

அரையாண்டுத் தேர்வு - 2023

10 - STD

நேரம்: 2.30 மணி

அறிவியல்

பதிவு எண்

|| || || || ||

மதிப்பெண்கள்: 75

12 x 1 = 12

- I. சரியான வினா ஷயத் தேர்வு செய்யவும்.
1. குவிலென்சின் உருப்பெறுக்குமானது எப்போதும் மதிப்பை யது.
 - அ) நேர் க்குறி
 - ஆ) எதிர் க்குறி
 - இ) நேர் க்குறி (அ) எதிர் குறி
 - ஈ) எதிர்
2. கிலோ வாட் மணி என்பது எதனுடைய அலகு?
 - அ) மின்னழுமை
 - ஆ) மின்னகூத்து திறன்
 - இ) மின் ஆற்றல்
 - ஈ) மின் திறன்
3. கீழ்க்கண்ட எந்த வினையில் சேய் உட்கருவின் நிறை சிதை எண் மாறுபடல் இருக்கும்?
 - அ) (I) α-சிதைவு (II) β-சிதைவு (III) γ-சிதைவு (IV) நியூட்ரான் சிதைவு
 - ஆ) (I) மட்டும் சரி
 - ஆ) (II) மற்றும் (III) சரி
 - இ) (I) மற்றும் (IV) சரி
 - ஈ) (II) மற்றும் (IV) சரி
4. ஹெலஜன் குடும்பம் எந்த தொகுதியைச் சேர்ந்தது?
 - அ) 17வது
 - ஆ) 15 வது
 - இ) 18 வது
 - ஈ) 16 வது
5. ஒரு கரைசலின் PH மதிப்பு 3 எனில், அதன் ஹைட்ராக்சைன் (OH) அயனி செறிவு என்ன?
 - அ) $1 \times 10^{-3} M$
 - ஆ) $3M$
 - இ) $1 \times 10^{-11} M$
 - ஈ) $11M$
6. எரி சாராயம் என்பது ஒரு நீர்மக் கரைசல் இதிலுள்ள எத்தனாவின் சதவீதம்
 - அ) 95.5%
 - ஆ) 75.5%
 - இ) 55.5%
 - ஈ) 45.5%
7. சைலியம் புளோயிடம் ஒரே அளவில் அருகருகே அமைந்து காணப்படுவது
 - அ) ஆர்ப்போக்கு அமைவு
 - ஆ) சைலம் குழி வாய்க்கால் கற்றை
 - இ) ஒன்றிணைந்தவை
 - ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
8. ஓக்சாஜி துண்டுகளை ஒன்றாக இணைப்பது
 - அ) ஹைலிகேஸ்
 - ஆ) டி.என்.ஏ லாசிமெரேஸ்
 - இ) ஆர்.என்.ஏ பிளேயர்
 - ஈ) டி.என்.ஏ லிசேஸ்
9. DNA விரல்நேகை தொழில்நுட்பம் DNA வரிசையை அடையாளம் காணும் கொள்கையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது
 - அ) ஓரிழை
 - ஆ) திள் மாற்ற முறை
 - இ) பல்லுருத்தோற்ற
 - ஈ) மீண்டும் மீண்டும் பெரும் தொடர்
10. புரதம் செறிந்த கோதுமை ரகம் எது?
 - அ) அட்டாமிட்டா-2
 - ஆ) ரத்னா
 - இ) புரோட்டினா
 - ஈ) அட்லாஸ்66
11. எலித்தியில் செல்லின் பற்றுநோய் உருவாவதற்கு _____ என்று பெயர்
 - அ) லுயூக்கேமியா
 - ஆ) சர்க்கோமா
 - இ) கார் சினோமா
 - ஈ) சிம்பியோமா
12. அசைல்டும் காணொளிகளை உருவாக்க பயன்படும் மென்பொருள் எது?
 - அ) Paint
 - ஆ) PDF
 - இ) MS Word
 - ஈ) Scratch
- II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு வினாயளி (வினா எண். 22 கட்டாயம்)
13. நியூட்டனின் இரண்டாம் விதியைக் கூறுக.
14. ஒம் விதி வரையறு.
15. குளிர் பிரதேசங்களில் நீர் வாழ உயிரினங்கள் அதிகம் வாழ்கின்றன. ஏன்?
16. துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
17. முயலில் டயாஸ்டமா எவ்வாறு உருவாகிறது?
18. பொருத்தாக:

அ) தைராக்கஸின்	-	டெட்டனி
ஆ) இன்சலின்	-	அக்ரோமெகலி
இ) பாராதார் மோன்	-	எளிய காய்டர்
ஈ) வளர்ச்சி ஹார்மோன்	-	டயாஸ்டம் மெல்லிடஸ்

7 x 2 = 14

19. மெட்டாஸ்டசிஸ் என்றால் என்ன?
20. ஒரு ஆக்ஸிசோமின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறி?
21. வன உயிரினங்களின் வாழிடம் அழிக்கப்படுவதனால் ஏற்படும் விளைவுகள் யாவை?
22. ஒரு ஊடகத்தில் 200 Hz அதிர்வெண் உடைய ஒலியானது 400 மீவி⁻¹ வேகத்தில் பரவுகிறது. ஒலி அலையின் அலைநீளம் காண்க.

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி (வினா எண். 32 கட்டாயம்)

7 x 4 = 28

23. நிலைமத்தின் பல்வேறு வகைகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.
24. குவிலென்சு ஒன்றினால் தோற்றுவிக்கப்படும் பிம்பங்களுக்கான விதிகளை கதிர்பாடங்களுடன் விளக்குக.
25. எதிரொலி என்றால் என்ன?
அ) எதிரொலி கேட்பதற்கான நிபந்தனைகள் யாவை?
ஆ) எதிரொலியின் மருத்துவ பயன்கள் எழுதுக.
26. குறிப்பு வரைக. அ) தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்
27. மீள் மற்றும் மீளா வினைகளை வேறுபடுத்துக.
28. இரத்தத்தின் பணிகளை எழுதுக.
29. ஜிப்ரல்லின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
30. வகை 1 மற்றும் வகை 2 நீரிழிவு நோய்களை வேறுபடுத்துக.
31. உயிரி வாயுவை பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை?
32. கீழ்க்கண்டவற்றின் மூலக்கூறு நிறையைக் காண்க.
அ) H₂O ஆ) Ca₃(PO₄)₂

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

7 x 3 = 21

33. அ) (i) பாயில் விதியைக் கூறுக.
(ii) நல்லியல்பு வாயு சமன்பாட்டினை தருவி.

(அல்லது)

- ஆ) அணுக்கரு உலை என்றால் என்ன? அதன் இன்றியமையாத பாகங்களின் செயல்பாடுகளை விவரி.
34. அ) ஒப்பு மூலக்கூறு நிறைக்கும் ஆவி அடர்த்திக்கும் உள்ள தொடர்பினை வருவி.

(அல்லது)

- ஆ) சோப்பின் தூய்மையாக்கல் முறையை விளக்குக.
35. அ) (i) தூண்டல் என்பதை வரையறு.
(ii) ஒரு நியூரானிலிருந்து மற்றொரு நியூரானுக்கு நரம்பு தூண்டல்கள் எவ்வாறு கடத்தப்படுகின்றன.?

(அல்லது)

- ஆ) திடக்கழிவுகள் உருவாகும் மூலங்கள் யாவை? அவற்றினை எவ்வாறு கையாளலாம்?