

**RAVI MATHS TUITION CENTER , WHATSAPP - 8056206308****10 அறிவியல் MIID TERM தேர்வுக்கான மிக முக்கிய வினாக்கள்**

10th Standard

அறிவியல்

75 x 1 = 75

- 1) ஒலி அலைகள் காற்றில் பரவும் போது அதன் துகள்கள்
  - (a) அலையின் திசையில் அதிர்வுறும்
  - (b) அதிர்வுறும், ஆனால் குறிப்பிட்டத் திசை இல்லை
  - (c) அலையின் திசைக்கு செங்குத்தாக அதிர்வுறும்
  - (d) அதிர்வுறுவதில்லை.
- 2) வாயு ஊடகத்தில் ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீவி<sup>-1</sup>. வெப்பநிலை மாறிலியாக இருக்கும் போது, அதன் அழுத்தம் 4 மடங்கு உயர்த்தப்பட்டால், ஒலியின் திசைவேகம்
  - (a) 330 மீவி<sup>-1</sup> (b) 660 மீவி<sup>-1</sup> (c) 156 மீவி<sup>-1</sup> (d) 990 மீவி<sup>-1</sup>
- 3) மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
  - (a) 50 kHz (b) 20 kHz (c) 15000 kHz (d) 10000 kHz
- 4) காற்றில் ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீவி<sup>-1</sup> அதன் வெப்பநிலை இரட்டிப்பாக்கப்பட்டு, அழுத்தம் பாதியாகக் குறைக்கப்பட்டால் ஒலியின் திசைவேகம் காண்க.
  - (a) 330 மீவி<sup>-1</sup> (b) 165 மீவி<sup>-1</sup> (c)  $330 \times \sqrt{2}$  மீவி<sup>-1</sup> (d)  $320 \times \sqrt{2}$  மீவி<sup>-1</sup>
- 5)  $1.25 \times 10^4$  Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 344 மீவி<sup>-1</sup> வேகத்தில் பரவுகிறது எனில், அதன் அலை நீளம்?
  - (a) 27.52 மீ (b) 275.2 மீ (c) 0.02752 மீ (d) 2.752 மீ
- 6) ஒரு ஒலி அலையானது எதிரொலிக்கப்பட்டு மீண்டும் அதே ஊடகத்தில் பரவும்போது, கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மாற்றமடையும்.
  - (a) வேகம் (b) அதிர்வெண் (c) அலைநீளம் (d) எதுவுமில்லை
- 7) ஒரு கோளின் வளிமண்டலத்தில் ஒலியின் திசைவேகம் 500 மீவி<sup>-1</sup> எனில் எதிரொலி கேட்க ஒலி மூலத்திற்கும், எதிரொலிக்கும் பரப்பிற்கும் இடையே தேவையான குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்ன?
  - (a) 17 மீ (b) 20 மீ (c) 25 மீ (d) 50 மீ
- 8) மனிதனால் உருவாக்கப்பட்ட கதிரியக்கம் \_\_\_\_\_ எனக் கருதப்படுகிறது.
  - (a) தூண்டப்பட்ட கதிரியக்கம் (b) தன்னிசையான கதிரியக்கம்
  - (c) செயற்கைக் கதிரியக்கம் (d) அ மற்றும் இ
- 9) கதிரியக்கத்தின் அழகு \_\_\_\_\_

- (a) ராண்ட்ஜன் (b) கியூரி (c) பெக்கொரல்  
(d) இவை அனைத்தும்
- 10) செயற்கைக் கதிரியக்கத்தினைக் கண்டறிந்தவர்  
(a) பெக்கொரல் (b) ஐரின் கியூரி (c) ராண்ட்ஜன்  
(d) நீல்ஸ் போர்
- 11) கீழ்க்கண்ட எந்த வினையில் சேய் உட்கருவின் நிறை எண் மாறாமல் இருக்கும்  
(i)  $\alpha$  - சிதைவு  
(ii)  $\beta$  - சிதைவு  
(iii)  $\gamma$  - சிதைவு  
(iv) நியூட்ரான் சிதைவு  
(a) (i) மட்டும் சரி (b) (ii) மற்றும் (iii) சரி (c) (i) மற்றும் (iv) சரி  
(d) (ii) மற்றும் (iv) சரி
- 12) புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு  
\_\_\_\_\_  
(a) ரேடியோ அயோடின் (b) ரேடியோ கார்பன்  
(c) ரேடியோ கோபால்ட் (d) ரேடியோ நிக்கல்
- 13) காமாக் கதிர்கள் அபாயகரமானது காரணம் அவை  
(a) கண்கள் மற்றும் எலும்புகளைப் பாதிக்கும்  
(b) திசுக்களைப் பாதிக்கும்  
(c) மரபியல் குறைப்பாடுகளை உண்டாக்கும்  
(d) அதிகமான வெப்பத்தை உருவாக்கும்
- 14) காமாக் கதிரியக்கத்திலிருந்து நம்மைப் பாதுகாக்க \_\_\_\_\_ உறைகள் பயன்படுகின்றன.  
(a) காரீய ஆக்சைடு (b) இரும்பு (c) காரீயம் (d) அலுமினியம்
- 15) கீழ்க்கண்ட எந்தக் கூற்று, கூற்றுகள் சரியானவை?  
(i)  $\alpha$  துகள்கள் என்பவை ஃபோட்டான்கள்  
(ii) காமாக் கதிரியக்கத்தின் ஊடுருவுத் திறன் குறைவு  
(iii)  $\alpha$  துகள்களின் அயனியாக்கும் திறன் அதிகம்  
(iv) காமாக் கதிர்களின் ஊடுருவுத்திறன் அதிகம்  
(a) (i) மற்றும் (ii) சரி (b) (ii) மற்றும் (iii) சரி (c) (iv) மட்டும் சரி  
(d) (iii) மற்றும் (iv) சரி
- 16) புரோட்டான் - புரோட்டான் தொடர்வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு  
(a) அணுக்கரு பிளவு (b) ஆல்பாச் சிதைவு  
(c) அணுக்கரு இணைவு (d) பீட்டாச் சிதைவு

17) அணுக்கரு சிதைவு வினையில்  ${}_Z^AX^{12} \xrightarrow{\alpha} {}_Z^AY^A$  எனில் A மற்றும் Z ன் மதிப்பு

(a) 8, 6 (b) 8, 4 (c) 4, 8

(d) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து காண இயலாது

18) காமினி அணுக்கரு உலை அமைந்துள்ள இடம்

(a) கல்பாக்கம் (b) கூடங்குளம் (c) மும்பை (d) இராஜஸ்தான்

19) கீழ்க்கண்ட எந்தக் கூற்று / கூற்றுகள் சரியானவை?

