

திருவாரூர் மாவட்டம் பத்தாம் வகுப்பு முதல் திருப்பதல் தேர்வு - அறிவியல் வினாத்தாள்

**TVR** Register Number **1 0 2 2 3 \***

**முதல் திருப்பதல் தேர்வு - 2017**

**வகுப்பு : 10** **அறிவியல்** **மதிப்பெண்கள் : 75**  
**காலம் : 2.30 மணி**

- பிரிவு - I
- குறிப்பு : 1) இப்பிரிவில் உள்ள 15 வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.  
2) அடைப்பு குறியீடுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதவும். 15x1=15
1. நியாண்டர்தல் மனிதன் பற்றிய சரியான கூற்று -----  
அ) மனிதனை ஒத்த முதல் ஹோமினிட்கள் ஆ) வேளாண்மை தொடக்கம்  
ஆ) இறைச்சிகளை உண்ணாததும், நிமிர்ந்த நடையும் ஈ) இறந்தவர்களைப் புதைத்தல்
  2. புரோட்டோசோவா மூலம் பரவும் நோய்  
அ) இன்புளூயன்சா ஆ) காசநோய் இ) மலேரியா ஈ) டைபாய்டு
  3. பினியல் சுரப்பி ----- என்ற ஹார்மோனை சுரக்கிறது  
அ) ஆக்ஸிபோசின் ஆ) கார்டிஸ்டீராய்ட் இ) டீஹைட்ரோகாஸ்டிரோஜன் ஈ) டைஹைட்ரோகாஸ்டிரோஜன்
  4. நீரில் உறைவதற்கு விதையை அமுத்தும்போது ----- வழியாக நீர் கசிகிறது.  
அ) இலைத்துளை ஆ) லெண்டிசெல் இ) மைக்ரோபைல் ஈ) முளைவேர்
  5. மாமிச உண்ணிகள் ----- பற்களைப் பயன்படுத்தி மாமிசத்தைக் கிழிக்கிறது.  
அ) வெட்டும்பற்கள் ஆ) கோரைப்பற்கள் இ) முன்கடைவாய்ப்பற்கள் ஈ) பின்கடைவாய்ப்பற்கள்
  6. மனித உணவுக்குழல் பாதையில் அமையாத உறுப்பு -----  
அ) தொண்டை ஆ) வாய் இ) வாய்க்குழி ஈ) கணையம்
  7. நீரினால் பரவும் நோய்க்கு எடுத்துக்காட்டு -----  
அ) சொறியிரங்கு ஆ) கிளியாபுழுநோய் இ) பார்வைக் குறைபாடு ஈ) டைபாய்டு
  8. ஆழ்க்கடல் முத்துக்குளிப்பவர்கள் கவாசிக்கப் பயன்படுத்தும் வாயுக் கலவை -----  
(வூர்லியம் - ஆக்ஸிஜன், ஆக்ஸிஜன் - நைட்ரஜன்)
  9. வேதி எரிமலை என்பது ----- (கூடுகவினை / சிதைவுறுதல் வினை)
  10. தங்கம் என்ற தனிமமானது சேர்மமாகக் கிடைப்பது இல்லை. இது காற்று அல்லது நீருடன் வினைபுரிவது இல்லை. இது ----- நிலையில் உள்ளது. (தனித்த / சேர்ந்த)
  11. மித்தனின் வாய்பாடு  $CH_4$ . அதனை தொடரும் அடுத்த  $C_2H_6$  ஈத்தேன். இவை இரண்டிற்கும் உள்ள பொதுவான வேறுபாடு ----- ( $CH_2 / C_2H_2$ )
  12. திருகு அளவி ----- ன் விட்டத்தை அளக்கப் பயன்படுகிறது. (கடப்பாறை, மெல்லியகம்பி, கிரிக்கெட் பந்து)
  13. புவிப்பரப்பில் 50 கி.மீ. நிறையுள்ள மனிதனின் எடை ----- (50 N, 35 N, 380 N, 490 N)
  14. 1 Kwh என்பது ----- க்கு சமம்  
அ)  $3.6 \times 10^6 J$  ஆ)  $3.6 \times 10^9 J$  இ)  $6.3 \times 10^6 J$  ஈ)  $6.3 \times 10^9 J$
  15. மின்காரத்த தூண்டலை கண்டறிந்தவர் -----  
அ) ஃபாரடே ஆ) ஓயர்ஸ்டெட் இ) வோல்டா ஈ) எட்வின் ஹப்ளர்

