறைகளோடு,அவற்றின் சிறப்பு உறுப்புகளை தக்க எடுத்துக்காட்டுகளுடன் பொருத்துக

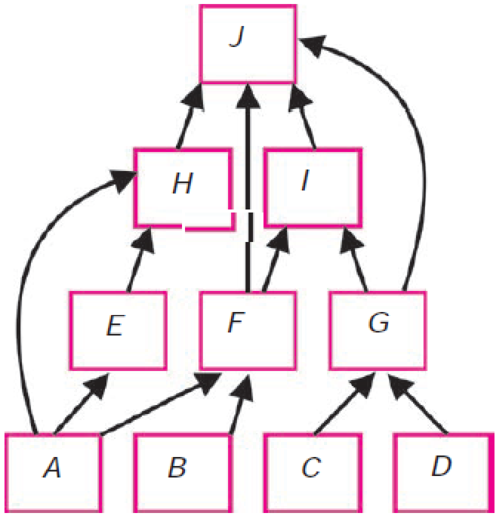
தற்சார்பு ஊட்ட முறை	மைக்கோரைசா வேர்கள்	கஸ்குட்டா
ஒட்டுண்ணிகள்	பச்சையம்	மானோட்ரோபா
மக்குண்ணிகள்	ஹாஸ்டோரியங்கள்	ஹைபிஸ்கஸ்

26) பின்வரும் உணவுவலையை உற்று நோக்கி ,தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்க .

அ)'A'உற்பத்தியாளர்கள் 'F'தாவர உண்ணி
'H'அனைத்து உண்ணி 'I'இறுதி ஊண் உண்ணி

ஆ)படத்திலுள்ள உணவுவலைகளில் எத்தனை உணவுச் சங்கிலிகள் உள்ளன என்பதைக்

கண்டுபிடிக்க.



27) **தவறுகளைச் சுட்டுதல் வாக்கியத்திலுள்ள பிழைகளைத் திருத்துக.**

கீழுள்ள உணவுச் சங்கிலியைப் படித்து சரி செய்க.

அ) புல் → தவளை → வெட்டுக்கிளி → கழுகு → பாம்பு

ஆ) மீன் → பாசிகள் → சிறிய விலங்குகள் → மீன் கொத்தி

28) ஹைட்ரஜன் அதிகமான நிறை ஆற்றலை உடையது.விளக்குக

29) பின்வருவனவற்றில் உருவாகும் கரைசலின் வகையை எழுதுக.

அ)100 கிராம் நீரில் 20 கிராம் NaCl

ஆ)100 கிராம் நீரில் 36 கிராம் NaCl

இ)80^oC யில் 100 கிராம் நீரில் 45 கிராம் NaCl

ஈ)CS_2-ல் கரைக்கப்பட்ட கந்தகம்

உ)மண்ணிலுள்ள நைட்ரஜன்

30) காரணங்கூறுதலும் உறுதிப்படுத்துதலும்:

KNO_3 உப்பின் கரைதன்மை வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் அதிகரிக்கின்றது. ஆனால் சுண்ணாம்பின் கரைதன்மை வெப்பநிலை அதிகரிப்பால் குறைகிறது காரணம் கூறுக.

31) வினாக்களை எழுப்புதல்

அ) ஓரணு மூலக்கூறுகள் ஏதேனும் இரண்டின் பெயர் தருக.

ஆ) ஒரு தனிமத்தின் அணுக்களை மற்றொரு தனிமத்தின் அணுக்களாக எவ்வாறு மாற்ற முடியும்?

32) நன்கு தெரிந்த சில பொருள்களின் pH மதிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பொருள்	**pH மதிப்பு**
இரத்தம்	7.4
சமையல் சோடா	8.2
வினிகர்	2.5
வீட்டுப்பயன்பாட்டு அம்மோனியா	12

அட்டவணையைப் பகுப்பாய்வு செய்து கீழே உள்ள கேள்விகளுக்கு விடையளிக்கவும்.