(i) அணுக்கரு உலை மற்றும் அணுகுண்டு ஆகியவற்றில் தொடர் வினை நிகழும்

(ii) அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்படுத்தப்பட்ட தொடர்வினை நிகழும்

(iii) அணுக்கரு உலையில் கட்டுப்படுத்தப்படாத தொடர்வினை நிகழும்

(iv) அணுகுண்டு வெடித்தலில் தொடர்வினை நிகழாது

(a) (i) மட்டும் சரி (b) (i) மற்றும் (ii) சரி (c) (iv) மட்டும் சரி

(d) (iii) மற்றும் (iv) சரி

20)  $H_2(g) + Cl_2(g) \rightarrow 2HCl(g)$  என்பது

(a) சிதைவுறுதல் வினை (b) சேர்க்கை வினை

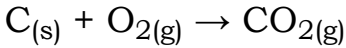
(c) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை

(d) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை

21) ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.

(a) வெப்பம் (b) மின்னாற்றல் (c) ஒளி (d) எந்திர ஆற்றல்

22) கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் இடையேயான ஒரு வினை பின்வருமாறு குறிக்கப்படுகிறது



இது எவ்வகை வினையாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது.

(i) சேர்க்கை வினை

(ii) எரிதல் வினை

(iii) சிதைவுறுதல் வினை

(iv) மீளா வினை

(a) (i) மற்றும் (ii) (b) (i) மற்றும் (iv) (c) (i), (ii) மற்றும் (iii)

(d) (i), (ii) மற்றும் (iv)

23)  $Na_2SO_4(aq) + BaCl_2(aq) \rightarrow BaSO_4(s) \downarrow + 2 NaCl(aq)$  என்ற வேதிச்சமன்பாடு பின்வருவற்றுள் எவ்வகை வினையைக் குறிக்கிறது.

(a) நடுநிலையாக்கல் வினை (b) எரிதல் வினை

(c) வீழ்படிவாதல் வினை (d) ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினை

24) வேதிச் சமநிலை பற்றிய பின்வரும் கூற்றுகளில் எவை சரியானவை?

(i) இயக்கத்தன்மை உடையது.

(ii) சமநிலையில் முன்னோக்கு மற்றும் பின்னோக்கு வினைகளில்

வினைவேகம் சமம்.

(iii) மீளா வினைகள் வேதிச் சமநிலையை அடைவதில்லை.

(iv) வினைபடு பொருள் மற்றும் வினைவிளை பொருள்களில் செறிவு வேறுபடலாம்.

(a) (i), (ii) மற்றும் (iii) (b) (i), (ii) மற்றும் (iv) (c) (ii), (iii) மற்றும் (iv)

(d) (i), (iii) மற்றும் (iv)

25)  $X_{(s)} + 2HCl_{(aq)} \rightarrow XCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$  என்ற ஒற்றை இடப்பெயர்ச்சி வினையில் X என்பது பின்வருவனவற்றுள் எதைக் குறிக்கிறது.

(i) Zn

(ii) Ag

(iii) Cu

(iv) Mg

சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடு.

(a) (i) மற்றும் (ii) (b) (ii) மற்றும் (iii) (c) (iii) மற்றும் (iv)

(d) (i) மற்றும் (iv)

26) பின்வருவனவற்றுள் எது "தனிமம் + தனிமம்  $\rightarrow$  சேர்மம்" வகை அல்ல.

(a)  $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$  (b)  $2K_{(s)} + Br_{2(l)} \rightarrow 2KBr_{(s)}$

(c)  $2CO_{(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2CO_{2(g)}$  (d)  $4Fe_{(s)} + 3O_{2(g)} \rightarrow 2Fe_2O_{3(s)}$

27) பின்வருவனவற்றுள் எது வீழ்படிவாதல் வினையை குறிக்கிறது.

(a)  $A_{(s)} + B_{(s)} \rightarrow C_{(s)} + D_{(s)}$  (b)  $A_{(s)} + B_{(aq)} \rightarrow C_{(aq)} + D_{(l)}$

(c)  $A_{(aq)} + B_{(aq)} \rightarrow C_{(s)} + D_{(aq)}$  (d)  $A_{(aq)} + B_{(s)} \rightarrow C_{(aq)} + D_{(l)}$

28) ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 3 எனில், அதன்  $(OH^-)$  ஹைடிராக்சைடு அயனி செறிவு என்ன?

