

## +2 இயற்பியல்      அலகு: 1 நிலைமின்னியல்

1. மின்இருமுனை என்பது யாது ? மின் இருமுனையின் நடுவரைக் கோட்டில் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் மின்புலத்திற்கான கோவையைப் பெறுக. (M - 06, J - 06, M - 09, J - 10, O - 10, M - 11)
2. மின் இருமுனையினால் ஏதேனும் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் மின்னழுத்திற்கான சமன்பாட்டைப் பெறுக. (O - 06, M - 08, J - 08, M - 10, O - 11)
3. மின்தேக்கிகள் பக்க இணைப்பு மற்றும் தொடர் இணைப்புகளில் தொகுபயன் மின்தேக்குத்திறன்களைக் காண்க. (J - 07, O - 07)
4. வான் டி கிராப் மின்னியற்றியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக. பயன்களையும் தருக. (O - 08, O - 09, O - 12)
5. மின் இருமுனையின் நடுவரைக் கோட்டில் ஒரு புள்ளியில் மின்புலத்திற்கான கோவையைப் பெறுக. (M - 07, J - 09)
6. காஸ் விதியின் மூலம், நேரான முடிவிலா நீளம் கொண்ட மின்னூட்டம் பெற்ற கம்பியினால் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் மின்புலத்திற்கான கோவையைப் பெறுக. (J - 11, M - 12)
7. மின்தேக்கியின் தத்துவத்தை விளக்குக. இணைத்தட்டு மின்தேக்கியின் மின்தேக்குத் திறனுக்கான கோவையைப் பெறுக. (J - 12)
8. காஸ் விதியின் மூலம், மின்னூட்டம் பெற்ற உள்ளீடுற்ற கோளத்தின் வெளியே, மேற்பரப்பில் மற்றும் உட்பகுதியில் உள்ள ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் மின்புலத்திற்கான கோவையைப் பெறுக.

## அலகு: 3 மின்னோட்டத்தின் விளைவுகள்

1. சீரான காந்தப்புலத்தில் மின்னூட்டத் துகள் மீது ஏற்படும் விசைக்கான கோவையைப் பெறுக. லொரன்ஸ் காந்தவிசை என்பது யாது? (J - 10)
2. சைக்ளோட்ரானின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விளக்குக. (M - 07, O - 10, O - 11)
3. மின்னோட்டம் பாயும் ஈறிலா நேர்க்கடத்தியால் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் காந்தப்பாய அடர்த்திக்கான கோவையைப் பெறுக. (M - 06, J - 06, O - 09, M - 10)
4. ஆம்பியரின் சுற்று விதியைக் கூறுக. இவ்விதியைப் பயன்படுத்தி நீண்ட வரிச்சுருளால் ஏற்படும் காந்தப்பாய தூண்டலுக்கான கோவையைப் பெறுக. (O - 06, J - 09)
5. ஜூல் வெப்ப விளைவு விதிகளை மெய்ப்பிக்கும் ஆய்வினை விளக்குக. (J - 07, J - 12)
6. மின்னோட்டம் பாயும் வட்டச் சுருளின் அச்சுக்கோட்டில் ஒரு புள்ளியில் ஏற்படும் காந்தப்பாய அடர்த்திக்கான கோவையைப் பெறுக. (O - 07, M - 08, M - 12)
7. டேன்ஜன்ட் விதியைக் கூறி, டேன்ஜன்ட் கால்வனாமீட்டரின் அமைப்பு, செயல்பாட்டையும் விவரி. (J - 08)
8. காந்தப்புலத்தில் மின்னோட்டம் பாயும் கடத்தியின் மீது ஏற்படும் விசைக்கான கோவையைப் பெறுக. விசையின் எண்மதிப்பைப் பெறுக. (O - 08, M - 09, J - 11, O - 12)
9. மின்னோட்டம் பாயும் இரு ஈறிலாக இணைக் கடத்திகளிடையே தோன்றும் விசைக்கான கோவையைப் பெறுக. ஆம்பியர் வரையறு. (M - 11)

