10S

காலாண்டுப் பொதுத் தேர்வு, செப்டம்பர் - 2014

www.tnschools.co.in

பதிவு எண் 1 0 1 0 3 7

வகுப்பு 10

நேரம்: 2.30 மணி

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள்: 75

பகுதி - அ

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி: **15×1=15**

1) இயற்கைத் தேர்வுக் கோட்பாட்டை வெளியிட்டவர்
(சார்லஸ் டார்வின், ஹியூகோ-டீ-விரிஸ், கிரிகர் ஜோகன் மெண்டல், ஜீன் பாப்டைஸ் லமார்க்)

2) மானோகுளோனியல் எதிர்ப்புப் பொருள்கள் .... எதிராகச் செயல்படும் எதிர்ப்புப் பொருளாகும்.
(டயாபடிஸ், பெர்னீஷியஸ் இரத்தசோகை, புற்றுநோய், மஞ்சள்காமாலை)

3) மிகக் கடுமையான மலேரியாக் காய்ச்சலை உருவாக்கும் கிருமி ....
(பிளாஸ்மோடியம் வைவாக்ஸ், பிளாஸ்மோடியம் மலேரியா, பிளாஸ்மோடியம் பால்சிபாரம், பிளாஸ்மோடியம் ஓவேல்)

4) மறதி நோய், தோல் நோய் மற்றும் வயிற்றுப்போக்கு போன்றவை .... நோயின் அறிகுறிகள் ஆகும்.
(ரிக்கட்ஸ், பெல்லாகரா, மராசுமஸ், ஸ்கர்வி)

5) நீரில் ஊறவைத்த விதையை அழுத்தும்பொழுது இதன் வழியாக நீர் கசிகிறது.
(இலைத்துளை, லெண்டிசெல், மைக்ரோபைல், முளைவேர்)

6) அவரையில் கருவானது .... ஆல் சூழப்பட்டுள்ளது.
(முளைவேர், விதையுறை, வித்திலை, கருவூண்)

7) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது படிம எரிபொருளுக்கு எடுத்துக்காட்டு?
(தாமிரம், இரும்பு, கரி, மக்னீசியம்)

8) புவிக்கிராமம் என்ற சொல்லை முதன் முதலில் பயன்படுத்தியவர்
(டார்வின், எட்வர்ட் ஜென்னர், மார்ஸல் மாக்லூகான், நியூட்டன்)

9) சூரிய ஒளி நும் வகுப்பின் ஜன்னல் வழியே வரும்போது, அதன் பாதை தெரிவதன் காரணம் ஒளியின் .... பண்பால்.
(விலகல், எதிரொளித்தல், சிதறல், ஏதும் இல்லை)

10) வெப்பநிலை அதிகமானால் வெப்பம் கொள்வினையில் கரைதன்மை ....
(குறையும், அதிகரிக்கும், மாறாது, ஏதும் இல்லை)

11) விவசாயத்தில் உரமாகப் பயன்படும் அம்மோனியம் நைட்ரேட் என்ற சேர்மத்தைத் தயாரிக்கப் பயன்படும் அமிலம் ....
(கந்தக அமிலம், அசிட்டிக் அமிலம், நைட்ரிக் அமிலம், ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்)

12) புவிப்பரப்பில் 50 கி.கி. நிறையுள்ள மனிதனின் எடை ....
(50N, 490N, 350N, 280N)

13) மிகக் குறைந்த வெப்பநிலையைப் பெறப் பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படுவது ....
(ஹைட்ரஜன், நைட்ரஜன், திரவ ஹீலியம், திரவ ஹைட்ரஜன்)

14) 20 ஓம் மின்தடையுள்ள மின்கம்பியில் 0.2 ஆம்பியர் மின்னோட்டத்தை உருவாக்கத் தேவைப்படும் மின்னழுத்த வேறுபாடு ....
(100V, 4V, 0.01V, 40V)

15) வேதிவினை மூலம் மின்னாற்றல் பெற உதவும் மின்கலன்கள் ....
(துணை மின்கலன்கள், முதன்மை மின்கலன்கள், மின்வேதிய மின்கலன்கள், மின் இயற்பியல் மின்கலன்கள்)

பகுதி - ஆ

ஏதேனும் 20 வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளி. **20×2=40**

16) ஆதிமனிதன் முதல் தற்கால மனிதன் வரை கொடுக்கப்பட்ட மனித இனங்களை வரிசைப்படுத்தவும்.
(நியாண்டர்தால் மனிதன், ஹோமோ ஹெபிலிஸ், ஹோமோ செபியன், ஹோமோ எரக்டஸ்)

17) **உறுதிப்படுத்துதல் (A)** :: மெண்டல், ஒரே ஒரு பண்பான உயரம் என்பதனைக் கொண்டு மட்டும் ஆய்வு செய்ததினால் இதற்கு ஒரு பண்புக்கலப்புச் சோதனை எனப் பெயரிட்டார்.