(a)  $1 \times 10^{-3} M$  (b)  $3 M$  (c)  $1 \times 10^{-11} M$  (d)  $11 M$

29) தூளாக்கப்பட்ட  $CaCO_3$ ; கட்டியான  $CaCO_3$  விட தீவிரமாக வினைபுரிகிறது. காரணம்

(a) அதிக புறப்பரப்பளவு (b) அதிக அழுத்தம்

(c) அதிக செறிவினால் (d) அதிக வெப்பநிலை

30) ஒரு திறந்த சங்கிலித் தொடர் கரிம சேர்மத்தின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு  $C_3H_6$  அந்த சேர்மத்தின் வகை

(a) அல்கேன் (b) அல்கீன் (c) அல்கைன் (d) ஆல்கஹால்

31) ஒரு கரிம சேர்மத்தின் IUPAC பெயர் 3-மெத்தில்பியூட்டன் - 1 - ஆல் இது எந்த வகைச் சேர்மம்

(a) ஆல்டிஹைடு (b) கார்பாசிலிக் அமிலம் (c) கீட்டோன்

(d) ஆல்கஹால்

- 32) IUPAC பெயரிடுதலின்படி ஆல்டிஹைடுக்காக சேர்க்கப்படும் இரண்டாம் நிலை முன்னொட்டு\_\_\_\_\_
- (a) ஆல் (b) ஆயிக் அமிலம் (c) ஏல் (d) அல்
- 33) பின்வரும் படி வரிசை சேர்மங்களில், தொடர்ச்சியாக வரும் இணை எது?
- (a) C<sub>3</sub>H<sub>8</sub> and C<sub>4</sub>H<sub>10</sub> (b) C<sub>2</sub>H<sub>2</sub> and C<sub>2</sub>H<sub>4</sub> (c) CH<sub>4</sub> and C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>  
(d) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH and C<sub>4</sub>H<sub>8</sub>OH
- 34) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH + 3 O<sub>2</sub> → 2 CO<sub>2</sub> + 3 H<sub>2</sub>O என்பது
- (a) எத்தனால் ஒடுக்கம் (b) எத்தனால் எரிதல்  
(c) எத்தனாயிக் அமிலம் ஆக்சிஜனேற்றம்  
(d) எத்தனேல் ஆக்சிஜனேற்றம்
- 35) எரி சாராயம் என்பது ஒரு நீர்ம கரைசல். இதிலுள்ள எத்தனாலின் சதவீதம்\_\_\_\_\_
- (a) 95.5 % (b) 75.5 % (c) 55.5 % (d) 45.5 %
- 36) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மயக்கமூட்டியாக பயன்படுகிறது.
- (a) கார்பாக்சிலிக் அமிலம் (b) ஈதர் (c) எஸ்டர் (d) ஆல்டிஹைடு
- 37) TFM என்பது சோப்பின் எந்த பகுதிப் பொருளைக் குறிக்கிறது.
- (a) தாது உப்பு (b) வைட்டமின் (c) கொழுப்பு அமிலம்  
(d) கார்போஹைட்ரேட்
- 38) கீழ்க்கண்டவற்றுள் டிடர்ஜெண்ட்டை பற்றி தவறான கூற்று எது?
- (a) நீண்ட சங்கிலி அமைப்பை பெற்ற கொழுப்பு அமிலத்தின் சோடியம் உப்பு  
(b) சல்போனிக் அமிலத்தின் சோடியம் உப்பு  
(c) டிடர்ஜெண்ட்டின் அயனி பகுதி SO<sub>3</sub><sup>-</sup> Na<sup>+</sup>  
(d) கடின நீரிலும் சிறப்பாக செயல்படும்.
- 39) உயிர்வழித் தோற்ற விதியின் கூற்றுப்படி
- (a) தனி உயிரி வரலாறும் தொகுதி வரலாறும் ஒன்றாகத் திகழும்.  
(b) தனி உயிரி வரலாறு தொகுதி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது  
(c) தொகுதி வரலாறு தனி உயிரி வரலாற்றை மீண்டும் கொண்டுள்ளது  
(d) தொகுதி வரலாறு மற்றும் தனி உயிரி வரலாறு ஆகியவற்றுக்கு இடையே தொடர்பில்லை
- 40) "பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை" கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்.



- (a) சார்லஸ் டார்வின் (b) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்  
(c) ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் (d) கிரிகர் மெண்டல்
- 41) பின்வரும் ஆதாரங்களுள் எது தொல்பொருள் வல்லுநர்களின் ஆய்விற்குப் பயன்படுகிறது?
- (a) கருவியல் சான்றுகள் (b) தொல் உயிரியல் சான்றுகள்  
(c) எச்ச உறுப்பு சான்றுகள் (d) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்
- 42) தொல் உயிர்ப் படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் சிறந்த முறை
- (a) ரேடியோ கார்பன் முறை (b) யுரேனியம் காரீய முறை  
(c) பொட்டாசியம் ஆர்கான் முறை (d) அ மற்றும் இ
- 43) வட்டார இன தாவரவியல் என்னும் சொல்லை முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தியவர்.
- (a) கொரானா (b) J.W. கார்ஸ் பெர்கர் (c) ரொனால்டு ராஸ்  
(d) ஹியுகோ டி விரிஸ்
- 44) ஓர் அனுபவமற்ற விவசாயி பயிர் மேம்பாட்டிற்காக எந்த முறையைப் பின்பற்றுவார்?
- (a) போத்துத் தேர்வு முறை (b) கூட்டுத் தேர்வு முறை  
(c) தூய வரிசைத் தேர்வு முறை (d) கலப்பினமாக்கம்
- 45) பூசா கோமல் என்பது \_\_\_\_\_ இன் நோய் எதிர்ப்புத் திறன் பெற்ற ரகம் ஆகும்.
- (a) கரும்பு (b) நெல் (c) தட்டைப்பயறு (d) மக்காச் சோளம்
- 46) கலப்பினமாக்கம் மற்றும் தேர்வு செய்தல் மூலமாக உருவாக்கப்பட்ட, துரு நோய்க்கு எதிர்ப்புத் தன்மைப் பெற்ற ஹிம்கிரி என்பது \_\_\_\_\_ இன் ரகமாகும்.
- (a) மிளகாய் (b) மக்காச்சோளம் (c) கரும்பு (d) கோதுமை
- 47) தன்னுடைய 50 வது பிறந்த நாளைக் கொண்டாடிய, மில்லியன் மக்களின் உயிரைக் காப்பாற்றிய அதிசய அரிசி \_\_\_\_\_ ஆகும்.
- (a) IR 8 (b) IR 24 (c) அட்டாமிட்டா 2 (d) பொன்னி
- 48) உயிரித்தொழில்நுட்பத்தால் உருவாக்கப்பட்ட பின்வரும் எப்பொருள் மனிதனுக்கு பயன்படும் பொருள்களை உற்பத்தி செய்யப் பயன்படுகிறது?
- (a) உயிரினங்களிடமிருந்து பெறப்பட்ட நொதி  
(b) வாழும் உயிரினங்கள் (c) வைட்டமின்கள் (d) (அ) மற்றும் (ஆ)
- 49) DNA வை வெட்டப் பயன்படும் நொதி \_\_\_\_\_
- (a) கத்தரிக்கோல் (b) ரெஸ்ட்ரிக்ஸன் எண்டோநியூக்ளியேஸ்  
(c) கத்தி (d) RNA நொதிகள்

