

V10S

விருதுநகர் மாவட்டப் பொதுத் தேர்வுகள்  
காலாண்டு பொதுத்தேர்வு - 2023



வகுப்பு 10  
அறிவியல்  
பகுதி - I

கால அளவு: 3.00 மணிநேரம்

மதிப்பெண்கள்: 75

- குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 12×1=12  
ii) மிகவும் பொருத்தமான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
- 1) ஒரு கிலோகிராம் எடை என்பது ..... ற்கு சமமாகும்.  
அ) 9.8 டைன்      ஆ)  $9.8 \times 10^4 N$       இ)  $98 \times 10^4$  டைன்      ஈ) 980 டைன்
  - 2) விழி ஏற்பமைவுத் திறன் குறைபாட்டைச் சரிசெய்ய உதவுவது  
அ) குவிலென்சு      ஆ) குழிலென்சு  
இ) குவிஆடி      ஈ) இருகுவி யலென்சு
  - 3) ஒரு பொருளை வெப்பப்படுத்தினாலோ அல்லது குளிர்வித்தாலோ அப்பொருளின் நிறையில் ஏற்படும் மாற்றம்  
அ) நேர்க்குறி      ஆ) எதிர்க்குறி  
இ) சுழி      ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
  - 4) மின்தடையின் SI அலகு  
அ) மோ      ஆ) ஜூல்      இ) ஓம்      ஈ) ஓம்மீட்டர்
  - 5) மின்காந்தங்கள் செய்யப்படும் இரும்பு  
அ) வார்ப்பிரும்பு      ஆ) தேனிரும்பு      இ) எஃகு      ஈ) எதுவுமில்லை
  - 6) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சர்வக்கரைப்பான் எனப்படுவது  
அ) அசிட்டோன்      ஆ) பென்சீன்      இ) நீர்      ஈ) ஆல்கஹால்
  - 7) காற்றில்லா சுவாசத்தின் மூலம் உருவாவது  
அ) கார்போஹைட்ரேட்      ஆ) எத்தில் ஆல்கஹால்  
இ) அசிட்டைல் கோ. ஏ      ஈ) பைருவேட்
  - 8) இரத்த அழுத்தத்தைக் கண்டறிய உதவும் கருவி  
அ) ஸ்டெத்தஸ்கோப்      ஆ) ஸ்பிக்மோமானோமீட்டர்  
இ) அனிமோ மீட்டர்      ஈ) ஹைட்ரோமீட்டர்
  - 9) இருமுனை நியூரான்கள் காணப்படும் இடம்  
அ) கண்விழித்திரை      ஆ) பெருமூளைப்புறணி  
இ) வளர்கரு      ஈ) சுவாச எபிதீலியம்
  - 10) கீழ்க்கண்டவற்றுள் தலைமைச் சுரப்பி என கருதப்படுவது எது?  
அ) பினியல் சுரப்பி      ஆ) பிட்யூட்டரி சுரப்பி  
இ) தைராய்டு சுரப்பி      ஈ) அட்ரினல் சுரப்பி
  - 11) சின்கேமியின் விளைவால் உருவாவது .....  
அ) சூஸ்போர்கள்      ஆ) கொனிடியா  
இ) சைகோட்      ஈ) கிளாமிடோஸ்போர்கள்
  - 12) மரபியலின் தந்தை .....  
அ) லேண்ட்ஸ்டெய்னர்      ஆ) கிரிகர்ஜோகன் மெண்டல்  
இ) வில்லியம் ஹார்வி      ஈ) சார்லஸ் டார்வின்

பகுதி - II

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.  
(வினா எண் 22க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்)

7×2=14

- 13) நிறை, எடை - இவற்றை வேறுபடுத்துக.
- 14) விழிஏற்பமைவுத் திறன் என்றால் என்ன?
- 15) பொருத்துக.  
i) நீர் வெப்பவிரிவு - அ) சூடானபொருளிலிருந்து குளிர்ச்சியானபொருள்  
ii) பரும வெப்ப விரிவு - ஆ)  $1.381 \times 10^{-23} JK^{-1}$   
iii) வெப்ப ஆற்றல் பரவல் - இ) நீளத்தில் மாற்றம்  
iv) போல்ட்ஸ்மேன் மாறிலி - ஈ) பருமனில் மாற்றம்