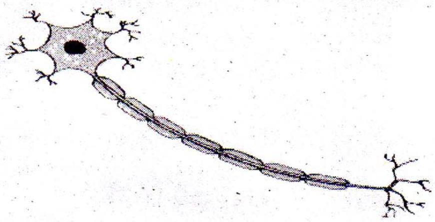
காரணம் (R) :: மெண்டல் தன் ஆய்விற்குப் பட்டாணிச் செடியின் உயரப் பண்புகளான, நெட்டை / குட்டைச் செடிகளை இயற்கையாக வளரச் செய்தார். சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடு.

அ) A சரி, R சரி ஆ) A தவறு, R சரி
இ) A சரி, R தவறு ஈ) A சரி, R சரியாகப் பொருந்தவில்லை

18) கொடுக்கப்பட்ட நோய்களில் தனியான ஒன்றைத் தகுந்த காரணங்களுடன் கண்டறிந்து எழுதுக.
(நிறக்குருடு, ஹீமோபிலீயா, மாலைக்கண், அல்பினிசம், கதிர் அரிவாள் இரத்தசோகை நோய்)

19) **பொருத்துக:**
BCG - முத்தடுப்பூசி
MMR - இருதடுப்பூசி
DPT - புட்டாலம்மை, மீசல்ஸ், ருபெல்லா
DT - காசநோய்த் தடுப்பூசி

20) கொடுக்கப்பட்ட படத்தை வரைந்து அதில் கீழ்க்கண்ட பாகங்களில் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிக்கவும். (சைட்டோபிளாசம், ஆக்சான், உட்கரு, டெண்டிரான், நியூரிலெம்மா)

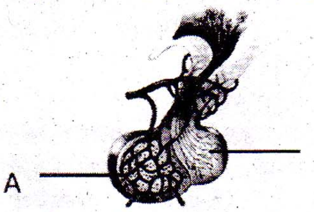


21) **தொடர்பின் அடிப்படையில் கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:**
அ) தைராக்சின் - கிரிட்டினிசம்
இன்சுலின் - ....
ஆ) தைமஸ் சுரப்பி - தைமோசின்
பினியல் சுரப்பி - ....

22) **கொடுக்கப்பட்டுள்ள ஹார்மோன்களை அவற்றின் செயல்களோடு பொருத்துக:**

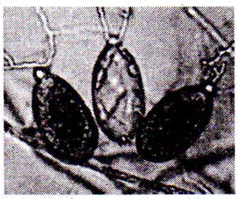
ஹார்மோன்கள்	**செயல்பாடுகள்**
சொமட்டோட்ரோபிக் ஹார்மோன்	பால் சுரப்பியின் வளர்ச்சி
பாலிக்கிள் செல்களைத் தூண்டும் ஹார்மோன்	அண்டம் விடுபடுதல்
லூட்டினைசிங் ஹார்மோன்	மனித வளர்ச்சியைக் கட்டுப்படுத்துதல்
லேக்டோஜெனிக் ஹார்மோன்	விந்து உருவாதலைத் தூண்டுதல்

23) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் அ மற்றும் ஆ பாகங்களைக் குறிக்கவும்.



24) **கீழ்க்கண்ட கூற்றுகளில் தவறுகள் ஏதுமிருப்பின் திருத்தம் செய்து எழுதுக:**
அ) கருவுறுதலுக்குப் பின் சூலானது கனியாக மாறுகிறது.
ஆ) கேரியாப்சிஸ் என்பது பல விதைகளைக் கொண்ட கனியாகும்.

25) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் எதனைக் குறிக்கிறது? அதன் தன்மை யாது?