50) rDNA என்பது \_\_\_\_\_

- (a) ஊர்தி DNA (b) வட்ட வடிவ DNA  
(c) ஊர்தி DNA மற்றும் விரும்பத் தக்க DNA வின் சேர்க்கை  
(d) சாட்டிலைட் DNA

51) DNA விரல்ரேகை தொழில்நுட்பம் \_\_\_\_\_ DNA வரிசையை அடையாளம் காணும் கொள்கையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது.

- (a) ஓரிழை (b) திடீர்மாற்றமுற்ற (c) பல்லுருத்தோற்ற  
(d) மீண்டும் மீண்டும் வரும் தொடர்

52) மாற்றம் செய்யப்பட்ட உள்ளார்ந்த அல்லது அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள் \_\_\_\_\_ என அழைக்கப்படுகின்றன.

- (a) அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள்  
(b) மரபுப் பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை  
(c) திடீர் மாற்றம் அடைந்தவை (d) (அ) மற்றும் (ஆ)

53) ஹெக்சாபிளாய்டி கோதுமையில் ( $2n = 6x = 42$ ) ஒற்றை மயம் ( $n$ ) மற்றும் அடிப்படைத் தொகுதி ( $X$ ) குரோமோசோம் எண்ணிக்கை முறையே \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- (a)  $n = 7$  மற்றும்  $x = 21$  (b)  $n = 21$  மற்றும்  $x = 21$   
(c)  $n = 7$  மற்றும்  $x = 7$  (d)  $n = 21$  மற்றும்  $x = 7$

54) புகையிலைப் பழக்கம், அட்ரினலின் சுரப்பைத் தூண்டுகிறது. இதற்குக் காரணமான காரணி

- (a) நிக்கோட்டின் (b) டானிக் அமிலம் (c) குர்குமின்  
(d) லெப்டின்

55) உலக புகையிலை எதிர்ப்பு தினம்

- (a) மே 31 (b) ஜூன் 6 (c) ஏப்ரல் 22 (d) அக்டோபர் 2

56) சாதாரண செல்களை விட புற்றுநோய் செல்கள் கதிர்வீச்சினால் சுலபமாக அழிக்கப்படுகின்றன, ஏனெனில் அவை

- (a) வேறுபட்ட உருவ அமைப்பு கொண்டவை  
(b) பிளவுக்கு உட்படுவதில்லை (c) திடீர்மாற்றமடைந்த செல்கள்  
(d) துரித செல்பிரிதல் தன்மை கொண்டவை

57) நிணநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத் தாக்கும் புற்றுநோய் வகை

- (a) கார்சினோமா (b) சார்க்கோமா (c) லுயூக்கேமியா  
(d) லிம்போமா

58) அளவுக்கு மிஞ்சிய மதுப்பழக்கத்தினால் உருவாவது

- (a) ஞாபக மறதி (b) கல்லீரல் சிதைவு (c) மாயத் தோற்றம்

- (d) மூளைச் செயல்பாடு குறைதல்
- 59) இதயக்குழல் இதயநோய் ஏற்படக் காரணம்
- (a) ஸ்ட்ரெப்டோகாக்கை பாக்டீரியா தொற்று  
(b) பெரிகார்டியத்தின் வீக்கம் (c) இதய வால்வுகள் வலுவிழப்பு  
(d) இதயத் தசைகளுக்கு போதிய இரத்தம் செல்லாமை
- 60) எபிதீலியல் செல்லில் புற்றுநோய் உருவாவதற்கு \_\_\_\_\_ என்ற பெயர்.
- (a) லுயூக்கேமியா (b) சார்க்கோமா (c) கார்சினோமா  
(d) லிம்போமா
- 61) மெட்டாஸ்டாசிஸ் இதனுடைய தொடர்புடையது
- (a) வீரியமிக்க கட்டி (மாலிக்னன்ட்) (b) தீங்கற்ற கட்டி  
(c) அ மற்றும் ஆ (d) மகுடக் கழலை நோய்
- 62) பாலிபேஜியா என்ற நிலை \_\_\_\_\_ ல் காணப்படுகிறது.
- (a) உடற்பருமன் (b) டயபடீஸ் மெல்லிடஸ்  
(c) டயாபடீஸ் இன்சிபிடஸ் (d) எய்ட்ஸ்
- 63) மது அருந்தியவுடன், உடலில் முதலில் பாதிக்கப்படும் பகுதி
- (a) கண்கள் (b) செவி உணர்வுப் பகுதி (c) கல்லீரல்  
(d) மைய நரம்பு மண்டலம்
- 64) கீழுள்ளவற்றுள் எது/எவை புதைபடிவ எரிபொருட்கள்
- i. தார்  
ii. கரி  
iii. பெட்ரோலியம்
- (a) i மட்டும் (b) i மற்றும் ii (c) ii மற்றும் iii (d) i, ii மற்றும் iii
- 65) கழிவுகளை மேலாண்மை செய்வதற்காக கீழுள்ளவற்றுள் எவற்றினை நீவிர் பயன்படுத்துவீர்?
- (a) கழிவுகள் உருவாகும் அளவைக் குறைத்தல்.  
(b) கழிவுகளை மறு பயன்பாட்டு முறையில் பயன்படுத்துதல்  
(c) கழிவுகளை மறுசுழற்சி செய்தல்  
(d) மேலே உள்ளவை அனைத்தும்
- 66) வாகனங்கள் வெளியேற்றும் புகையில் உள்ள வாயுக்கள்
- i. கார்பன் மோனாக்சைடு  
ii. சல்பர் டை ஆக்சைடு  
iii. நைட்ரஜன் ஆக்சைடுகள்
- (a) i மற்றும் ii (b) i மற்றும் iii (c) ii மற்றும் iii (d) i, ii மற்றும் iii
- 67) மண்ணரிப்பைத் தடுக்கப் பயன்படுவது
- (a) காடுகள் அழிப்பு (b) காடுகள்/மரம் வளர்ப்பு