- பிரிவு - II - ஏதேனும் இருபது வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். 20x2=40
16. கடத்தக்கூடிய பண்புகள் தம் சிற்றினத்திற்குள்ளும் பேரினத்திற்குள்ளும் மாறுபடும். கீழ்க்காணும் பண்புகள் எத்தகைய மாறுபாடுகள் கொண்டுள்ளன எனக் குறிப்பிடுக.  
1) மனிதக் கண்ணின் நிறம், நீலம், கருப்பு, பழுப்பு, பச்சை என மாறுபடுகிறது இவ்வகை மாறுபாடு ---- எனப்படும்.  
2) முயல், யானை போன்றவற்றில் காணப்படும் பல் அமைப்பு மாறுபட்டுள்ளது. இவ்வகை மாறுபாடுகள் ---- எனப்படும்
  17. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி.  
A) உறுதிப்படுத்து : மெண்டல் ஒரே ஒரு பண்பான உயரம் என்பதனை கொண்டு மட்டும் ஆய்வு செய்ததினால் இதனை ஒரு பண்புக் கலப்பு எனப்பெயரிட்டார்.  
B) காரணம் : மெண்டல் தன் ஆய்வுக்கு, உயரம், குட்டை என இருவகை பட்டாணிச் செடிகளை பயன்படுத்தினார். இதில் சரியான வரிசையை எழுதுக.  
அ) A) சரியானது R) சரியானது  
ஆ) A) சரியானது R) தவறானது  
இ) A) தவறானது R) சரியானது  
ஈ) A) சரியானது R) சரியாக பொருந்தவில்லை
  18. இயற்கைத் தேர்வுக் கொள்கையை வெளியிட்டவர் யார்? அதன் இரண்டு கோட்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
  19. பொருத்துக.

நோய்கள்	அறிகுறிகள்
அ) அமீபிக் சீத்பேரி	1) கரும் காய்ச்சலும் பின்பு உடல் குளிர்ந்து நடுக்கமும் விட்டுவிட்டுத் தொடரும்
ஆ) காசநோய்	2) தோல், நகங்களில் அரிப்புடன் கூடிய படை
இ) படர்தாமரை	3) அடிவயிற்றில் வலியுடன் கோழை மற்றும் இரத்தத்துடன் கூடிய மலம்
ஈ) மலேரியா	4) தொடர்ச்சியான இருமல் மற்றும் உடல் எடை குறைதல்

2 - அறிவியல் - 10<sup>ம்</sup> I Revision Test TVR - 2017

20. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள மனித மூனையில் பின்வரும் செயல்களைக் கட்டுப்படுத்தும் பகுதிகளை முறையே அ.ஆ எனக் குறிக்க.  
 அ) நுகாதல் உணரும் பகுதி  
 ஆ) பார்வை உணரும் பகுதி

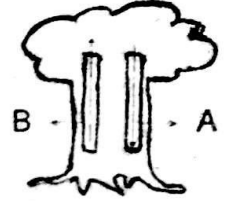


21. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தை வரைந்து கீழுள்ள பாகங்களைக் குறிக்கவும்.  
 அ) எக்சைன்  
 ஆ) குழாய் நியூக்ளியஸ்

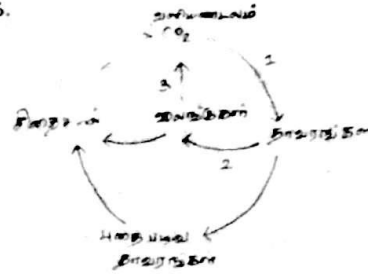


22. வினாக்களை எழுப்புதல்  
 அ) இதயம் நான்கு அறைகளை கொண்டது. அவை வலது ஏடரியம், இடது ஏடரியம், வலது வெண்பரிக்கள் மற்றும் இடது வெண்பரிக்கள்  
 ஆ) வலப்புற இதயமானது உடலில் உள்ள சுத்திகரிக்கப்படாத இரத்தத்தை பெறுகிறது.  
 23. உட்கரு இல்லாத இரத்தச் செல்கள் யாவை? உட்கருவின்றி இருப்பதால் என்ன பயன்?  
 24. தவறான வாக்சியத்தை திருத்தி எழுதுக.  
 திமிலங்கலத்தின் தோல் மிகவும் தடிமனாகவும், நீரை ஈர்த்து வைத்துக் கொள்ளும் ஆஸ்மாட்டிக் செல்களையும் கொண்டுள்ளது.

