12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS MARCH - 2006

1) ஜெர்மானியத்தின் விலக்கப்பட்ட இடைவெளியின் ஆற்றல் அளவு **0.7eV**

2) $\overline{ABC}$ என்ற பூலியன் சமன்பாட்டின் எளிமையாக்கம் $\overline{A}+\overline{B}+\overline{C}$

3) அலையியற்றிக்கான நிபந்தனை $A={}^{1}/\beta$

4) உயர் அதிர்வெண் அலைகள் பின்பற்றுவது **அயனி மண்டலப் பரவலை**

5) தொலைக்காட்சியில் மறைப்புத் துடிப்பு அளிக்கப்படுவது **கட்டுப்படுத்தும் கிரிடுக்கு**

6) ஹைட்ரஜன் அணுவில் முன்றாவது போர் பாதையின் ஆரம் r எனில் இப்பாதையில் எலக்ட்ரானின் டிபிராலிஅலைநீளம் $2\pi r/3$

7) எந்தத் துகள் பரிமாற்றம் தொடர்ந்து நடைபெறுவதால் அணுக்கரு விசை தோன்றுகிறது **மீசான்கள்**

8) $_7N^{14} + {}_0n^1 \longrightarrow X + {}_1H^1$ அணுக்கரு வினையில் தனிமம் X என்பது $_6C^{14}$

9) கதிரியக்கத் தனிமம் ஒன்று தொடக்க அளவில் 1/e மடங்காகக் குறைய எடுத்துக்கொள்ளும் காலம் **சராசரி ஆயுட்காலம்**

10) கீழ்க்காணும் துகள்களில் எது லெப்டான் ஆகும் **எலக்ட்ரான்**

11) ரூபி தண்டில் உள்ள குரோமிய அயனிகள் **பச்சை ஒளியை உட்கவரும்**

12) சோடிய ஆவி விளக்கு உமிழும் D1,D2 வரிகளின் அலைநீளம் **589.6nm,589nm**

13) ஒரு கூலிட்ஜ குழாயிலிருந்து உற்பத்தியாகும் X -கதிரின் சிறும அலைநீளம் 0.62A எனில் செயல்படு மின்னழுத்தம் **20 kV**

14) அலை எண் என்பது **ஒரு மீட்டர் தூரத்தில் உள்ள அலைகளின் எண்ணிக்கை**

15) ஒளியின் அதிர்வெண் பயன்தொடக்க அதிர்வெண்ணிற்குச் சமமாக இருக்கும்போது நிறுத்து மின்னழுத்தத்தின் மதிப்பு **சுழி**

16) ஒரு சுழற்சியில் பயன்படுத்தப்படும் ஓர் a.c மின்சுற்றின் சராசரி திறன் என்பது $E_{rms}\, I_{rms} \cos\phi$

17) மின்காந்த அலைகள் இருப்பதை ஆய்வின் முலம் உறுதி செய்தவர் **ஹெர்ட்ஸ்**

18) நியூட்டன் வளையத் தொகுதியில் கண்ணாடித் தட்டுக்கும் தட்டக் குவிலென்சுக்கும் இடையில் ஒரு துளி நீர் வைக்கப்பட்டால் வளையத் தொகுதி **சுருங்கும்**

19) ஓர் ஒளிக்கற்றை கண்ணாடித் தளத்தில் தளவிளைவுக் கோணமாகிய 57.5^0 படுகோணத்தில் விழும்போது, படு கதிருக்கும், எதிரொளிப்புக் கதிருக்கும் இடையே உள்ள கோணம் 115^0

20 தளவிளைவுறா ஒளி ஒரு டூர்மலைன் படிகத்தின் வழியே செல்கிறது. படிகத்திலிருந்து வெளிப்படும் கதிர் ஒரு பகுப்பான் வழியே செலுத்தப்படுகிறது. பகுப்பானை 90^0 சுழற்றும் போது, ஒளியின் செறிவு **பெருமத்திற்கும் சுழிக்கும் இடையே வேறுபடுகிறது**