- (c) அதிகமாக வளர்த்தல் (d) தாவரப் பரப்பு நீக்கம்
- 68) புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம்  
 (a) பெட்ரோலியம் (b) கரி (c) அணுக்கரு ஆற்றல் (d) மரங்கள்
- 69) கீழுள்ளவற்றுள் மண்ணரிப்பு அதிகமாக காணப்படும் இடம்  
 (a) மழைப்பொழிவு இல்லாத இடம்  
 (b) குறைவான மழை பொழிவு உள்ள இடம்  
 (c) அதிகமான மழைப்பொழிவு உள்ள இடம்  
 (d) இவற்றில் எதுவுமில்லை
- 70) கீழுள்ளவற்றுள் தீர்ந்து போகாத வளம்/வளங்கள்  
 (a) காற்றாற்றல் (b) மண்வளம் (c) வன உயிரி  
 (d) மேலே உள்ள அனைத்தும்
- 71) கிராமங்களில் கிடைக்கும் பொதுவான ஆற்றல் மூலம்/மூலங்கள்  
 (a) மின்சாரம் (b) கரி (c) உயிரி வாயு  
 (d) மரக்கட்டைகள் மற்றும் விலங்குகளின் கழிவு
- 72) பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது  
 (a) பூமி குளிர்ந்தல்  
 (b) புற ஊதாக் கதிர்கள் வெளி செல்லாமல் இருத்தல்  
 (c) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல் (d) பூமி வெப்பமாதல்
- 73) மிக மலிவான வழக்கமான வர்த்தக ரீதியிலான தீர்ந்து போகாத ஆற்றல் மூலம்  
 (a) நீர் ஆற்றல் (b) சூரிய ஆற்றல் (c) காற்றாற்றல்  
 (d) வெப்ப ஆற்றல்
- 74) புவி வெப்பமாதலின் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய விளைவு  
 (a) கடல் மட்டம் உயர்தல் (b) பனிப்பாறைகள் உருகுதல்  
 (c) தீவுக்கூட்டங்கள் மூழ்குதல் (d) மேலே கூறிய அனைத்தும்
- 75) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளில் காற்றாற்றல் குறித்த தவறான கூற்று எது?  
 (a) காற்றாற்றல் ஒரு புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல்  
 (b) காற்றாலையின் இயற்கைகள் மின்மோட்டார் மூலம் இயக்கப்படுகின்றன.  
 (c) காற்றாற்றல் மாசு ஏற்படுத்தாமல் உற்பத்தி செய்யப்படுகிறது  
 (d) காற்றாற்றலைப் பயன்படுத்துவதன் மூலம் புதைபடிவ எரிபொருட்கள் பயன்பாட்டினைக் குறைக்கலாம்.

35 x 2 = 70

76) நெட்டலை என்றால் என்ன?

இதன் விடைகள் எனது வெப்பசைட் [www.ravitestpapers.in](http://www.ravitestpapers.in) ல் மட்டுமே பார்க்க முடியும்  
 Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - [Padasalai.net@gmail.com](mailto:Padasalai.net@gmail.com)

- 77) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
- 78) எதிரொலிக்குத் தேவையான குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்ன?
- 79) அலைநீளம் 0.20 மீ உடைய ஒலியானது 331 மீவி<sup>-1</sup> வேகத்தில் பரவுகிறது எனில், அதன் அதிர்வெண் என்ன?
- 80) மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக?
- 81) இயற்கை மற்றும் செயற்கை கதிரியக்கத்தின் ஏதேனும் மூன்று பண்புகளை எழுதுக.
- 82) வரையறு: மாறுநிலை நிறை
- 83) வரையறு: ராண்ட்ஜன்
- 84) சாடி மற்றும் ஃபஜன்ஸின் இடப்பெயர்வு விதியைக் கூறுக.
- 85) அணுக்கரு உலையில் உள்ள கட்டுப்படுத்தும் கழிகளின் செயல்பாடுகளைத் தருக.
- 86) ஜப்பானில் இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பிறகு புதிதாகப் பிறக்கும் சில குழந்தைகளுக்குப் பிறவிக் குறைபாடுகள் காணப்படுவது ஏன்?
- 87) விண்மீன் ஆற்றல் என்றால் என்ன?
- 88) வேளாண்மைத் துறையில் கதிரியக்க ரேடியோ ஐசோடோப்புகளின் பயன்கள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.
- 89) வெப்பநிலை உயர்த்தும் பொழுது ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது. ஏன்?
- 90) சேர்க்கை அல்லது கூடுகை வினை வரையறு, வெப்ப உமிழ் சேர்க்கை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.
- 91) மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
- 92) எளிய கீட்டோனின் பெயரையும் மூலக்கூறு வாய்ப்பாட்டையும் எழுதுக.
- 93) எத்தனாயிக் அமிலம் எத்தனாலில் இருந்து எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது. அவ்வினைக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
- 94) டிடர்ஜெண்ட்கள் எவ்வாறு நீரை மாசுப்படுத்துகின்றன. இம்மாசுப்பாட்டினை தவிர்க்கும் வழிமுறை யாது?
- 95) சோப்பு மற்றும் டிடர்ஜெண்ட்டை வேறுபடுத்துக.
- 96) நோய் எதிர்ப்புத் திறனுக்கான பயிர் பெருக்கம் பற்றி விவரி.
- 97) லைசின் அமினோ அமிலம் செறிந்த இரண்டு மக்காச்சோள கலப்புயிரி வகைகளின் பெயரை எழுதுக.
- 98) DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.
- 99) குருத்தணுக்கள் எவ்வாறு புதுப்பித்தல் செயல்பாட்டிற்கு பயன்படுகின்றன ?
- 100) உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக் கலப்பு-வேறுபடுத்துக.
- 101) மனோவியல் மருந்துகள் என்றால் என்ன?