அ) எந்தெந்தப் பொருள்கள் அமிலத்தன்மை உடையது?

ஆ) எந்தெந்தப் பொருள்கள் காரத்தன்மை உடையது?

33) சோடியம் ஹைட்ராக்ஸைடு, ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலத்துடனான வினையின் சமன்பாடு கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. NaOH + HCl → NaCl + H_2O (கரைசல்) (கரைசல்) (கரைசல்) (நீர்மம்) அ) இது எவ்வகையான வேதிவினையைச் சார்ந்தது?

ஆ) இவ்வினை வெப்ப உமிழ்வினை. இவ்வினையை விளக்குக.

இ) வெப்ப உமிழ்வினை, வெப்பம்கொள் வினைக்கான வேறுபாட்டைத் தருக.

ஈ) இவை வினைபுரியும்போது, வெப்பநிலையில் என்ன மாற்றம் ஏற்படுகிறது?

34) **வினாக்களை எழுப்புதல்**

அமிலங்களுக்கு காரத்துவம் என்ற பதத்தைப் பயன்படுத்துகிறோம்.ஆசிட்டிக் அமிலம் எதனால் கரத்துவமுடையது என அறிகிறோம்?

35) அலுமினிய உலோகக்கலவை, வானூர்தியின் பாகங்கள் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது. அதற்கான காரணங்களைக் கூறவும்.

36) 18 ஆம் தொகுதித் தனிமங்கள் ஹாலோஜன் குடும்பம் என்றழைக்கப்படுகின்றன

37) அல்கேன்கள், அல்கீன்கள் மற்றும் அல்கைன்களின் பொது வாய்ப்பாட்டைக் கூறுக.

38) **தவறுகளைச் சுட்டுதல் வாக்கியத்திலுள்ள பிழைகளைத் திருத்துக**

ஃபுல்லரீன் 40 கார்பன் அணுக்களைக் கொண்டதாகக் காணப்படும்

39) புறவேற்றுமைத் தோற்றம் என்பது யாது?

40) பின்வரும் கூற்றுகளில் உள்ள தவறுகளைத் திருத்துக.

அ) வானியல் அலகு என்பது புவிப்பரப்பிற்கும், சூரியனின் பரப்பிற்கும் இடைப்பட்ட சராசரி தொலைவு ஆகும்.

ஆ) ஒளி ஆண்டு என்பது ஒளியானது ஓர் ஆண்டில் நிமிடத்திற்கு 3×10^{8}m வேகத்தில் பயணம் செய்யும் தொலைவு ஆகும்.

41) கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

அ. விசை = நிறை X முடுக்கம் எனில் உந்தம் = ...

ஆ. இராக்கெட்டில் திரவஹைட்ரஜன் எனில், MRI படம்பிடித்தலில் .... பயன்படுகிறது.

42) கணக்கீட்டு மதிப்பை அறிதல் (தீர்வு காணுதல்)

43) உந்த அழிவின்மை விதி - வரையறுக்க.

44) அன்றாட செயல்பாடுகளிலும் - பயன்பாடுகளிலும் மிகக் குறைந்த அளவு சுற்று சூழல் மாசு ஏற்படக்கூடிய ஆற்றல் வடிவம் எது?

45) 3V கொண்ட ஒரு டார்ச் பல்பு 0.6 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தைக் கொண்டுள்ளது, அந்த பல்பு எரிந்து கொண்டிருக்கும்போது அதன் மின்தடையைக் காண்க.

46) கீழுள்ளவற்றைக் குறிக்கும் கண்ணின் பாகங்களை எழுதுக.

அ)கண் பாவையைக் கட்டுப்படுத்தும் இருந்த தசைப்படலம்-----------

ஆ)கண்ணில் பொருளின் பிம்பம் உண்டாகும் பரப்பு---------

47) ஃபிளமிங் வலக்கை விதியைத் தருக.