21) டேன்ஜன்ட் கால்வனாமீட்டரின் சுருக்கக் கூற்றெண்ணின் அலகு **ஆம்பியர்**

22) ஒரு கால்வனாமீட்டரை வோல்ட் மீட்டராக மாற்ற **உயர்மின்தடையை தொடரிணைப்பில் இணைக்க வேண்டும்**

23) மின்காந்த தூண்டல் பயன்படுத்தப்படாதது **அறை சூடேற்றி**

24) பரப்பு வெக்டர் $\vec{A}$ க்கும் அதன் சமதளம் Aக்கும் இடையேயுள்ள கோணம் $\pi/2$

25) ஒரு கம்பிச் சுருளுடன் தொடர்புடைய காந்தப் பாயம் மாறும் வீதம் 1 வெபர்/நிமிடம் எனில் தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை (e.m.f) **1 / 60 V**

26) மின்புலப் பாயத்தின் அலகு Nm^2C^{-1}

27) சீரான மின்புலத்தில், புலத்திற்கு இணையாக, மின் இருமுனை ஒன்றினை, அதன் அச்சு அமையுமாறு வைத்தால், அது உணர்வது **விளைவு விசையும் அல்ல, திருப்பு விசையும் அல்ல**

28) மின்புலத்தில் உள்ள ஒரு புள்ளியிலிருந்து மற்றொன்றிற்கு 4 μc மின்னூட்டத்தை எடுத்துச் செல்ல செய்யப்படும் வேலை 0.012 J எனில் அப்புள்ளிகளுக்கு இடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு **3000V**

29) ஒவ்வொன்றும் மின்னூட்ட அடர்த்தி σ கொண்ட இரு வேறின மின்னூட்டம் பெற்ற உலோகத் தகடுகளுக்கு வெளியே உள்ள புள்ளியில் மின்புலம் **சுழி**

30) 10 செ.மீ நீளம் கொண்ட உலோகக் கம்பியின் மின்தடை 2Ω இது 50 செ.மீ நீளமுடைய கம்பியாக சீராக நீட்டப்படுகிறது எனில், மின்தடையின் மதிப்பு **50 Ω**

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS JUNE - 2006

1) 2.5 ev ஆற்றல் கொண்ட இரண்டு ஃபோட்டான்கள் ஒரே சமயத்தில் உலோகத்தின் மீது படுகின்றன. உலோகத்தின் வெளியேற்று ஆற்றல் 4.5 eV எனில், உலோகத்தின் பரப்பிலிருந்து **இரண்டு எலக்ட்ரான்கள் உமிழப்படும்**

2) 1 amuக்கு சமமான மதிப்பு **1.66×10^{-27} கி.கி.**

3) கதிரியக்கத் தனிமம் ஒன்று தொடக்க அளவில் இருந்ததைப் போன்று $e^{-1/2}$ மடங்காகக் குறைவதற்கு எடுத்துக்கொள்ளும் காலம், அதன் **சராசரி ஆயுட்காலம் / 2**

4) விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு $_{15}P^{32}$

6) ஒரு LCR தொடர் மாறுதிசை மின்னோட்டச் சுற்றில் மின்னோட்டத்திற்கும், மின்னழுத்தத்திற்கும் இடையேஉள்ள கட்ட வேறுபாடு $30°$ அவற்றின் தொகுபயன் மின்மறுப்பு 17.32 Ω மின்தடையின் மதிப்பு **30 Ω**

7) மின்காந்த அலைகள், மின்புலம் $\vec{E}$ மற்றும் காந்தபுலம் $\vec{B}$-க்கு இடையே உள்ள கட்ட வேறுபாடு **சுழியாகும்**

8) வெற்றிடத்தில் மின்காந்த அலைகளின் திசைவேகமானது $1 / \sqrt{\mu_o \varepsilon_o}$

9) ஒரு சமதள விளிம்பு விளைவு கீற்றணியில், கீற்றணி முலத்தின் அலகு **மீட்டர்**

10) ஒரு ஒளிக்கதிர், கண்ணாடித்தட்டின் மீது அதன் தளவிளைவுக் கோணத்தில் விழுகிறது, படுகதிருக்கும் எதிரொளிப்பு கதிருக்கும் இடைப்பட்ட கோணம் **115^0**