- 102) புகைப்பதால் வரும் நோய்களைக் குறிப்பிடுக.
- 103) உடற்பருமனுக்குக் காரணமான காரணிகள் எவை?
- 104) வயது முதிர்ந்தோர் நீரிழிவு என்றால் என்ன?
- 105) மெட்டாஸ்டாசிஸ் என்றால் என்ன?
- 106) இன்சலின் குறைபாடு எவ்வாறு ஏற்படுகிறது?
- 107) மின்னணுக் கழிவுகள் எவ்வாறு உற்பத்தியாகின்றன?
- 108) மழைநீர் சேமிப்பின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை?
- 109) உயிரி வாயுவை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?
- 110) கழிவுநீர் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் யாவை?
- 31 x 4 = 124
- 111) ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக்காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?
- 112) இராஜஸ்தான் பாலைவனங்களில் காற்றின் வெப்பநிலை  $46^{\circ}\text{C}$  ஐ அடைய இயலும். அந்த வெப்பநிலையில் காற்றில் ஒலியின் திசைவேகம் என்ன? ( $V_0 = 331 \text{ மீவி}^{-1}$ )
- 113) இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?
- 114) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
- 115) அணுக்கரு வினைக்குட்படும் கதிரியக்கத் தனிமம் ஒன்றின் நிறை எண்: 232, அணு எண்: 90 எனில் கதிரியக்கத்திற்குப் பின் காரீய ஐசோடோப்பாக மாறுகிறது. காரீய ஐசோடோப்பின் நிறை எண் 208 மற்றும் அணு எண் 82 எனில் இவ்வினையில் நிகழ்ந்துள்ள ஆல்பா மற்றும் பீட்டாச் சிதைவுகளின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.
- 116) X - கதிர் படங்களை அடிக்கடி எடுக்கக்கூடாது - காரணங்களை எழுதுக.
- 117) அலைப் பேசி கோபுரங்கள் மனித வாழிடத்திலிருந்து தொலைவில் அமைக்கப்பட வேண்டும் - ஏன்?
- 118) 'A' என்ற திண்மச் சேர்மத்தை வெப்பப்படுத்தும் பொழுது சிதைந்து 'B' மற்றும் 'C' என்ற வாயுவைத் தருகிறது. 'C' என்ற வாயுவை நீரில் செலுத்தும் போது அமிலத்தன்மையாக மாறுகிறது. A, B மற்றும் C-யைக் கண்டறிக.
- 119) காப்பர் சல்பேட் கரைசலை கலக்குவதற்கு நிக்கல் கரண்டியை பயன்படுத்தலாமா? உனது கூற்றை நியாயப்படுத்துக.
- 120) ஆல்கஹாலின் மூலக்கூறு வாய்ப்பாடு  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$  அதில் -OH இட எண் 2 அ. அதனுடைய அமைப்பு வாய்ப்பாட்டை எழுதுக.  
ஆ. IUPAC பெயரினை எழுதுக.  
இ. இச்சேர்மம் நிறைவுற்றவையா? நிறைவுறாதவையா?
- 121) கிவி பறவையின் சிதைவடைந்த இறக்கைகள், ஒரு பெறப்பட்ட பண்பு. ஏன் அது பெறப்பட்ட பண்பு என அழைக்கப்படுகிறது?