26) **கீழுள்ள உணவுச் சங்கிலியைப் படித்து முறைப்படித்தி, ஆற்றல் பிரமிடாக மாற்றுக:**
மல்பெரி → குருவி → கம்பளிப்பூச்சி → பருந்து

27) **கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:**
அ) பசுமை வேதியலினால் உண்டாகும் பொருளுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.
(ஹேல்ஜன் சுவாலை குறைப்பான் / உயிரி பிளாஸ்டிக்)
ஆ) குளச்சூழ்நிலை மண்டலத்தின் சிதைப்பவைகள் ....
(பூஞ்சைகள் / பாக்டீரியங்கள்)

www.tnschools.co.in

28) தெவிட்டிய கரைசலுக்கும், தெவிட்டாத கரைசலுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை கீழ்க் கொடுக்கப்பட்டுள்ள குறிப்புகள் மூலம் எழுதுக.
அ) 16கி NaCl 100கி நீரில் ஆ) 36கி NaCl 100கி நீரில் (குறிப்பு - NaClன் கரைதிறன் 36கி)

29) 20கி சமையல் உப்பை 50கி நீரில் கரைத்திருந்தால் அக்கரைசலின் செறிவின் சதவீத நிறையைக் கணக்கிடுக.

30) **உறுதிப்படுத்துதல் (A)** :: கூழ்மக் கரைசலானது ஒளியைச் சிதறச் செய்யும் பண்பை கொண்டது.
காரணம் (R) :: ஒளியானது கூழ்மத்தின் வழியே செலுத்தப்படும் போது, அளவில் பெரியதாக உள்ள கூழ்மத் துகள்களால் சிதறடிக்கப்பட்டு கண்ணுக்குத் தெரிகிறது.
சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:
அ) A சரி, R சரி ஆ) A தவறு, R சரி
இ) A சரி, R தவறு ஈ) A சரி, R சரியாகப் பொருந்தவில்லை

31) பிரௌனியின் இயக்கம் என்றால் என்ன?

32) ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு நிறை 32கி. அதன் அடர்த்தி 1.429 கி/க.செ.மீ. ஆக்ஸிஜனின் கிராம் மூலக்கூறு பருமனைக் கண்டறிக.

33) ஐசோடோப்பு மற்றும் ஐசோபார் - வேறுபடுத்துக.

34) **கீழ்க்கண்டவற்றுள் எவ்வகையான வேதிவினைகள் நிகழ்கின்றன எனக் கூறுக:**
அ) சுண்ணாம்புக் கல்லைச் சூடுபடுத்தும் போது
ஆ) மெக்னீசிய நாடாவை காற்றில் எரிக்கும் போது

35) நன்கு தெரிந்த சில பொருள்களின் மதிப்பு கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பொருள்	pH
இரத்தம்	7.4
சமையல் சோடா	8.2
வினிகர்	2.5
வீட்டுப் பயன்பாட்டு அம்மோனியா	12

மேலே உள்ள அட்டவணையை பகுப்பாய்வு செய்து கீழுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.
அ) எந்தெந்தப் பொருள்கள் அமிலத்தன்மை உடையவை?
ஆ) எந்தெந்தப் பொருள்கள் காரத்தன்மை உடையவை?

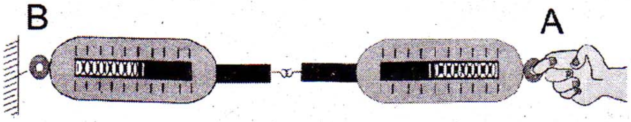
36) **கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக:**
அ) பொதுவாகப் பயன்படுத்தப்படும் பற்பசை .... தன்மை கொண்டது.
(அமிலத் / காரத்)
ஆ) சில்வர் நைட்ரேட் மற்றும் சோடியம் குளோரைடு நீர்க் கரைசல்களைக் கலக்கும் போது .... வீழ்படிவு உடனடியாகக் கிடைக்கிறது.
(மஞ்சள் / வெள்ளை)

37) **கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் ஒரு பொருளின் நிறையோடு தொடர்பில்லாத கூற்றை எழுதுக:**
(இது ஓர் அடிப்படை அளவு, இது இயற்பியல் தராசு கொண்டு அளக்கப்படுகிறது, இது வில்தராசு கொண்டு அளக்கப்படுகிறது)

38) இடஞ்சுழித்திருப்புத் திறனை .... குறியிலும், வலஞ்சுழித்திருப்புத் திறனை .... குறியிலும் குறிப்பது மரபு.

39) **தவறுகளைச் சுட்டிக்காட்டி திருத்தம் செய்க:**
அ) SI அலகுகளைப் பிரதியிட்டால் Gன் அலகு Nm^2kg^2.
ஆ) ஒரு பொருளிலுள்ள பருப்பொருள்களின் அளவு அப்பொருளின் எடை எனப்படும்.