## அலகு : 4 மின்காந்தத் தூண்டலும் மற்றும் மாறுதிசை மின்னோட்டமும்

1. மின்மாற்றியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டையும் விவரி. அதன் பயனுறு திறன் என்பது யாது? அதில் ஏற்படும் பல்வகை ஆற்றல் இழப்புகளைக் கூறுக. (M - 06, M - 12)
2. ஒரு கட்ட மாறுதிசை மின்னோட்ட மின்னியற்றியின் தத்துவம், பாகங்கள் மற்றும் செயல்படும் விதத்தை விளக்குக. (M - 07, M - 08, J - 07, O - 07 O - 10, J - 11, M - 11, J - 12)
3. காந்தப்புலத்தில் சுருளின் திசையமைப்பை மாற்றுவதன் மூலம் மின்னியக்குவிசையைத் தூண்டும் முறையை விவரி. (J - 08, O - 09, J - 10, O - 11, M - 11)
4. மின்தூண்டி மட்டும் உள்ள மாறுதிசை மின்னோட்ட மின்சுற்றின் செயல்பாட்டை விளக்குக. தேவையான வரைபடத்தையும் விவரி. (O - 08)
5. சுழல் மின்னோட்டம் என்பது யாது? சுழல் மின்னோட்டம் உருவாகும் முறையை விவரி. சுழல் மின்னோட்டத்தின் பயன்களை விளக்குக. (M - 09)
6. மின்தேக்கி மட்டும் உள்ள AC மின்சுற்றில் எந்த ஒரு கணத்திலும் பாயும் மின்னோட்டத்தின் கோவையைப் பெறுக மற்றும் வரைபடத்தையும் விளக்குக. (O - 06)
7. மின்தடையாக்கி, மின்தூண்டி மற்றும் மின்தேக்கி தொடர்இணைப்பில் உள்ள மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றில், மின்னெதிர்ப்பு மற்றும் மின்னழுத்த, மின்னோட்டத்தின் கட்ட வேறுபாடு இவைகளைக் காண்க. (J - 06, J - 09, O - 12)
8. இரு நீண்ட வரிச்சுருள்களிடையே ஏற்படும் புரிமாற்று மின்தூண்டல் நிகழ்வை விளக்குக. மேலும் அவைகளுக்கிடையே புரிமாற்று மின்தூண்டல் எண்ணின் கோவையைப் பெறுக.

## +2 இயற்பியல் அலகு : 5 மின்காந்த அலைகளும், அலை ஒளியியலும்

1. இராமன் விளைவை, ஆற்றல் பட்டை வரைபடம் மூலம் விளக்குக. (M - 07, O - 07, M - 08, J - 11)
2. அலைக் கொள்கை வாயிலாக முழு அக எதிரொளிப்பை விளக்குக. (M - 06, J - 06)
3. குறுக்கீட்டு விளைவு என்பது யாது? யங் இரட்டைப் பிளவு ஆய்வில் குறுக்கீட்டுப் பட்டை அகலத்திற்கான கோவையைப் பெறுக. (O - 06, O - 11, O - 10, J - 07, J - 10, M - 09, M - 11)
4. வெளிவிடு நிறமாலை மற்றும் உட்கவர் நிறமாலை பற்றி விளக்குக. (J - 09, M - 10, M - 12, J - 12, O - 12)
5. ஹைஜென்ஸ் தத்துவத்தை விளக்குக. அத்தத்துவம் மூலம் சமதளப் பரப்பில் சமதள அலைமுகப்பின் எதிரொளிப்பு நிகழ்வை விளக்குக. (O - 08)
6. மெல்லிய ஏடுகளில் ஏற்படும் குறுக்கீட்டு விளைவை விளக்குக. ஏற்படும் பெரும மற்றும் சிறுமச் செறிவுகளுக்கான நிபந்தனைகளைப் பெறுக. (J - 08, O - 09)
7. நியூட்டன் வளையங்கள் என்பவை யாவை? நியூட்டன் வளையங்கள் உருவாகும் தகுந்த கொள்கையுடன் ஆய்வினை விவரி.
8. சமதள விளிம்பு விளைவிற்கான கொள்கை விளக்கத்தை விவரி.

