

இரண்டாம் இடைப்பருவ பொதுத் தேர்வு - 2022

R

ஒன்பதாம் வகுப்பு
அறிவியல்

பதிவு எண்: 192014

நேரம் : 3.00 மணி

மதிப்பெண்கள் : 75

பகுதி - அ

12 x 1 = 12

- சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.
1. சீப்பினால் தலைமுடியைக் கோதுவதால்
அ) மின்னூட்டங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன ஆ) மின்னூட்டங்கள் இடம் பெயர்கின்றன
இ) (அ) அல்லது (ஆ) ஈ) இரண்டும் அல்ல
- மின்மூலம் பூசுதல் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு?
அ) வெப்ப விளைவு ஆ) வேதி விளைவு
இ) பாய்வு விளைவு ஈ) காந்த விளைவு
- கீழ்க்கண்ட எவற்றில் மின்மாற்றி வேலை செய்கிறது?
அ) AC இல் மட்டும் ஆ) DC இல் மட்டும் இ) AC மற்றும் DC
- காந்தப்பாய அடர்த்தியின் அலகு
அ) வெபர் ஆ) வெபர்/மீட்டர் இ) வெபர்/மீட்டர்² ஈ) வெபர் . மீட்டர்
- காப்பன் அணுவில் உள்ள இணைதிறன் எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கை
அ) 2 ஆ) 4 இ) 3 ஈ) 5
- வெளிக்கூட்டில் எட்டு எலக்ட்ரான்களுடன் நிலைத்த எலக்ட்ரான் அமைப்பைப் பெற்ற தனிமங்கள்
அ) ஹேலஜன்கள் ஆ) உலோகங்கள் இ) மந்தவாயுக்கள் ஈ) அலோகங்கள்
- ஆப்பிளில் உள்ள அமிலம் மாலிக் அமிலம். ஆரஞ்சில் உள்ள அமிலம் _____
அ) சிட்ரிக் அமிலம் ஆ) அஸ்கார்பிக் அமிலம்
- தீரேற்றப்பட்ட காப்பன் சல்பேட்டின் நிறம் _____
அ) சிவப்பு ஆ) வெள்ளை இ) நீலம்
- அமிலமானது நீல லிட்மஸ் தாளை _____ ஆக மாற்றும்.
அ) பச்சை ஆ) சிவப்பு இ) ஆரஞ்சு
- மனிதனின் இரைப்பையில் பெரும்பாலும் செரிப்பவை _____ ஆகும்.
அ) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் ஆ) புரதங்கள்
இ) கொழுப்பு ஈ) கக்ரோஸ்
- மூக்க்குழலின் துளைக்குள் உணவானது நுழைவதைத் தடுப்பது _____ ஆகும்.
அ) குரல்வளை மூடி ஆ) குரல்வளை முளை
இ) கடின அண்ணம் ஈ) மிருதுவான அண்ணம்
- சிறுநீரகத்தின் அடிப்படைச் செயல் அலகு _____ ஆகும்.
அ) குடலுறிஞ்சிகள் ஆ) கல்லீரல் இ) நெஃப்ராண் ஈ) சிறுநீரகக் குழாய்

பகுதி - ஆ

7 x 2 = 14

- எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 22 கட்டாய வினா)
- மின்னோட்டம் - வரையறு. அதன் அலகினைத் தருக.
- ஃபினம்யிங்கின் இடக்கை விதியைக் கூறுக.
- மின் மோட்டாரின் முக்கிய பகுதிகளைப் பட்டியலிடுக.
- எண்ம விதியை எடுத்துக்காட்டுடன் கூறுக.
- பின்னப்பின் வகைகள் யாவை?
- பாசில் சாத்தின் பயன்களைக் கூறு.

19. இராஜ திராவகம் - வரையறு.
 20. நமக்கு ஏன் வியர்க்கிறது?
 21. மனித சிறுநீரகத்தில் ஏதேனும் இரண்டு முக்கிய பணிகளைக் குறிப்பிடுக.
 22. கம்பியொன்றின் குறுக்குவெட்டுப் பரப்பை 25 கூலும் அளவிலான மின்னூட்டம் 50 வினாடி காலத்தில் கடந்து சென்றால் அதனால் விளையும் மின்னோட்டத்தின் அளவு என்ன?

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 32 கட்டாய வினா) $7 \times 4 = 28$

23. அ) மின் விசைக்கோடுகள் என்றால் என்ன? ஆ) மின்புலம் - வரையறு.
 24. மின்சாரத்தைப் பயன்படுத்தும் போது கவனிக்கப்பட வேண்டிய பாதுகாப்பு அம்சங்களைக் கூறு.
 25. ஃபாரடேயின் மின்காந்தத் தூண்டல் விதிகளைத் தருக.
 26. ஒரு AC மின்னியற்றியின் நேர்த்தியான வரைபடம் வரைக.
 27. அயனிச் சேர்மங்களுக்கும் சகபிணைப்புச் சேர்மங்களுக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை அட்டவணைப்படுத்துக.
 28. காரங்களின் பயன்களை எழுதுக.
 29. உப்புகளின் பயன்களில் ஏதேனும் ஐந்து எழுது.
 30. அ) கழிவு நீக்கம் மற்றும் சுரத்தல் - வேறுபடுத்துக
 அ) வெட்டுப்பற்கள் மற்றும் கோரைப்பற்கள்
 31. நெஃப்ராஸின் அமைப்பினை விளக்குக.
 32. பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள குறிப்பிட்ட தனிமத்தின் ஆக்சிஜனேற்ற எண்ணைக் கணக்கிடுக.
 a) CO_2 ல் உள்ள C b) MnSO_4 ல் உள்ள Mn c) HNO_3 ல் உள்ள N

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். $3 \times 7 = 21$
 (தேவையான இடங்களில் படம் வரைக)

33. அ) எலக்ட்ரான்கள் _____ மின்னழுத்தத்திலிருந்து _____ மின்னழுத்தத்திற்கு நகரும்.
 ஆ) பொருத்துக :
 1. மின்னூட்டம் - ஒம் Ω
 2. மின்னழுத்த வேறுபாடு - ஆம்பியர் A
 3. மின்புலம் - கூலும் C
 4. மின்தடை - நியூட்டன் கூலும் $N \cdot C$
 - வோல்ட் V

இ) ஜூலின் வெப்ப விளைவின் அடிப்படையில் வேலை செய்யும் கருவிகள் ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறுக.

ஈ) மின்னோட்டம் காந்த விளைவை ஏற்படுத்தும். (சரியா? தவறா?)

(அல்லது)

மின்மாற்றியின் இரு வகைகளை விளக்கவும்.

34. அ) நடுநிலையாக்கல் வினை என்றால் என்ன?

ஆ) நீரற்ற மற்றும் நீரேறிய உப்பை விளக்குக.

ஈதல் சகப்பிணைப்புச் சேர்மங்களின் பண்புகளை விவரி.

(அல்லது)

35. அ) உறிஞ்சுதல் மற்றும் தன்மயமாதல் - வேறுபடுத்துக.

ஆ) பொருத்துக :

1. தோல் - சிறுநீர் \downarrow
 2. நுரையீரல்கள் - வியர்வை \downarrow
 3. பெருங்குடல் - கார்பன்-டை-ஆக்சைடு \downarrow
 4. சிறுநீரகங்கள் - செரிக்காத உணவு \downarrow

இ) மனித சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத்தோற்றத்தை படம் வரைந்து பாகம் குறி. (அல்லது)
 மனிதனின் உணவுப் பாதையை விவரி.