40) **படத்தை உற்றுநோக்கி விடையளிக்கவும்:**



அ) A தராசு, B தராசு மீது செலுத்தும் விசை ....
ஆ) B தராசு, A தராசு மீது செலுத்தும் விசை ....

41) **கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக:**

அ) மின்னழுத்த வேறுபாடு : வோல்ட் மீட்டர், எனில்
மின்னோட்டம் : ....

ஆ) நீர் மின்நிலையம் : மரபுசார் ஆற்றல், எனில்
சூரிய ஆற்றல் : ....

42) **கீழ்க்காணும் கூற்றுகளில் உள்ள தவறுகளைத் திருத்துக:**

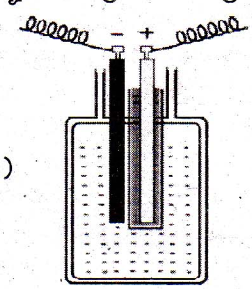
அ) சிறந்த ஆற்றல் மூலம் என்பது ஓர் அலகு நிறைக்கு குறைந்த அளவு வேலை செய்யக்கூடியது.

ஆ) பயன்படுத்தக்கூடிய வடிவில் உள்ள ஆற்றலை மீண்டும், மீண்டும் நாம் பயன்படுத்தலாம்.

43) **பொருத்துக:**

மின்னோட்டம் - கூலும்
மின்னூட்டம் - ஆம்பியர்
மின்திறன் - ஓம்
மின்தடை - வாட்

44) கொடுக்கப்பட்ட படத்தை வரைந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாகங்களில் ஏதேனும் நான்கினைக் குறிக்கவும்.
(கார்பன் தண்டு, துத்தநாகத்தண்டு, கண்ணாடி பாத்திரம், அம்மோனியம் குளோரைடு கரைசல், கார்பன் மாங்கனீசு டை ஆக்சைடு கலவை)



45) **உறுதிப்படுத்துதல் (A)** :: மின்கசிவினால் உண்டாகும் மின்னதிர்ச்சியை தவிர்க்க புவிப்படுத்துதல் தேவைப்படுகிறது.

காரணம் (R) :: உலோகப் பரப்புடைய, மின்சார இஸ்திரிப்பெட்டி, மேஜை மின்விசிறி, குளிர்சாதனப்பெட்டி போன்ற மின்கருவிகளைப் பாதுகாப்பாகப் பயன்படுத்துவதற்காகப் பயன்படும்.

சரியான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக:

அ) A சரி, R சரி ஆ) A தவறு, R சரி

இ) A சரி, R தவறு ஈ) A சரி, R சரியாகப் பொருந்தவில்லை

பகுதி - இ

ஒவ்வொரு பிரிவிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி: **4×5=20**

பிரிவு - I

46) உயிரித் தொழில்நுட்பவியலின் பயன்பாடுகள் பற்றி எழுதுக.

47) HIV-ஐக் கண்டறியும் மற்றும் உறுதிப்படுத்தும் ஆய்வுகள் யாவை? அதன் தடுப்பு முறைகளைக் கூறுக.

பிரிவு - II

48) அ) பூக்கும் தாவரங்களில் நடைபெறும் பாலினப் பெருக்க முறையில் ஈடுபடும் இரண்டு நிகழ்வுகளை எழுதுக.

ஆ) முதல் நிகழ்வு மற்றும் அவற்றின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.

49) அ) பசுமை வேதியியலின் கொள்கைகள் யாவை?

ஆ) பசுமை வேதியியலின் விளைவாக உண்டாகும் பொருள்கள் நான்கின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.

பிரிவு - III

50) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகள் யாவை?

51) அவோகெட்ரோ விதியைக் கூறி, அதன் பயன்களை ஏதேனும் மூன்றினைக் கூறுக.

பிரிவு - IV

52) அ) விண்வெளி நிலையங்கள், நீண்ட நாள் தங்குவதால் மனித உடலில் ஏற்படும் விளைவுகளை ஆராயப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன - இக்கூற்றை நியாயப்படுத்துக.

ஆ) $F = GM_1M_2/d^2$ என்பது நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியின் கணித வடிவம், நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியைக் கூறுக.

53) சந்திராயன் - I நிலவுப் பயணத்திற்கான ஒரு கலன். இதன் சாதனைகளைக் கூறுக.