11) கீழ்க்கண்ட அளவுகளுள் ஸ்கேலார் அளவு **மின்னழுத்தம்**

12) சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு மின் இருமுனை P மற்றும் இடையேயான எந்த கோணத்திற்கு பெரும திருப்பு விசையைப் பெறும் **90^0**

13) ஒவ்வொன்றும் 2μC மதிப்பு கொண்ட இரு சமமான புள்ளி எதிர் மின்னூட்டங்கள் காற்றில் 1மீ தொலைவில் பிரித்து வைக்கப்பட்டுள்ளன. இந்த அமைப்பின் மின்னழுத்த ஆற்றலானது **0.36J**

14) மின்னூட்டம் பெற்றுள்ள உள்ளீடற்ற உலோக கோள வடிவ கூடு ஒன்று, சுழி மின்புலத்தை எப்புள்ளியில் தோற்றுவிக்கிறது **கோளத்தின் உட்புறம்**

15) ஒரு கார்பன் தடையாக்கியின் மீது குறிக்கப்பட்டுள்ள நிறக் குறியீடானது சிவப்பு - சிவப்பு கருமை அந்த கார்பன் தடையாக்கியின் மின்தடை **22 ஓம்**

16) சிலிக்கான் PN சந்தி டையோடின் மின்னழுத்த அரண் ஏறத்தாழ **0.7v**

17) ஒளி உமிழ்வு டயோடில் (LED) உமிழப்படும் ஒளியின் நிறம் எதனைச் சார்ந்தது **குறைக்கடத்தி பொருளின் வகை**

18) NAND கேட்டின் செயல்பாட்டிற்கான பூலியன் சமன்பாடு **$Y=\overline{AB}$**

19) உயர் அதிர்வெண் அலைகள் பின்பற்றுவது **அயனி மண்டலப் பரவலை**

20) ஒரு கலக்கிப் பிரிக்கும் AM ஏற்பியில், உள்ளிட அலையியற்றியின் அதிர்வெண் 1.245 MHz, இசைவு செய்யப்பட்ட நிலைய அதிர்வெண் **790 kHz**

21) ஹைட்ரஜன் அணுவில் முதல் பாதையில் எலக்ட்ரானின் ஆற்றல் -13.6eV அதன் நிலையாற்றல் **-27.2eV**

22) ஹைட்ரஜன் அணுவில் பின்வரும் பெயர்வுகளில் எதில் பெரும அதிர்வெண் தோன்றும் **5----->1**

23) X-கதிர் குழாயில் வெளிப்படும் X-கதிர்களின் செறிவினை எவ்வாறு அதிகரிக்கலாம் **மின்னிழையின் மின்னோட்டத்தினை அதிகரிப்பதன் முலம்**

24) ரூபி தண்டில் உள்ள குரோமிய அயனிகள் **பச்சை ஒளியை உட்கவரும்**

25) சார்பியலின்படி, இயக்கத்திலுள்ள தண்டின் நீளம் **நிலையாக உள்ளபோது இருந்த நீளத்தைவிட குறைவாக அமையும்**

26) சூடேற்றும் இழையாக நிக்ரோம் பயன்படுத்த காரணம் அது **அதிக மின்தடைஎண்கொண்டது**

27) பின்வரும் சாதனங்களில் ஒன்றின் மின்தடை மிகக் குறைவு **0-10A அம்மீட்டர்**

28) ஒரு கம்பிச் சுருளில் பாயும் மின்னோட்டம் 2 ஆம்பியரிலிருந்து 6 ஆம்பியருக்கு 0.5 வினாடி நேரத்தில் மாறும் பொழுது, தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசை 12 v, எனில், கம்பிச்சுருளின் தன் மின் தூண்டல் எண் **1.5H**

29) மின்தூண்டி மட்டுமே உடைய Ac சுற்றில் **மின்னோட்டம் மின்னழுத்தத்தை விட $\pi/2$ கட்ட அளவில் பின்தங்கி இருக்கும்.**