பிரிவு -3

4 x 5 = 20

ஒவ்வொரு பிரிவிலும் ஒன்று வீதம் ஏதேனும் நான்கனுக்கு மட்டும் விரிவான விடையளி :

48) மனிதப் பரிணாமம் கடந்த 15 மில்லியன் ஆண்டுகளில் குறிப்பிடத்தக்க மாற்றங்களை கொண்டதாக உள்ளது.

அ) வளர்ச்சி பரிணாமத்தை ஆண்டு அடிப்படையில் முறைப்படுத்துக.

ஆ) தொடக்ககால குகைகள் எப்போது தோன்றின.

இ) தொடக்ககால ஹோமினிட்டுகள் வாழ்வு குறித்து எழுதுக.

49) மகரந்தசேர்க்கையின் வகைகள் யாவை? எந்த வகை மகரந்தசேர்க்கை நன்மை தரக்கூடியது? ஏன்?

50) சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத்தோற்றம் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்க.

51) ஆற்றல் கணக்கீடு என்பது கட்டங்களில் ஆற்றல் சேமிப்பை ஆய்வு செய்து, அளவீடு செய்து ஆராயும் முறையாகும் .

அ) வீடுகளில் மின்சாரப் பயன்பாட்டினை நீங்கள் எவ்வாறு அளவிடுவீர்கள்?

ஆ) உங்கள் பள்ளியில் இம்முறையைப் பயன்படுத்தினால், அடையக்கூடிய பயன்கள் யாவை?

52) ஓர் அணுவைப் பற்றிய தெளிவான விளக்கத்தை அளிக்கக்கூடிய நவீன அணுக்கொள்கையானது அலைக்கொள்கை, நிலையில்லாதக் கோட்பாடு,தற்போதைய கண்டுபிடிப்புகள் ஆகியவற்றைக் கொண்டு உருவானதாகும்.இவற்றின் மூலம் நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை விவரிக்க.

53) C_nH_{2n+2} என்பது ஹைட்ரோ கார்பன்களின் படி வரிசை சேர்மங்களின் பொதுவான மூலக்கூறு வாய்ப்பாடாகும்.

அ) இந்த படி வரிசை நிறைவுற்றதா? அல்லது நிறைவுறாததா?

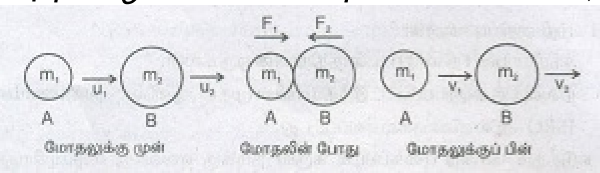
ஆ) மேற்கூறிய படிவரிசையின் பெயரையும் இரண்டு கார்பன் அணுக்களைக் கொண்ட சேர்மத்தின் பெயரையும், மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.

இ) இந்தப் படிவரிசையில் முதல் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு அமைப்பை வரைக.

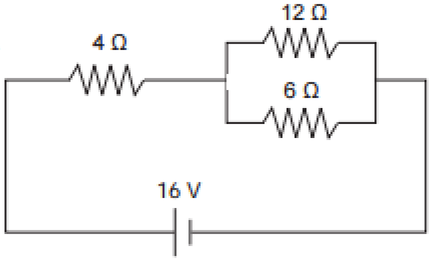
ஈ) வரையறு - படி வரிசை சேர்மங்கள். இந்தப் படி வரிசையிலுள்ள அடுத்தடுத்த சேர்மங்கள் எப்பொதுத் தொகுதியில் வேறுபடுகின்றன ?

உ) n - பியூட்டேன், n - பென்டேன் ஆகியவற்றின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.

54) உந்த அழிவின்மை விதியை எளிய வரிகளில் கூறு.



55) மின்சுற்றில் பாயும் மொத்த மின்னோட்டத்தை கணக்கிடுக. ஒவ்வொரு மின்தடையிலும் வெளிப்படும் வெப்பஆற்றலின் அளவையும் கணக்கிடுக.



****