25. A B குறியிட்ட தாவரத் தண்டின் வாஸ்குலார் திசுக்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.  
 அ) A, B - இன் பெயர்கள்  
 ஆ) A யின் வழியாகக் கடத்தப்படும் பொருள்கள் யாவை?  
 இ) B யின் வழியாகக் கடத்தப்படும் பொருள்கள் யாவை?  
 ஈ) எவ்வாறு A யின் வழியாகப் பொருள்கள் இலைகளுக்குக் கடத்தப்படுகின்றன?



26. மனிதனின் சுவாசக் காற்றானது ----- வழியாக ----- க்குள் செல்கிறது. பீன்களில் நீரானது ----- வழியாக உடலுக்குள் சென்று நீரில் கரைந்துள்ள ஆக்ஸிஜன் ----- க்குள் செல்கிறது.  
 27. அம்மோனியாடெலிக், யூரியோடெலிக் விலங்குகள் என்றால் என்ன? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.  
 28. அ) 1 மற்றும் 3-இல் காணப்படும் நிகழ்ச்சிகளை எழுதுக.  
 ஆ) நிகழ்வு 1 - ஐ வரையறுக்க.



29. பொருந்தாதவற்றை நீக்குக.  
 அ) ஹைட்ரஜன், கரி, இயற்கை வாயு, பெட்ரோலியம்.  
 ஆ) உயிரிளிசாராயம், பசுமை டீசல், உயிரிவாயு, பெட்ரோலியம்.  
 30. மாறியுள்ள, திரும்பப்பெற இயலும் திரும்பப் பெற இயலாத வளங்களை முறையாகப் பொருத்துக.

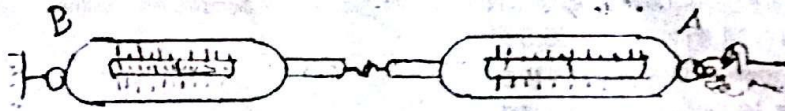
வளங்கள்	அ	ஆ	இ
திரும்பப்பெறும் வளங்கள்	கரி	காற்று	பெட்ரோலியம்
திரும்பப் பெற இயலாத வளங்கள்	ஹைட்ரஜன்	இயற்கை வாயு	சூரிய ஒளி ஆற்றல்

31. ஆற்றலைச் சேமிக்க உதவும் சாதனங்களைக் பின்வருவனவற்றிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும்  
 ஒளிரும் பல்புகள், தாமிரமின் அடை சூரியநீர் சூட்டேற்றி, மின்நீர் சூட்டேற்றி பங்ஸ்டன் விளக்குகள், மின்னணு மின் அடை.  
 32. தவறற்றைச் சுட்டிக்காட்டி திருத்துக.  
 அ) கரைசல் என்பது கரைபொருளாள் ஆன ஒருபடித்தான கலவையாகும்.  
 ஆ) உண்மைக் கரைசலில், துகளை நுண்ணோக்கி மூலம் பார்க்கலாம்.  
 33. 20 கீசமையல் உப்பை 50 கி நீரில் கரைத்திருந்தால் அக்கரைசல் செறிவின் சதவீத நிறையைக் கணக்கிடுக.  
 34. பின்வரும் கூற்றுக்களில் தவறைக் கண்டறிந்து திருத்துக.  
 அ) S T P - ல் ஒரு வாயுவின் போலார் பருமன் 22.4 செ.மீ<sup>3</sup>  
 ஆ) H<sub>2</sub>O - ஓர் ஒத்த அணு மூலக்கூறு.  
 35. ஒரு கரைசலின் ஹைட்ராக்சைடு அயனியின் செறிவு 1.0 x 10<sup>-11</sup> M எனில், கரைசலின் P<sup>H</sup> மதிப்பைக் கண்டுபிடிக்கவும்.  
 36. பொருத்துக.

- 1) சாதாரண உப்பு - Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>  
 2) சமையல் சோடா - CaO54cl  
 3) சமையல் சோடா - NaCl  
 4) சமையல் சோடா - NaHCO<sub>3</sub>

