

TTK

இண்டாம் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2024

10 - ஆம் வகுப்பு

அறிவியல்

காலம் : 1.30 மணி

மதிப்பெண்கள் : 50

- I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. 10 x 1 = 10
- மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்  
அ) 50 kHz ஆ) 20 kHz இ) 15000 kHz ஈ) 10000 kHz
  - காமாக் கதிர்கள் அபாயகரமானது காரணம் அவை  
அ) கண்கள் மற்றும் எலும்புகளைப் பாதிக்கும் ஆ) திசுக்களைப் பாதிக்கும்  
இ) மரபியல் குறைபாடுகளை உண்டாக்கும் ஈ) அதிகமான வெப்பத்தை உருவாக்கும்
  - அணுக்கரு சிதைவு வினையில்  $6X^{12} \alpha$  சிதைவு  $ZY^A$  எனில் A மற்றும் Zன் மதிப்பு  
அ) 8, 6 ஆ) 8, 4 இ) 4, 8 ஈ) கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளிலிருந்து காண இயலாது
  - கார்பன் மற்றும் ஆக்சிஜன் இடையேயான ஒரு வினை பின் வருமாறு  
குறிக்கப்படுகிறது  $C_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow CO_{2(g)}$  இது எவ்வகை வினையாக வகைப்படுத்தப்படுகிறது.  
(i) சேர்க்கை வினை (ii) எரிதல் வினை (iii) சிதைவுறுதல் வினை (iv) மீளாவினை  
அ) (i) மற்றும் (ii) ஆ) (i) மற்றும் (iv) இ) (i), (ii) மற்றும் (iii) ஈ) (i), (ii) மற்றும் (iv)
  - TFM என்பது சோப்பின் எந்த பகுதிப் பொருளைக் குறிக்கிறது.  
அ) தாது உப்பு ஆ) வைட்டமின் இ) கொழுப்பு அமிலம் ஈ) கார்போஹைட்ரேட்
  - "பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை" கோட்பாட்டை முன் மொழிந்தவர்  
அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்  
இ) ஜீன்பாப்டிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
  - மாற்றம் செய்யப்பட்ட உள்ளார்ந்த அல்லது அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள்  
\_\_\_\_\_ என அழைக்கப்படுகின்றன  
அ) அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள்  
ஆ) மரபுப் பண்பு மாற்றம் செய்யப்பட்டவை  
இ) திடீர் மாற்றம் அடைந்தவை ஈ) (அ) மற்றும் (ஆ)
  - நிணநீர் முடிச்சுகள் மற்றும் மண்ணீரலைத்தாக்கும் புற்றுநோய் வகை  
அ) கார்சினோமா ஆ) சார்க்கோமா இ) லுயூக்கேமியா ஈ) லிம்போமா
  - புதுப்பிக்கத்தக்க ஆற்றல் மூலம்  
அ) பெட்ரோலியம் ஆ) கரி இ) அணுக்கரு ஆற்றல் ஈ) மரங்கள்
  - பசுமை இல்ல விளைவு என குறிப்பிடப்படுவது  
அ) பூமி குளிர்ந்தல் ஆ) புறஊதாக்கதிர்கள் வெளி செல்லாமல் இருத்தல்  
இ) தாவரங்கள் பயிர் செய்தல் ஈ) பூமி வெப்பமாதல்.

II. ஏதேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க (18ஆம் வினாவிற்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்) 5 x 2 = 10

11. ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக்காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?
12. வரையறு: ராண்ட்ஜன்.
13. சோப்பு மற்றும் டிட்டர்ஜெண்ட் டைவேறுபடுத்துக.
14. ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?
15. DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாட்டுகளை எழுதுக.
16. மனோவியல் மருந்துகள் என்றால் என்ன?
17. கழிவுநீர் சுற்றுச்சூழலில் ஏற்படுத்தும் விளைவுகள் யாவை?
18. 2 கிகி நிறையுடைய ஒரு கதிரியக்கப் பொருளானது அணுக்கரு இணைவின் போது வெளியாகும் மொத்த ஆற்றலைக் கணக்கிடுக.

III. ஏதேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளிக்க (வினா எண் 25 க்கு கட்டாயமாக விடையளிக்கவும்) 4 X 4 = 16

19. ஆல்பா பீட்டாமற்றும் காமாக்கதிர்களின் ஏதேனும் 4 பண்புகளை ஒப்பிடுக.
20. வேதிச்சமநிலை என்றால் என்ன? அதன் பண்புகள் யாவை?
21. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
22. மருத்துவத்துறையில் உயிர் தொழில்நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
23. அ) புற்று செல் சாதாரண செல்லிருந்து எவ்வாறு வேறுபடுகிறது?  
ஆ) வகை 1 மற்றும் வகை 2 நீரழிவு நோய்களை வேறுபடுத்துக
24. மழைநீர் சேமிப்பு அமைப்புகள் எவ்வாறு நிலத்தடி நீர் மட்டத்தை அதிகரிக்க செய்கின்றன?
25. அ) 0.001M செறிவுள்ள ஹைட்ரோ குளோரிக் அமிலத்தின் pH மதிப்பை காண்க.  
ஆ) மோலார் செறிவுள்ள HNO<sub>3</sub> கரைசலின் ஒரு கரைசலில் ஹைட்ராக்சைடு அயனிச் செறிவு  $1.0 \times 10^{-11}$  மோல் எனில் அதன் pH மதிப்பு என்ன?

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி 2 X 7 = 14

26. அ) மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன? ஆ) மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை? இ) மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக. (அல்லது) கீழ்க்கண்ட வினைகளின் சமன் செய்யப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.  
அ. NaOH எத்தனாயிக் அமிலத்துடன் ஏற்படுத்தும் நடுநிலையாக்கல் வினை  
ஆ. எத்தனாயிக் அமிலம் NaHCO<sub>3</sub> வினைபுரிந்து CO<sub>2</sub> வெளியிடும் வினை  
இ. எத்தனால் அமில பொட்டாசியம் டைகுரோமேட்டுடன் புரியும் ஆக்சிஜனேற்ற வினை  
ஈ. எத்தனாலின் எரிதல் வினை.
27. அ) பரிணாமத்திற்கான உந்து விடையாக இயற்கைத் தேர்வு உள்ளது எவ்வாறு?  
ஆ) உட்கலப்பு மற்றும் வெளிகலப்பு வேறுபடுத்துக. (அல்லது)  
அ) மது அருந்துபவர்களுக்கு ஏற்படும் பிரச்சனைகளை சரி செய்வதற்கான தீர்வைத் தருக. ஆ) காடழிப்பினால் ஏற்படக்கூடிய விளைவுகள் யாவை?