

அக்டோபர் மாதத்தேர்வு -2024

பத்தாம் வகுப்பு

அறிவியல்

நேரம் : 45 நிமிடங்கள்

மதிப்பெண்கள் : 25

பகுதி - I

I அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி :

4*1=4

1. மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்

அ. 50kHz

ஆ. 20kHz

இ. 15000 kHz

ஈ. 10000 kHz

2. பின்வருவனவற்றுள் எது “தனிமம் + தனிமம் → சேர்மம்” வகை அல்ல.

அ) $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g)$

ஆ) $2K(s) + Br_2(l) \rightarrow 2KBr(s)$

இ) $2CO(g) + O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g)$

ஈ) $4Fe(s) + 3O_2(g) \rightarrow 2Fe_2O_3(s)$

3. தொல் உயிர்ப் படிவங்களின் காலத்தை அறிய உதவும் சிறந்த முறை

அ) ரேடியோ கார்பன் முறை

ஆ) யுரேனியம் காரீய முறை

இ) பொட்டாசியம் ஆர்கான் முறை

ஈ) அ மற்றும் இ

4.....‘இந்திய தொல் தாவரவியலின் தந்தை’ என அழைக்கப்படுகிறார்.

அ) கொரானா ஆ) பீர்பால் சகனி இ) ஹியூகோ டி விரிஸ் ஈ) ரொனால்டு ராஸ்

பகுதி - II

II ஏதேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் :

3*2=6

5. இசையரங்கங்களின் மேற்கூரை வளைவாக இருப்பது ஏன்?

6. அலைநீளம் 0.20 மீ உடைய ஒலியானது 331 மீவி-1 வேகத்தில் பரவுகிறது எனில் அதன் அதிர்வெண் என்ன?

7. வெப்பநிலை உயர்த்தும்பொழுது ஒரு வினையின் வேகம் அதிகரிக்கிறது. ஏன்?

8. கிவி பறவையின் சிதைவடைந்த இறக்கைகள் ஒரு பெறப்பட்ட பண்பு. ஏன் அது பெறப்பட்ட பண்பு என அழைக்கப்படுகிறது?

9. ஆர்க்கியாப்டெரிக்ஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?

பகுதி - III

ஏதேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும் :

2*4=8

10. அ) ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக் காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?

ஆ) டாப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு சூழல்களைக் கூறுக.

11. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.

12. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வரையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.

பகுதி - IV

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி :

1*7=7

13. அ) மீயொலி அதிர்வுறுதல் என்றால் என்ன?

ஆ) மீயொலி அதிர்வுறுதலின் பயன்கள் யாவை?

இ) மீயொலி அதிர்வுகளை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.

(அல்லது)

அ) இரட்டை இடப்பெயர்ச்சி வினையின் வகைகளை தகுந்த எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.

ஆ) 1.0×10^{-4} மோலார் செறிவுள்ள HNO_3 கரைசலின்

pH மதிப்பை கணக்கிடுக.