3 - அறிவியல் - 10<sup>ம்</sup> | Revision Test TVR - 2017

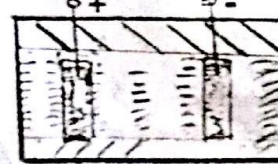
37. சரியான விடையை எழுதுக.  
அ) இரும்பின் முக்கியதாது (கனிமண, பாக்கஸைட், ஹேமடைட், கலீனா)  
ஆ) வைட்டமின் B - 12 - ல் உள்ள உலோகம் (Fe, Mg, Co, Ca)
38. கீழ்க்கண்ட வாக்கியங்களை கவனி:  
A) உறுதிப்படுத்து : இரும்பின் மீது துத்தநாகம் பூசும்போது அது அரிமானத்தை தடுக்கிறது.  
B) காரணம் : துத்தநாக கார்பனேட் என்னும் பாதுகாப்புப் படலம் இரும்பின் மேல் படிக்கிறது. இது அரிமானத்தை தடுக்கிறது. இதில் சரியான வரிசையை எழுதுக.
- அ) A) சரியானது R) சரியானது  
ஆ) A) சரியானது R) தவறானது  
இ) A) தவறானது R) சரியானது  
ஈ) A) சரியானது R) சரியாகப் பொருந்தவில்லை.
39. உறுகாய் பதப்படுத்தலுக்குப் பயன்படும் A என்ற கரிமச் சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு  $C_2H_4O_2$  இச்சேர்மம் எத்தனாலுடன் வினைபுரிந்து இனிய மணமுடைய சேர்மம் B யைத் தருகிறது.  
i) சேர்மம் A மற்றும் B யைத் கண்டுபிடிக்க 2) இம்முறையின் பெயரெழுத் அதன் வேதிச் சமன்பாட்டை எழுதுக
40. கீழ்க்காணும் சுற்றுக்களில் தவறுகள் இருப்பின் திருத்துக.  
அ) ஒரு நியூட்டன் விசை என்பது ஒரு கிராம் நிறையுள்ள பொருளில்  $1ms^{-2}$  முடுக்கத்தை ஏற்படுத்தும் விசையின் அளவைக் குறிக்கும்.  
ஆ) வினையும் எதிர்வினையும் எப்போதும் ஒரே பொருளின் மீது செயல்படும்
41. அ) கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் எதனைக் குறிக்கிறது? ஆ) நியூட்டனின் மூன்றாம் விதியைக் கூறுக.



42. அடைய்புகு குறிக்குள் கொடுக்கப்பட்டுள்ள சொற்களில் உரியனவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்துப் பின்வரும் அட்டவணையை நிரப்புக. (துத்தநாகம், தாமிரம், கார்பன், கார்டைடை ஆக்சைடு, அலுமினியம்)

நேர்மின்வாய்	காரிய அமில சேமகலன்	
எதிர்மின் வாய்	லெக்லாஞ்சி மின்கலன்	

43. ஒரு மின்விளக்கு 220 V மின்னியற்றியுடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. மின்னோட்டம் 0.50 A எனில் மின்விளக்கின் திறன் யாது?
44. பின்வரும் படத்தை வரைந்து கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பாசங்களைக் குறிக்கவும்.  
(Pb,  $PbO_2$ ,  $H_2SO_4$ , கண்ணாடி அல்லது இரப்பர் கலன்)



45. கீழுள்ளவற்றைக் குறிக்கும் கண்ணின் பாசங்களை எழுதுக.  
அ) கண் பாவையைக் கட்டுப்படுத்தும் இருண்ட தசைப்படலம் -----  
ஆ) கண்ணில் பொருளின் பிம்பம் உண்டாகும் பரப்பு -----
46. போக்குவரத்துக் கட்டுப்பாட்டு விளக்குகளில் ----- நிற விளக்குப் பயன்படுத்தப்படுவதன் காரணம். அதன் ----- அலைநீளம் ஒளியின் சிதறல் அளவானது அலைநீளத்தின் நான்குக்கு எதிர்த்தகவுடையது.
47. அ) விண்மீன்கள் மின்னூதல் பெரிய அளவிலான வளிமண்டல -----  
(ஒளி விலகல், எதிரொளிப்பு, உட்கவர்தல், ஒலிவிலகல்)  
ஆ) விழிக்கோளம் ஏறத்தாழ ----- செ.மீ விட்டமுடையது. (2.3, 2.5, 3.3, 4.3)

பிரிவு - III

- குறிப்பு : (i) ஒவ்வொரு பகுதியிலிருந்தும் ஒரு வினா வீதம் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.  
(ii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. 4x5=20

பகுதி - I

48. சத்துப்பற்றாக்குறையினால் ஏற்படும் பல்வேறு நோய்களைக் குறிப்பிடுக. அந்நோய்களுக்கான அறிவுகளை எழுதுக.
49. மனித உடலில் காணப்படும் நாளில்லாக் சுரப்பிகளையும் அவற்றின் அமைவிடங்களையும் பெயரிடுக. அவற்றில் ஒன்றையும் இரண்டினைப் பற்றி விவரிக்க எழுதுக.