- 122) ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
- 123) வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 124) புதை உயிர்ப் படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?
- 125) புதை உயிர்ப் படிவங்களின் பதிவுகள் நமக்குப்பரிணாமம் பற்றித் தெரிவிக்கின்றன. எவ்வாறு?
- 126) வேறுபடுத்துக:  
அ. உடல செல் ஜீன் சிகிச்சை மற்றும் இந் செல் ஜீன் சிகிச்சை  
ஆ. மாறுபாடு அடையாத செல்கள் மற்றும் மாறுபட்ட செல்கள்
- 127) பயிர் ரகங்களை பெருக்குபவர் ஒருவர் விரும்பத்தக்க பண்புகளை தாவரப் பயிரில் இணைத்துக் கொள்ள விரும்புகிறார். அவர் இணைத்துக் கொள்ளும் பண்புகளின் பட்டியலைத் தயார் செய்ய.
- 128) 'இயற்கை விவசாயம் பசுமைப்புரட்சியை விட சிறந்தது' காரணங்கள் கூறு.
- 129) "பன்மயம் இராட்சதத் தன்மையை பண்பாகக் கொண்டது" இக்கூற்றை சரியான காரணத்துடன் விவரி.
- 130) HIV பரவக்கூடிய பல்வேறு வழிகள் யாவை?
- 131) புற்று செல் சாதாரண செல்லிலிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?
- 132) வகை - 1 மற்றும் வகை - 2 நீரிழிவு நோய்களை வேறுபடுத்துக.
- 133) உடற்பருமன் உள்ளவர்களுக்கு உணவுக் கட்டுப்பாடு பரிந்துரைப்பதன் அவசியம் என்ன?
- 134) இதய நோய்கள் ஏற்படுவதைத் தடுக்க மேற்கொள்ளும் முன்னெச்சரிக்கை நடவடிக்கைகளைக் கூறுக.
- 135) ஆர்த்ரோஸ்கிளி ரோசிஸ் ஏற்படுவதற்கான காரணங்களில் கொழுப்பின் பங்கு என்ன?
- 136) போதை மருந்து அல்லது மது அருந்தும் பழக்கம் உள்ளவர்களால், அதிலிருந்து எளிதில் விடுபட முடிவதில்லை ஏன்?
- 137) புகையிலை பழக்கம் ஒரு மனிதனின் உடலில் ஆக்சிஜன் பற்றாக்குறையை ஏற்படுத்துகிறது. இதற்கான காரணத்தைக் கண்டறிக.
- 138) நீரிழிவு நோய் உள்ளவர்கள் தவிர்க்க வேண்டிய மற்றும் எடுத்துக் கொள்ள வேண்டிய மூன்று உணவு வகைகளைக் கூறுக. இதை ஏன் கடைப்பிடிக்க வேண்டும் என விவரி.
- 139) மனிதர்களின் HIV பற்றிய புரிதல் மற்றும் நடவடிக்கை, அவர்களின் தெரிந்து கொள்ளும் தன்மையைப் பொறுத்து எவ்வாறு மாறுபடுகிறது?
- 140) சூரிய மின்கலன்கள் நமது ஆற்றல் தேவைகளை பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு இல்லை. ஏன்? உமது விடைகாண மூன்று காரணங்களை கூறுக.



141) 4-R முறையினைப் பயன்படுத்தி இயற்கை வளங்களை பாதுகாக்க ஏதேனும் மூன்று செயல்பாடுகளை கூறுக.

36 x 7 = 252

142) வாயுக்களில் ஒலியின் திசைவேகத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?

143) ஒலி எதிரொலித்தல் என்றால் என்ன? விவரி.

அ) அடர்குறை ஊடகத்தின் விளிம்பில் எதிரொலிப்பு

ஆ) அடர்மிகு ஊடகத்தின் விளிம்பில் எதிரொலிப்பு

இ) வளைவானப் பரப்புகளில் ஒலி எதிரொலிப்பு

144) அ) மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன?

ஆ) மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை?

இ) மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.

145) எதிரொலி என்றால் என்ன?

அ) எதிரொலி கேட்பதற்கான இரண்டு நிபந்தனைகளைக் கூறுக.

ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்களைக் கூறுக.

இ) எதிரொலியைப் பயன்படுத்தி ஒலியின் திசைவேகத்தைக் காண்க?

146) கட்டுப்படுத்தப்பட்ட மற்றும் கட்டுப்பாடற்ற தொடர்வினையை விளக்குக.

147) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.

148) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரிக்க.

149) வெப்பச்சிதைவு வினைகள் என்பது யாவை?

150) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக

151) ஒரு வினையின் வினை வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

152) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது.

153) வேதிச் சமநிலை என்றால் என்ன? அதன் பண்புகள் யாவை?

154) படிவரிசை என்றால் என்ன? படிவரிசை சேர்மங்களின் மூன்று பண்புகளைக் கூறுக.

155)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$ . என்ற சேர்மத்திற்கு பெயரிடும் முறையை வரிசை கிரமமாக எழுதுக.

156) கரும்பு சாறிலிருந்து எத்தனால் எவ்வாறு தயாரிக்கப்படுகிறது

157) கீழ்க்கண்ட வினைகளின் சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.

அ. NaOH எத்தனாயிக் அமிலத்துடன் ஏற்படுத்தும் நடுநிலையாக்கல் வினை

ஆ. எத்தனாயிக் அமிலம்  $\text{NaHCO}_3$  வினைபுரிந்து  $\text{CO}_2$  வெளியிடும் வினை



இ. எத்தனால் அமில பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்டுடன் புரியும் ஆக்சிஜனேற்ற வினை

ஈ. எத்தனாலின் எரிதல் வினை.

- 158) சோப்பின் தூய்மையாக்கல் முறையை விளக்குக.
- 159) பரிணாமத்திற்கான உந்துவிசையாக இயற்கைத் தேர்வு உள்ளது. எவ்வாறு?
- 160) அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும் செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?
- 161) படிவமாதல் தாவரங்களில் எவ்வாறு நடைபெறுகிறது?
- 162) விலங்குகளில் கலப்பின வீரியத்தின் விளைவுகள் யாவை?
- 163) சடுதிமாற்றத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி
- 164) உயிரூட்டச் சத்தேற்றம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
- 165) ஜீன் குளோனிங் தொழில் நுட்பத்தைப் படத்துடன் விவரி.
- 166) மருத்துவத் துறையில் உயிர்தொழில் நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
- 167) மது அருந்துபவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளை சரிசெய்வதற்கான தீர்வைத் தருக.
- 168) இதய நோய்கள் ஏற்பட காரணம் வாழ்க்கை முறையே ஆகும். இதை சரிசெய்ய தீர்வுகள் தருக.
- 169) மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்கச் செய்கின்றன?
- 170) மண்ணரிப்பை நீவிர் எவ்வாறு தடுப்பீர்?
- 171) திடக்கழிவுகள் உருவாகும் மூலங்கள் யாவை? அவற்றினை எவ்வாறு கையாளலாம்?
- 172) காடுகளின் முக்கியத்துவம் பற்றி கூறுக.
- 173) மண்ணரிப்பினால் உண்டாகக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?
- 174) வனங்களை மேலாண்மை செய்வதும், வன உயிரினங்களை பாதுகாப்பதும் ஏன் ஒரு சவாலான பணியாகக் கருதப்படுகிறது?
- 175) உயிர்ப்பொருண்மை சிதைவடைவதன் மூலம் நமக்கு கரி மற்றும் பெட்ரோலியப் பொருட்கள் கிடைக்கின்றன. இருப்பினும் நாம் அவற்றை பாதுகாப்பது அவசியமாகிறது. ஏன்?
- 176) மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதற்கு பதிலாக மரபுசாரா ஆற்றல் மூலங்களை பயன்படுத்துவதன் நோக்கங்கள் யாவை?
- 177) தமிழக அரசு நெகிழிப் பொருளையும் பிளாஸ்டிக் பொருளையும் பயன்படுத்தத் தடை விதித்துள்ளது? இதற்கான மாற்று முறைகள் ஏதேனும் இருப்பின் அதனை கூறு. இந்தத் தடையின் காரணமாக சுற்றுச்சூழல் எவ்வாறு சீரடையும்?