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

V10S

2

- 16) ஓம் விதி வரையறு.
- 17) துரு என்பது என்ன? துரு உருவாகுவதன் சமன்பாட்டை தருக.
- 18) சுவாச ஈவு என்றால் என்ன?
- 19) சைனோ ஆரிக்குலார் கணு 'பேஸ்மேக்கர்' என்று ஏன் அழைக்கப்படுகிறது?
- 20) இச்சைச்செயல், அனிச்சைச்செயல் - இவற்றை வேறுபடுத்து.
- 21) மெண்டல் தன் ஆய்விற்கு ஏன் தோட்டப்பட்டாணிச் செடியைத் தேர்ந்தெடுத்தார்?
- 22) ஒரு மின்சுற்றில் பொருத்தப்பட்டுள்ள 100W, 200V மின்விளக்கில் பாயும் மின்னோட்டம் மற்றும் மின்தடையை கணக்கிடு.

## பகுதி - III

குறிப்பு: எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.  
(வினா எண் 32க்கு கட்டாயம் பதிலளிக்கவும்)

7×4=28

- 23) ராக்கெட் ஏவுதலை விளக்குக.
- 24) கிட்டப்பார்வை மற்றும் தூரப்பார்வை குறைபாடுகளை வேறுபடுத்துக.
- 25) i) மின்தடைஎண் மற்றும் மின்கடத்து எண் ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.  
ii) மின்னோட்டத்தின் வெப்பவிளைவை பயன்படுத்தி செயல்படும் இரண்டு மின்சாதனங்கள் பெயரினை கூறு.
- 26) உலோக அரிமானத்தைத் தடுக்கும் முறைகள் யாவை?
- 27) குறிப்பு வரைக. அ) தெவிட்டிய கரைசல் ஆ) தெவிட்டாத கரைசல்
- 28) காற்று சுவாசிகள் செல்சுவாத்தின் போது எவ்வாறு குளுக்கோஸிலிருந்து ஆற்றலைப் பெறுகின்றன? அதற்கான மூன்று படிநிலைகளை எழுதி விவரிக்கவும்.
- 29) i) இரத்தத்தின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.(ஏதேனும் 2 மட்டும்)  
ii) மூளையைப் பாதுகாப்பாக வைத்திருக்க உதவும் உறுப்புகள் யாவை?
- 30) ஜிப்ரல்லின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.
- 31) i) கொலஸ்ரம் (சீம்பால்) என்றால் என்ன?  
ii) ஓசாகி துண்டுகள் என்றால் என்ன?
- 32) 180கி நீரில், 45கி சோடியம் குளோரைடைக் கரைத்து ஒரு கரைசல் தயாரிக்கப்படுகிறது. கரைபொருளின் நிறை சதவீதத்தை காண்க.

## பகுதி - IV

குறிப்பு: i) அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.  
ii) ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் ஏழு மதிப்பீடுகள்  
iii) தேவையான இடங்களில் படம் வரைக.

3×7=21

- 33) i) உந்த மாறாக் கோட்பாட்டை கூறி அதனை மெய்ப்பிக்க  
ii) நிறப்பிரிகை வரையறு

(அல்லது)

- i) ஜூல் வெப்பவிதி வரையறு.
- ii) நிக்கல் மற்றும் குரோமியம் கலந்த உலோகக் கலவை மின்சார வெப்பமேற்றும் சாதனமாக பயன்படுத்தப்படுவது ஏன்?
- iii) ஒரு மின் உருகு இழை எவ்வாறு மின்சாதனங்களை பாதுகாக்கிறது?
- 34) i) நவீன அணுக்கொள்கையின் கோட்பாடுகளை எழுதுக.  
ii) அவகாட்ரோ விதியைக் கூறு.

(அல்லது)

- i) ஈரம் உறிஞ்சும் சேர்மங்களுக்கும், ஈரம் உறிஞ்சிக் கரையும் சேர்மங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை?
- ii) தாமிரத்தின் பயன்களைக் கூறு.
- 35) i) சிஸ்டோல், டையஸ்டோல் - இவற்றை வேறுபடுத்துக.  
ii) நியூரானின் அமைப்பை படத்துடன் விவரி.

(அல்லது)

- i) டி.என்.ஏ அமைப்பு எவ்வாறு உருவாகியுள்ளது?
- ii) டி.என்.ஏ.வின் உயிரியல் முக்கியத்துவம் யாது?