

10 - STD இரண்டாம் இடைப் பருவத் தேர்வு - 2023

பதிவு எண்.

1663000

நேரம்: 1.30

அறிவியல்

மதிப்பெண்கள்: 50

- I. சரியான விடையை தேர்ந்தெடு **YouTube/ Akwa Academy** (10x1=10)
- ஒரு ஒலி அலைபானது எதிரொலிக்கப்பட்டு மீண்டும் அதே ஊடகத்தில் பரவும்போது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மாற்றமடையும்?
அ) வேகம் ஆ) அதிர்வெண் இ) அலைநீளம் ஈ) எதுவுமில்லை
 - கதிரியக்கத்தின் அலகு _____
அ) ராண்ட்ஜன் ஆ) கியூரி இ) பெக்கொரல் ஈ) இவை அனைத்தும்
 - புரோட்டான் - புரோட்டான் தொடர் வினைக்கு எடுத்துக்காட்டு
அ) அணுக்கரு பிளவு ஆ) ஆல்ஃபா சிதைவு இ) அணுக்கரு இணைவு ஈ) பீட்டா சிதைவு
 - மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
அ) 50Khz ஆ) 20KHz இ) 15000KHz ஈ) 10,000KHz
 - $H_{2(g)} + Cl_{2(g)} \rightarrow 2HCl_{(g)}$ என்பது
அ) சிதைவறுதல் வினை ஆ) சேர்க்கைவினை
இ) ஒற்றை இடப் பெயர்ச்சி வினை ஈ) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினை
 - தூளாக்கப்பட்ட $CaCO_3$, கட்டியான $CaCO_3$ ஐ விட தீவிரமாக வினைபுரிகிறது. காரணம்
அ) அதிக புறப்பரப்பளவு ஆ) அதிக அழுத்தம்
இ) அதிக செறிவினால் ஈ) அதிக வெப்பநிலை
 - 'பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை' கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர் _____
அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்
இ) ஜீன்பாப் பிஸ்ட் லாமார்க் ஈ) கிரிகர் மெண்டல்
 - பின்வரும் ஆதாரங்களுள் எது தொல்பொருள் வல்லுநர்களின் ஆய்விற்கு பயன்படுகிறது?
அ) கருவியல் சான்றுகள் ஆ) தொல் உயிரியல் சான்றுகள்
இ) எச்ச உறுப்பு சான்றுகள் ஆ) மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்
 - DNA வை வெட்ட பயன்படும் நொதி _____
அ) கத்தரிக்கோல் ஆ) ரெஸ்ட்ரிக்டேஸ் எண்டோநியூக்ளியோஸ்
இ) கத்தி ஈ) RNA நொதிகள்
 - ஹெக்சாபிளாய்ட் கோதுமையில் ($2n=6x=42$) ஒற்றைமயம் (n) மற்றும் அடிப்படைத் தொகுதி (x) குரோமோசோம் எண்ணிக்கை முறையே _____ ஆகும்.
அ) $n=7$ மற்றும் $x=21$ ஆ) $n=21$ மற்றும் $x=21$
இ) $n=7$ மற்றும் $x=7$ ஈ) $n=21$ மற்றும் $x=7$
- III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 20 கட்டாயம்) (7x2=14)
- ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழை காலங்களில் வேகமாக பரவுவது ஏன்?
 - டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.
 - பொருத்துக.
1. எரிபொருள் - காரீயம்
2. தணிப்பான் - கனநீர்
3. குளிர்விப்பான் - காட்மிய கழிகள்
4. தடுப்புறை - யுரேனியம்
 - வெப்பநிலை உயர்த்தும்போது ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது ஏன்?

15. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

அ) மனித இரத்தத்தின் பொதுவான Ph மதிப்பு _____

ஆ) வேதி ளரிமலை என்பது _____ வகை வினைக்கு எடுத்துக்காட்டாகும்.

16. ஆர்க்கியோபெடிகில் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது.

17. மூழ் பொறியில் - வரையறு?

18. உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக்கலப்பு - வேறுபடுத்துக?

19. DNA விரல்சேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக?

20. ^{226}Ra என்ற தனிமம் 3 ஆல்பா சிதைவிற்கு உட்படுகிறது எனில் சேய் தனிமத்தில் உள்ள நியூட்ரான்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக?

III. எவையேனும் 3 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 25 கட்டாயம்)

(3x4=12)

21. அ) மீயொலி அதிர்வறுதல் என்றால் என்ன?

அ) மீயொலி அதிர்வறுதலின் பயன்கள் இரண்டினை எழுதுக?

22. சாடி மற்றும் பஜன்ஸின் இடம் பெயர்வு விதியை எழுதுக?

23. புதை உயிர் படிவங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?

24. சடுதி மாற்றத்தை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரி?

25. 1.0×10^{-5} மோலார் செறிவுள்ள KOH கரைசலின் Ph மதிப்பை காண்க?

IV. கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விரிவாக விடையளி.

(2x7=14)

26. 1. அ) ஆல்பா, பீட்டா மற்றும் காமா கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.

ஆ) இரத்தசோகையை குணப்படுத்தும் ஐசோடோப்பு எது?

(அல்லது)

2. ஒரு விணையின் வினை வேகத்தை பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக?

27. 1. பரிணாமத்திற்கான உந்துவிசையாக இயற்கைத் தேர்வு உள்ளது எவ்வாறு?

(அல்லது)

2. அ) அயல் ஜீனம் பெற்ற உயிரினங்கள் என்றால் என்ன?

ஆ) ஜீன் குளோனிங் தொழில்நுட்பத்தை படத்துடன் விவரி?