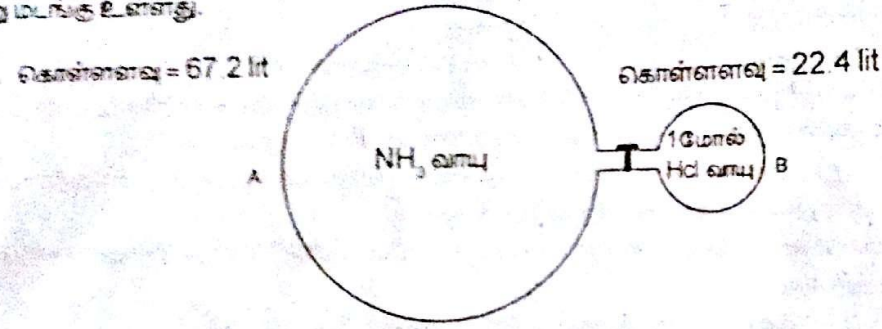
4- அறிவியல் - 10<sup>ம்</sup> ; Revision Test TVR - 2017

**பகுதி - II**

- 50. ஒரு வித்திலைத் தாவர விதைவின் அமைப்பை விவரிக்க.
- 51. அ) கீழுள்ள பொருள்களை வகைப்படுத்துக. (கட்டை, காசிதம், பிளாஸ்டிக், புற்கள்)  
ஆ) உங்களது வகைப்பாட்டிற்கான விளக்கத்தைத் தருக.

**பகுதி - III**

- 52. அம்மோனியா, ஹைட்ரஜன் குளோரைடு வாயுவடன் வினைபுரிந்து வெண்ணிற வாயுவான அம்மோனியம் குளோரைடைத் தருகிறது. கண்ணாடிக் குமிழ் A -ல் உள்ள NH<sub>3</sub>-ன் பருமன் கண்ணாடிக் குமிழ் B -ல் உள்ள HCl -ன் பருமனைப் போல் மூன்று மடங்கு உள்ளது.



- அ) கண்ணாடிக் குமிழ் A -ல் உள்ள அம்மோனியாவின் மோல் எண்ணிக்கை யாது?
- ஆ) அமைப்பானைத் திறந்தவுடன் உருவாகும் NH<sub>4</sub>Cl -ன் நிறையைக் கிராமில் கணக்கிடுக. (அணுநிறை N = 14 H = 1, Cl = 35.5)

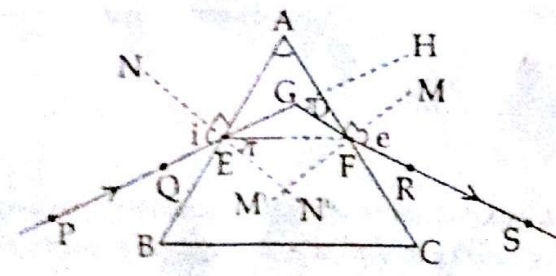
- இ) வினை நிறைவுற்ற எஞ்சியிருக்கும் வாயு எது?
- ஈ) தீவ்வினைக்கான வேதிச் சமன்பாட்டை எழுதுக.

- 53. படிவரிசையானது ஒரே வரிசைச் சேர்மங்களின் பண்புகளை விளக்கும் தன்மையுடையது. இக்கூற்றைப் படிவரிசையின் சிறப்பியல்புகள் மூலம் விளக்குக.

**பகுதி - IV**

- 54. அ) விண்வெளி வீரர்கள், விண்வெளி நிலையங்களில் நீண்டநாள் தங்குவதால் மனித உடலில் ஏற்படும் விளைவுகளை ஆராய்வதற்காகவே விண்வெளி நிலையங்கள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. இக்கூற்றினை நியாயப்படுத்துக.
- ஆ)  $F = Gm_1m_2/d^2$  என்பது நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியின் கணித வடிவம். G ஈர்ப்பியல் மாறிலி  $m_1, m_2$  என்பது நிறைகள். d பொருள்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவு எனில், நியூட்டனின் ஈர்ப்பியல் விதியை எழுதுக.

- 55. அ) படுகதிர்  
ஆ) விலகுகதிர்  
இ) மீள்கதிர்  
ஈ) விலக கோணம்  
உ) திசைமாற்றக் கோணம் ஊ) விடுகோணம்



- i) கொடுக்கப்பட்ட படத்தினை வரைந்து, கீழுள்ள பாகங்களைப் படத்தில் குறிக்கவும்.
- ii) ஒளியின் திசைமாற்றத்தைப் பொருட்கு வரைந்தின் ஒளிவிலகல் எண் 2.42 இச்சொற்றொடரின் பொருள் யாது?

=====