## +2 இயற்பியல் அலகு : 6 அணு இயற்பியல்

1. போர் எடுகோள்களைக் கூறுக. ஹைட்ரஜன் அணுவின்  $n$  ஆவது சுற்றுவட்டப் பாதையில் உள்ள எலக்ட்ரானின் வட்டப்பாதையின் ஆரத்திற்கான கோவையைப் பெறுக. (M - 06, M - 08, J - 09, M - 12)
2. எலக்ட்ரானின் மின்னூட்ட நிறை தகவு காணும் ஜே.ஜே.தாம்சன் ஆய்வை விவரி. (O - 09, M - 10, J - 10, O - 10, O - 11, J - 12)
3. ஆற்றல் மட்ட வரைபடத்துடன், ரூபி லேசரின் செயல்பாட்டை விவரி. (O - 06, J - 07, M - 09, J - 11, O - 12)
4. பிராக் நிறமாலைமானி மூலம் X- கதிர்களின் அலைநீளம் காணும் முறையை விவரி. X- கதிர்களின் ஏதேனும் ஐந்து பண்புகளைக் கூறுக. (M - 07)
5. பிராக் விதியைப் பெறுக. பிராக் நிறமாலைமானி மூலம் X- கதிர்களின் அலைநீளம் காணும் முறையை விவரி. (J - 07)
6. ஆற்றல் மட்ட வரைபடத்துடன், He-Ne லேசரின் செயல்பாட்டை விவரி. (J - 06, M - 11)
7. மில்லிகன் ஆய்வின் மூலம் எலக்ட்ரானின் மின்னூட்ட மதிப்பைக் காணும் முறையை விவரி. (J - 08, O - 08)
8. சாமர் பெல்டு அணுமாதிரிப் படிவத்தை விளக்குக.
9. லேசர் என்பது யாது? அதன் சிறப்பியல்புகளைக் கூறுக. லேசர் செயல்பாட்டை விவரி.
10. போர் எடுகோள்களைக் கூறுக. ஹைட்ரஜன் அணுவின்  $n$  ஆவது சுற்றுவட்டப் பாதையில் உள்ள எலக்ட்ரானின் வட்டப்பாதையின் ஆற்றலுக்கான கோவையைப் பெறுக

## அலகு : 8 அணுக்கரு இயற்பியல்

1. பெயின்பிரிட்ஜ் நிறைநிறமாலைமானி மூலம் ஐசோடோப்புகளின் அணுநிறைகளை அளவிடும் முறையை விவரி. (J - 06, J - 07, J - 08, O - 06, M - 09, J - 10, O - 10, J - 11, O - 12)
2. கெய்கர் முல்லர் எண்ணியின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விவரி. (M - 07, O - 07, J - 09, M - 11)
3. காஸ்மிக் கதிர்கள் என்பவை யாவை? காஸ்மிக் கதிர்களின் குறுக்குக் கோட்டு விளைவு மற்றும் குத்துயர விளைவு ஆகியவற்றை விளக்குக. (M - 08, M - 10)
4. எந்தவொரு கணத்திலும் கதிரியக்கத் தனிமத்தில் உள்ள அணுக்கள் எண்ணிக்கையைக் காணும் சமன்பாட்டைப் பெறுக. அரை ஆயுட்காலம் மற்றும் சிதைவு மாறிலிகளுக்கு இடையேயான தொடர்பைப் பெறுக. (O - 08, O - 09, O - 11, M - 12, J - 12)
5. அணுக்கரு உலை என்பது யாது? அணுக்கரு உலையில் தணிப்பான், கட்டுப்படுத்தும் கழிகள் மற்றும் நியூட்ரான் எதிரொளிப்பான் ஆகியவற்றின் பணிகளை விவரி. அதன் பயன்களைத் தருக. (M - 06)
6.  $\alpha$ - கதிர்,  $\beta$ - கதிர் மற்றும்  $\gamma$ - கதிர்களின் பண்புகளை ஒப்பிடுக.
7. விண்மீன் ஆற்றல் பற்றி குறிப்பு வரைக. புரோட்டான்-புரோட்டான் சுற்று மற்றும் கார்பன்-நைட்ரஜன் சுற்றுகளையும் விளக்குக.