30) ஹென்றி என்ற அலகினை இப்படியும் எழுதலாம் **ΩS**

S. சதிஸ் குமார், M.Sc., B.Ed., M.Phil., மு.க ஆசிரியர், அ.மு. அ.மே.நி.பள்ளி – திருக்குவளை.

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS OCTOBER - 2006

1) ஒரு வெப்ப மின்னிரட்டையில் குளிர்சந்தியின் வெப்பநிலை 20^0 C புரட்டு வெப்பநிலை 600^0 C எனில், திருப்பு வெப்பநிலையானது **310⁰C**

2) டேஞ்சன்ட் கால்வனாமீட்டர் ஒன்றில் 1A மின்னோட்டம் 30^0 விலக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது. 60^0 விலக்கத்தை ஏற்படுத்தத் தேவையான மின்னோட்டம் **3A**

3) மின்னியற்றி விதி எனப்படுவது **ஃபிளெமிங் வலது கை விதி**

4) மின் அனுப்பீட்டுக் கம்பிகளில் ஏற்படும் திறன் இழப்பு எப்பொழுது குறைவாக இருக்கும் **மின்னழுத்தம் அதிகமாகவும் மின்னோட்டம் குறைவாகவும் உள்ளபோது**

5) a.c மின்சுற்று ஒன்றில் $I=I_o\sin(\omega t-\pi/2)$ என்ற மின்னோட்டமானது $e=E_o\sin(\omega t+\pi/2)$ என்ற மின்னியக்கு விசையை விட எந்த கட்ட அளவில் பின்தங்கி உள்ளது **π**

6) சாமர்பெல்டு அணு மாதிரியில் கொடுக்கப்பட்ட n மதிப்பிற்கு L பெறும் மதிப்புகளின் எண்ணிக்கை **n----> 1**

7) ஹைட்ரஜன் அணுவிற்கான முதல் மூன்று போர் சுற்றுப்பாதைகள் உள்ளடக்கி பரப்புகளின் தகவு **1:4:9**

8) ஹைட்ரஜன் அணுவில் பின்வரும் பெயர்வுகளில் எதில் பெரும அலைநீளம் கொண்ட நிறமாலை வரி தோன்றும் **2----->1**

9) ஹோலோகிராபி முறையில் பின்வருவனவற்றுள் எவை புகைப்படச்சுருளில் பதிக்கப்படும் **கட்டநிலை மற்றும் வீச்சு**

10) பயன் தொடக்க அதிர்வெண்ணில் ஒளி எலக்ட்ரான்களின் திசைவேகம் **சுழி**

11) சிலிக்கானின் விலக்கப்பட்ட இடைவெளியின் ஆற்றல் அளவு **1.1 eV**

12) ஒரு கட்ட CE பெருக்கியின் நடுத்தர அதிர்வெண்ணில் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் 10. உயர்வெட்டு அதிர்வெண்யில் மின்னழுத்தப் பெருக்கம் **7.07**

13) கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பின் லாஜிக் செயல்பாட்டுக்குரிய **AND கேட்**

14) ரேடியோ அலைகள் அயனியாக்கப்பட்ட பகுதியுடன் வெவ்வேறு இடங்களில் விலகல் அடைந்து புவியை அடையும்போது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது **வான் அலை**

15) ஒளி இழைகள் வழியாக ஒளிச்சைகைகளை அனுப்பப் பயன்படும் தத்துவம் **முழு அக எதிரொளிப்பு**

16) மின்புலச் செறிவின் அலகு **Vm-1**

17) a பக்கம் கொண்ட சதுரத்தின் நான்கு முலைகள் A,B,C மற்றும் Dக்களில் முறையே மின்னூட்டங்கள் +q,-q,+q மற்றும் -q வைக்கப்பட்டுள்ளன. சதுரத்தின் மையம் O வில் மின்னழுத்தமானது **சுழி**

18) வெற்றிடத்தின் விடுதிறன் மதிப்பு **$1/4\pi$ X 9 X 10^9 $C^2N^{-1}M^{-2}$**

19) மின்னல் கடத்திகளில் பயன்படுத்தப்படும் தத்துவம் **ஒளிவட்ட மின்னிறக்கம்**

20) தாமிரக்கம்பியொன்றின் மின்தடை R அதன் நீளம் இருமடங்காக்கப்படும் போது மின்தடை எண் **மாறுபடாது**

