

இரண்டாம் இடைத்தேர்வு - 2024

10-ஆம் வகுப்பு

அறிவியல்

பதிவு எண்

மதிப்பெண்கள் : 50

காலம் : 1.30 மணி

குறிப்புகள்:

- ◆ மாணாக்கர்கள் தேர்வு நேரத்தை முழுமையாகப் பயன்படுத்தி விடைகளை எழுத்துப்பிழைகள் மற்றும் அடித்தல் திருத்தலின்றி தெளிவாகவும், நேர்த்தியாகவும் எழுதுதல் வேண்டும்.
- ◆ விடைகள் பொருள் மாறாமல் மாணவர்களது சொந்த நடையில் இருத்தல் வேண்டும்.
- ◆ தேர்வுமுறை நேரம் அல்லது கருப்பு நிற ஊயினை மட்டுமே பயன்படுத்தவேண்டும்.
- ◆ தேவையான இடங்களில் படங்களைத் தெளிவாக வரைய வேண்டும்.

I சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

8 X 1 = 8

1. மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
 அ) 50 kHz ஆ) 20 kHz இ) 1500 kHz ஈ) 1000 kHz
2. ஒலி அடையாளது எதிரொலிக்கப்பட்டு மீண்டும் அதே ஊடகத்தில் பரவும் போது அதன் மாற்றமடைதல்
 அ) வேகம் ஆ) அதிர்வெண் இ) அலைநீளம் ஈ) எதுவுமில்லை
3. ஒளிச் சிதைவு என்பது கீதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.
 அ) வெப்பம் ஆ) மின்னாற்றம் இ) ஒளி ஈ) எந்திர ஆற்றம்
4. தூளாக்கப்பட்ட $CaCO_3$ கப்பலான $CaCO_3$ விட தீவிரமாக வினைநரிய காரணம்
 அ) அதிக ஈரப்பரமானவு ஆ) அதிக அழுத்தம்
 இ) அதிக செறிவு ஈ) அதிக வெப்பநிலை
5. பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை கோப்பாட்டை முன் மொழிந்தவர்
 அ) சார்லஸ் டார்வின் ஆ) எர்னஸ்ட் ரெல்க்கம்
 இ) ஜார்ஜ் பாப்ளெவ் ஸாயர்க் ஈ) சீரிகன் மெண்டல்
6. நொல்வாசுள் வல்லுநர்களின் ஆய்விற்கு பயன்படுவது
 அ) கருவியல் சான்றுகள் ஆ) நொல் உயிரியல் சான்றுகள்
 இ) எச்ச உறுப்பு சான்றுகள் ஈ) மேற்கறிப்பிட்ட அனைத்தும்
7. பசுவை ஈரட்சியில் முள்மணி வகித்த இந்திய விஞ்ஞானி
 அ) டாக்டர் M.S. சுவாமிநாதன் ஆ) டாக்டர் G. நம்மாஜ்வார்
 இ) டாக்டர் இமர்ஸாக் ஈ) சார்லஸ் டார்வின்
8. DNA வை வொட்டப் பயன்படும் நொதி
 அ) கத்தரிக்கோல் ஆ) கத்தி
 இ) RNA நொதிகள் ஈ) ரெஸ்ட்ரிக்சன் என்டோ ரியூக்னியேஸ்

10-அறிவியல்-பக்கம்-1

II ஏதேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 16 கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

6 X 2 = 12

9. ஓசியானது கோடை காலங்களை விட மழைக்காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?
10. மீன் மற்றும் மீனா விலைக்களை வேறுபடுத்து.
11. சேர்க்கை அல்லது கூடுகை வினை வகையறு எடுத்துக்காட்டு தருக.
12. புகை உயிர்ப்பாடிவாங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்து கொள்ள இயலும்?
13. வட்டார இன தாவரவியல் என்பதனை வகையறுத்து அதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுகய
14. உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக்கலப்பு - வேறுபடுத்துக.
15. DNA விரல் ரேகைத் தொழில்நுட்பத்தின் நடைமுறை பயன்பாடுகளை எழுதுக.
16. அலைநீளம் 0.2 மீ உடைய ஓசியானது 331 மீ.வி⁻¹ வேகத்தில் பரவுகிறது எனில் அதன் அதிர்வெண் என்ன?

III ஏதேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளி. வினா எண் 22 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

4 X 4 = 16

17. அ) செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண் என்ன?
ஆ) பப்ளர் விளைவு நடைபெற முடியாத இரண்டு கலல்களைக் கற்றுக்.
18. வேதிச்சமநிலை என்றால் என்ன அதன் பண்புகள் யாவை?
19. அ) பரிணாமத்தின் இயற்கைத் தேர்வுக் கோட்பாட்டை முன் மொழிந்தவர்
ஆ) சிவி பறவையின் சிதைவந்த இறக்கைகள் ஒரு பெறப்பட்ட பண்பு என அழைக்கப்படுவது ஏன்?
20. மருத்துவத் துறையில் உயிர் தொழில்நுட்பவியலின் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
21. அ) பொருத்துக.
சோனாலிகா - அரைக்குள்ள அரிசி
IR8 - rDNA தொழில்நுட்பத்தில் உருவான முதல் ஹார்மோன்
இன்கலின் - பேசில்லைஸ் துரிஞ்சியன்சிஸ்
Bt நச்சு - அரைக்குள்ள கோதுமை
- கரும்பு
22. 1.0×10^{-5} மோலார் செறிவுள்ள KOH கரைசலின் pH மதிப்பைக் காண்.

IV பின்வரும் வினாக்களுக்கு விரிவான விடையளி.

2 X 7 = 14

23. அ) வாயுக்களில் ஒலியின் திசைவேகத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகள் எவை?

[அல்லது]

ஆ i) $A_{aq} + B_{aq} \longrightarrow C_s + D_{aq}$ எவ்வகை வினை?

ii) அன்றாட வாழ்வில் pH எவ்வாறு முக்கிய பங்கு வகிக்கிறது?

24. அ) அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும் செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவாய்?

[அல்லது]

ஆ) ஜீன் குளோனிங் தொழில் நுட்பத்தைப் பதத்தடன் விவரி.
