

THE END

## இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2024

\*

பத்தாம் வகுப்பு  
அறிவியல்

பதிவு எண் :

--	--	--	--	--	--	--	--

*Key*  
15/11/24

மதிப்பெண்கள் : 50

10 x 1 = 10

நேரம் : 1.30 மணி

பகுதி - அ

- சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
  - ஒலி அலைகள் காற்றில் பரவும் போது அதன் துகள்கள்
    - அலையின் திசையில் அதிர்வுறும்
    - அதிர்வுறும் ஆனால் குறிப்பிட்ட திசையில்லை
    - அலையின் திசைக்கு செங்குத்தாக அதிர்வுறும்
    - அதிர்வுறுவது இல்லை
  - மனிதனால் உணரக்கூடிய செவியுணர் ஒலியின் அதிர்வெண்
    - 50 kHz
    - 20 kHz
    - 15000 kHz
    - 10000 kHz
  - செயற்கை கதிரியக்கத்தினைக் கண்டறிந்தவர்
    - பெக்கொரல்
    - ஐரீன் கியூரி
    - ராண்ட்ஜன்
    - நீல்ஸ் போர்
  - புற்றுநோய் சிகிச்சையில் பயன்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு
    - ரேடியோ அயோடின்
    - ரேடியோ கோபால்ட்
    - ரேடியோ கார்பன்
    - ரேடியோ நிக்கல்
  - ஒளிச்சிதைவு என்பது இதனால் நடைபெறும் சிதைவு வினையாகும்.
    - வெப்பம்
    - மின்னாற்றல்
    - ஒளி
    - எந்திர ஆற்றல்
  - ஒரு கரைசலின் pH மதிப்பு 3 எனில் அதன் ஹைட்ராக்சைடு (OH<sup>-</sup>) அயனி செறிவு என்ன?
    - $1 \times 10^{-3} M$
    - 3 M
    - $1 \times 10^{-11} M$
    - 11 M
  - "பயன்பாடு மற்றும் பயன்படுத்தாமை" கோட்பாட்டை முன்மொழிந்தவர்
    - சார்லஸ் டார்வின்
    - எர்னஸ்ட் ஹெக்கல்
    - ஜீன் பாப்டிஸ்ட் லாமார்க்
    - கிரிகர் மெண்டல்
  - பின்வரும் ஆதாரங்களில் எது தொல்பொருள் வல்லுனர்களின் ஆய்வுக்குப் பயன்படுகிறது?
    - கருவியல் சான்றுகள்
    - தொல் உயிரியல் சான்றுகள்
    - எச்ச உறுப்பு சான்றுகள்
    - மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்தும்
  - DNA விரல்ரேகை தொழில்நுட்பம் \_\_\_\_\_ DNA வரிசையை அடையாளம் காணும் கொள்கையினை அடிப்படையாகக் கொண்டது.
    - ஒரிழை
    - திடீர் மாற்றமுற்ற
    - பல்லுருத் தோற்ற
    - மீண்டும் மீண்டும் வரும் தொடர்
  - பூசா கோமல் என்பது \_\_\_\_\_ இன் நோய் எதிர்ப்புத்திறன் பெற்ற ரகம் ஆகும்.
    - கரும்பு
    - நெல்
    - தட்டைப்பயிறு
    - மக்காச்சோளம்

2

X அறிவியல்

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 18 கட்டாய வினா) 5 x 2 = 10

11. நெட்டலைகள் என்றால் என்ன?

12. பொருத்துக:

1. குற்றொலி	அ) இறுக்கங்கள்
2. எதிரொலி	ஆ) 22 kHz
3. மீயொலி	இ) 10 Hz
4. அழுத்தம் மிகுந்த பகுதி	ஈ) அல்ட்ரா சோனா கிராபி

13. ஜப்பானில் இரண்டாம் உலகப்போருக்குப் பிறகு புதிதாகப் பிறக்கும் சில குழந்தைகளுக்கு பிறவிக் குறைபாடுகள் காணப்படுவது ஏன்?

14. சேக்கை அல்லது கூடுகை வினை - வரையறு. எடுத்துக்காட்டு தருக.

15. அ) புதைபடிவ பறவை என்று கருதப்படும் உயிரினம் எது?

ஆ) புதை உயிர்ப்படிவம் பற்றிய அறிவியல் பிரிவு எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது?

16. அயல் ஜீனைப் பெற்ற உயிரினங்கள் என்றால் என்ன?

17. குருத்தணுக்களின் வகைகளை எழுதுக.

18. இரண்டு கேட்குனர்கள் 4.5 கி.மீ இடைவெளியில் இரண்டு படகுகளை நிறுத்தி உள்ளனர். ஒரு படகில் இருந்து நீரின் மூலம் செலுத்தப்படும் ஒலியானது 3 வினாடிகளுக்குப் பிறகு மற்றொரு படகை அடைகிறது. நீரில் ஒலியின் திசைவேகம் என்ன?

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 4 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 25 கட்டாய வினா) 4 x 4 = 16

19. அ) ஒலியானது கோடை காலங்களை விட மழைக்காலங்களில் வேகமாகப் பரவுவது ஏன்?

ஆ) மீயொலியை உணரும் ஏதேனும் மூன்று விலங்குகளைக் கூறுக.

20. அ) அணுக்கரு உலையில் உள்ள கட்டுப்படுத்தும் கழிகளின் செயல்பாடுகளைத் தருக.

ஆ) விண்மீன் ஆற்றல் என்றால் என்ன?

21. விளக்குக: அ) வீழ்படிவாதல் வினைகள் ஆ) நடுநிலையாக்கல் வினைகள்

22. அ) ஆர்க்கியாப்டெரிக்கஸ் இணைப்பு உயிரியாக ஏன் கருதப்படுகிறது?

ஆ) புதை உயிர் படிமங்களின் காலத்தை எவ்வாறு அறிந்துகொள்ள இயலும்?

23. வேறுபடுத்துக:

அ) உட்கலப்பு மற்றும் வெளிக்கலப்பு

ஆ) மாறுபட முடியாத செல்கள் மற்றும் மாறுபட்ட செல்கள்

24. விலங்குகளின் கலப்பின வீரியத்தின் விளைவுகள் யாவை?

25. அ) ஒரு கரைசலின் pOH மதிப்பு 11.76 எனில் pH மதிப்பு காண்க.

ஆ)  $1.0 \times 10^{-4}$  மோலார் செறிவுள்ள  $\text{HNO}_3$  கரைசலின் pH மதிப்பு காண்க.

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

2 x 7 = 14

26. அ) ஆல்பா, பீட்டா, காமாக் கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக. (அல்லது)

ஆ) வேதிச் சமநிலை என்றால் என்ன? அதன் பண்புகள் யாவை?

27. அ) i) அமைப்பு ஒத்த உறுப்புகளையும், செயல் ஒத்த உறுப்புகளையும் எவ்வாறு வேறுபடுத்துவீர்கள்?

ii) பரிணாமத்தின் உந்துவிசையாக இயற்கை தேர்வு உள்ளது. எவ்வாறு? (அல்லது)

ஆ) i) வேறுபடுத்துக : உடல செல் ஜீன்ஸ் சிகிச்சை மற்றும் இன செல் ஜீன்ஸ் சிகிச்சை

ii) உயிரூட்டச் சத்தேற்றம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

\*\*\*\*\*