21) ஏற்று மின்மாற்றியின் உள்ளீடு மின்னழுத்தம் 22V மற்று வெளியீடு மின்னபத்தம் 11kV எனில், முதன்மை மற்றும் துணைச் சுருள்களில் உள்ள சுற்றுகளின் தகவு **50:1**

22) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது மின்காந்த அலை இல்லை **காமா கதிர்கள்**

23) C என்பது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் எனில், ஒளிவிலகல் எண் μ மதிப்புடைய ஊடகத்தின் ஒளியின் திசைவேகம் **C / μ**

24) அடர்வு மிகு ஊடகத்திலிருந்து அடர்வு குறை ஊடகத்தினுள் ஓர் ஒளிக்கற்றை செல்லும்போது 45 படுகோணத்தில் விலகு கதிர் ஊடங்களை பிரிக்கும் தளத்தின் வழியே செல்கிறது. அடர்மிகு ஊடகத்தில் ஒளி விலகல் எண் **$1 / \sqrt{2}$**

25) கீழ்கண்டவற்றுள் ஓரச்சு படிகம் எது **குவார்ட்ஸ்**

26) சிறப்பு சார்பியல் கொள்கையின்படி அனைத்து குறிப்பாயங்களிலும் மாறிலியாக இருப்பது **ஒளியின் திசைவேகம்**

27) 1 amuக்கு மதிப்பு **1.66 x 10^{-27} kg**

28) பெரும ஊடுருவும் திறன் கொண்டவை **காமாக் கதிர்கள்**

29) கீழ்க்காணும் அனுக்கருவினையில் x என்பது **$_{15}P^{30}$**

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS MARCH - 2007

1) பெல்டியர் விளைவு என்பது **<u>சீபக் விளைவின் மறுதலை</u>**

2) மின்னோட்டம் பாயும் இரு செவ்வக கம்பிச்சுருளின் தளம் சீரான காந்தப்புலத்திற்கு செங்குத்தாக இருக்கும் பொது ஏற்படும் திருப்பு விசை **<u>சுழி</u>**

3) மின்மாற்றி செயற்படுவது **<u>Acயில் மட்டும்</u>**

4) லென்ஸ் விதி **<u>ஆற்றல் அழிவின்மை விதியின் அடிப்படையிலானது</u>**

5) நேர்கடத்தியின் தன்மின்துண்டல் எண் **<u>சுழி</u>**

6) a,b என்பன முறையே நீள்வட்டத்தின் அரை நெட்டச்சு, அரை சிற்றச்சு ஆகும். L சுற்றுப்பாதை குவாண்டம் எண் எனில் இருக்கக்கூடிய நீள்வட்டப் பாதைகளைக் காண உதவும் சமன்பாடு b/a = L+1/n

7) X-கதிர் என்பது **<u>இயக்க ஆற்றலை கதிர்வீச்சாக மாற்றும் நிகழ்ச்சி</u>**

8) போரின் கொள்கையின்படி குறிப்பிட்ட தனித்தனியான மதிப்புகளைக் கூறும் அளவு **<u>கோண உந்தம்</u>**

9) ஒற்றை அலைநீளம் கொண்ட X - கதிர்கள் படிகத்தில் விழுகின்றன. இரண்டாவது வரிசையில் விளிம்பு விளைவுக் கோணம் 90 எனில் முதல் வரிசைக்குரிய கோணத்தின் மதிப்பு **30^0**

10) சிறப்பு சார்பியல் கொள்கையின்படி அனைத்து குறிப்பாயங்களிலும் மாறிலியாக இருப்பது **<u>ஒளியின் திசைவேகம்</u>**