## அலகு : 9 குறைக்கடத்தி சாதனங்கள்

### மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகளும்

1. சமன்சுற்று அலைத்திருத்தி ஒன்றின் செயல்பாட்டை தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் விளக்குக. மேலும், அதன் உள்ளீடு மற்றும் வெளியீடு சைகைகளின் படங்களை வரைக. (M - 06, J - 07, M - 10, J - 10, O - 11, J - 12)
2. பொது உமிழ்ப்பான் டிரான்சிஸ்டர் பெருக்கிசு சுற்று ஒன்று செயல்படும் விதத்தைத் தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் விவரி. அதிர்வெண் உணர்திறன் வரைபடத்தையும் விளக்குக. (J - 08, O - 08, M - 11)
3. கால்பிட் அலையியற்றி ஒன்றின் செயல்படும் விதத்தைத் தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் விவரி. (J - 06, O - 06, M - 08, J - 09, J - 11, M - 12)
4. செயல்பாட்டு பெருக்கி ஒன்றினை எவ்வாறு கூட்டும் பெருக்கியாக மாற்றுவது என்பதைத் தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் விவரி. (M - 07, J - 12)
5. செயல்பாட்டு பெருக்கி ஒன்றினை எவ்வாறு வேறுபாட்டு பெருக்கியாக மாற்றுவது என்பதைத் தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் விவரி. (O - 07)
6. பின்னூட்டத் தத்துவம் என்பது யாது? எதிப்பின்னூட்டம் பெற்றுள்ள பெருக்கி ஒன்றின் மின்னழுத்தப் பெருக்கத்திற்கான கோவையைக் காண்க. (M - 09)
7. செயல்பாட்டுப் பெருக்கி என்பது யாது? அது எவ்வாறு புரட்டும் பெருக்கியாகவும் மற்றும் புரட்டலற்ற பெருக்கியாகவும் செயல்படும் என்பதை விவரி. (O - 09)
8. பொது உமிழ்ப்பான் டிரான்சிஸ்டர் ஒன்று செயல்படும் விதத்தைத் தகுந்த மின்சுற்று படத்துடன் விவரி. அதன் முக்கிய பண்பளவுகளைப் பெறும் முறைகளை விளக்குக. (O - 10, O - 12)
9. ஆற்றல் பட்டை வரைபடத்துடன் கடத்திகள், காப்பான்கள் மற்றும் குறைக்கடத்திகள் பற்றி விளக்குக.
10. PN சந்தி டையோடு ஒன்றின் முன்னோக்குச் சார்பு மற்றும் பின்னோக்குச் சார்பு நிகழ்வுகளை விளக்குக.

## +2 இயற்பியல் அலகு : 10 தகவல் தொடர்பு அமைப்புகள்

1. வீச்சுப் பண்பேற்ற அலையின் பகுப்பாய்வை விளக்குக. அதன் அதிர்வெண் நிறமாலை மற்றும் பட்டை அகலம் பற்றி குறிப்பு வரைக. (J - 06, O - 06, M - 08, M - 09, J - 10, O - 10, J - 12)
2. AM கலக்கிப் பிரிக்கும் ஏற்பி ஒன்றின் செயல்பாட்டை தகுந்த கட்டப் படத்துடன் விவரி. (J - 07, M - 11, M - 12)
3. கருப்பு வெள்ளைத் தொலைக்காட்சி ஒன்றின் ஏற்பிச் சுற்றின் செயல்பாட்டைத் தகுந்த கட்டப் படத்துடன் விவரி. (M - 06, M - 07, M - 10, J - 11)
4. கருப்பு வெள்ளைத் தொலைக்காட்சி ஒன்றின் பரப்பிச் சுற்றின் செயல்பாட்டைத் தகுந்த கட்டப் படத்துடன் விவரி. (J - 08, O - 08, O - 09)
5. வீடிக்கான் படக் குழாய் ஒன்றின் செயல்பாட்டைத் தகுந்த படத்துடன் விவரி. (J - 08)
6. ரேடார் ஒன்றின் செயல்பாட்டைத் தகுந்த படத்துடன் விவரி. (O - 07, O - 11, O - 12)

**PRESENTED BY :**

**B.ELANGOVA. M.SC., M.ED., M.PHIL., P.G.TEACHER ( PHYSICS ),**

**( DR.RADHAKRISHNAN STATE LEVEL BEST TEACHER AWARD - 2011 RECIPIENT )**

**PACHAIYAPPA'S HR.SEC.SCHOOL, KANCHIPURAM - 631501. PHONE NUMBER : 9444438464**