- 178) 90 Hz அதிர்வெண்ணை உடைய ஒலி மூலமானது ஒலியின் திசைவேகத்தில் (1/10) மடங்கு வேகத்தில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள கேட்குநரை அடைகிறது. கேட்குநரால் உணரப்படும் அதிர்வெண் என்ன?
- 179) 500 Hz அதிர்வெண்ணை உடைய ஒலி மூலமானது, 30 மீவி<sup>-1</sup> வேகத்தில் கேட்குநரை நோக்கி நகர்கிறது. காற்றில் ஒலியின் வேகம் 330 மீவி<sup>-1</sup> எனில் கேட்குநரால் உணரப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
- 180) ஒரு ஒலி மூலமானது 50 மீவி<sup>-1</sup> திசைவேகத்தில் ஓய்வு நிலையில் உள்ள கேட்குநரை நோக்கி நகருகிறது. கேட்குநரால் உணரப்படும் ஒலி மூலத்தின் அதிர்வெண்ணானது 1000 Hz ஆகும். அந்தந்த ஒலி மூலமானது ஓய்வு நிலையில் உள்ளகேட்குநரை விட்டு விலகிச் செல்லும் போது உணரப்படும் தோற்ற அதிர்வெண் என்ன? (ஒலியின் திசைவேகம் 330 மீவி<sup>-1</sup>)
- 181) ஒலி மூலமும், கேட்குநரும் V/10 வேகத்தில் ஒருவரையொருவர் நோக்கி நகர்கின்றனர். இங்கு V என்பது ஒலியின் வேகம் ஆகும். ஒலி மூலத்தில் வெளிப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் 'f' எனில், கேட்குநரால் கேட்கப்படும் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
- 182) கேட்குநரால் கேட்கப்படும் தோற்ற அதிர்வெண்ணானது உண்மையான அதிர்வெண்ணில் பாதிமாக இருக்க வேண்டுமெனில் ஒலி மூலம் எவ்வளவு வேகத்தில் கேட்குநரை விட்டு விலகிச் செல்ல வேண்டும்?
- 183) கீழ்க்கண்ட அணுக்கரு வினையிலிருந்து A, B, C மற்றும் D ஆகியவற்றைக் காண்க.  
 (i)  ${}_{13}\text{Al}^{27} + A \rightarrow {}_{15}\text{P}^{30} + B$   
 (ii)  ${}_{12}\text{Mg}^{24} + B \rightarrow {}_{11}\text{Na}^{24} + C$   
 (iii)  ${}_{92}\text{U}^{238} + B \rightarrow {}_{93}\text{Np}^{239} + D$
- 184) ஒரு ராடான் மாதிரியிலிருந்து ஒரு வினாடியில்  $3.7 \times 10^3$  GBq கதிரியக்கம் வெளியாகிறது எனில் இச்சிதைவினை கியூரி அலகாக மாற்றுக.  
 ஒரு கியூரி =  $3.7 \times 10^{10}$  Bq (ஒரு வினாடியில் ஏற்படும் சிதைவு)
- 185)  ${}_{92}\text{U}^{235}$  ஒரு ஆல்பா சிதைவிற்கும் ஒரு பீட்டா சிதைவிற்கும் உட்படுகிறது. இறுதியில் புதிதாகத் தோன்றும் உட்கருவில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.
- 186) 2 கிகி நிறையுடைய ஒரு கதிரியக்கப் பொருளானது அணுக்கரு இணைவின்போது வெளியாகும் மொத்த ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.
- 187) எலுமிச்சை சாறின் pH மதிப்பு 2 எனில், அதன் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவின் மதிப்பு என்ன?

- 188)  $1.0 \times 10^{-4}$  மோலார் செறிவுள்ள  $\text{HNO}_3$  கரைசலின் pH மதிப்பைக் கணக்கிடுக.
- 189)  $1.0 \times 10^{-5}$  மோலார் செறிவுள்ள  $\text{KOH}$  கரைசலின் pH மதிப்பைக் காண்க.
- 190) ஒரு கரைசலில் ஹைடிராக்சைடு அயனிச்செறிவு  $1.0 \times 10^{-11}$  மோல் எனில் அதன் pH மதிப்பு என்ன?
- 191) 0.001 M செறிவுள்ள ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் கரைசலின் pH மதிப்பைப் காண்க
- 192)  $5 \times 10^{-5}$  மோல்<sup>-1</sup> செறிவு கொண்ட நீர்த்த சல்பியூரிக் அமிலத்தின் pH மதிப்பு என்ன?
- 193)  $1 \times 10^{-4}$  மோல்  $\text{NaOH}$  கரைசலில் உள்ள pH மதிப்பைக் காண்க.
- 194) ஒரு கரைசலின் ஹைட்ரஜன் அயனியின் செறிவு  $1 \times 10^{-8}$  மோல் லி<sup>-1</sup> எனில் அக்கரைசலின் pH மதிப்பைப் காண்க
- 195) ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 4.5 எனில் pOH மதிப்பைக் காண்க.

\*\*\*\*\*