11) அலைவு ஒன்றிற்கான பர்கௌசன் நிபந்தனை **<u>β = 1/A</u>**

12) கீழ்க்காணும் மின்சுற்றில் மின்தடைக்கு இடையேயான மின்னழுத்தம் **<u>2.0V</u>**

13) கொடுக்கப்பட்டுள்ள லாஜிக் சுற்றின் வெளியீடு Y-ன் மதிப்பு **<u>A+B</u>**

14) இலக்க முறையிலான சைகைகளை தொடர் சைகைகளாக மாற்றப் பயன்படுவது **மோடம்**

15) ரேடியோ பரப்பியில் உள்ள சுகு அலைவரிசை உருவாக்குவது **<u>உயர் அதிர்வெண் ஊர்தி அலைகள்</u>**

16) சீரான மின்புலத்தில் புலத்திற்கு இணையாக அதன் அச்சு அமையுமாறு ஒரு மின் இருமுனை வைக்கப்பட்டால், அது உணர்வது **<u>மொத்த விசையும் மற்றும் திருப்பு விசை இரண்டையும்</u>**

17) மின் இருமுனையின் திருப்புத்திறனின் அலகு **<u>கூலூம்மீட்டர் (Cm)</u>**

18) மின்புலத்தில் உள்ள மின் இருமுனையின் மின்னழுத்த ஆற்றலின் மதிப்பு **<u>-pEcosθ</u>**

19) ஒரு புள்ளி மின்னூட்டதிலிருந்து 2m தொலைவின் மின்புலச் செறிவு 400 V/m எத்தொலைவில் அதன் மின்புலச் செறிவு 100 V/m ஆக அமையும் **<u>4 m</u>**

20) கார்பன் மின்தடையாக்கியின் ஒரு முனையிலுள்ள பழுப்பு நிற வளையம் குறிக்கும் மாறுபாட்டு அளவானது **<u>1%</u>**

21) ஒரு LCR சுற்றில் XL=XC என்று இருக்கும் போது அதன் மின்னோட்டம் **<u>மின்னழுத்தத்துடன் ஒத்த கட்டத்தில் இருக்கும்</u>**

22) முடநீக்கு சிகிச்சைக்குப் பயன்படும் கதிர்கள் **<u>அகச்சிவப்பு கதிர்கள்</u>**

23) நியூட்டன் வளையச் சோதனையில் 5890 A° அலைநீளம் கொண்ட ஒளி பயன்படுத்தப்படுகிறது. 0.589 μm தடிமனுள்ள காற்றுப்படலத்தில் உருவாகும் கருமை நிற வளையத்தின் வரிசை **<u>2</u>**

24) அணு நிறமாலை என்பது **<u>தூய வரி நிறமாலை</u>**

25) பின்வருவனவற்றுள் ஒளியியல் வினையாக்கிப் பொருளானது **சோடியம் குளோரைடு**

26) ஒரு உலோகத்தின் வெளியேற்று ஆற்றல் 6.626×10^{-19} J. அதன் பயன் தொடக்க அதிர்வெண் **1×10^{15} Hz**

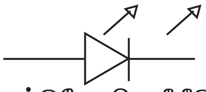
27) இரத்தச் சோகையைக் கண்டறியப் பயன்படுவது **$_{26}Fe^{59}$**

28) அணுக்கரு உலையில் தணிப்பானாக பயன்படுவது **<u>கனநீர்</u>**

29) $_{92}U^{238}$ ஐசோடோப்பு மற்றும் சிதைவுகளை அடைந்த பிறகு $_{82}Pb^{206}$ ஐசோடோப்பாக மாறுகிறது. அக்கதிரியக்கச் சிதைவில் வெளிப்படும் மற்றும் துகள்களின் எண்ணிக்கை முறையே **<u>8,6</u>**

30) $_{13}Al^{27}$ மற்றும் $_{14}Si^{28}$ என்ற அணுக்கருக்கள் எதற்கு எடுத்துக்காட்டாக அமையும் **<u>ஐசோடோன்</u>**

S. சதிஸ் குமார், M.Sc., B.Ed., M.Phil., மு.க ஆசிரியர், அ.மு. அ.மே.நி.பள்ளி – திருக்குவளை.

2) LED- ஐக் குறிப்பிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் குறியீடு 

3) இரண்டு உள்ளீடுகளும் உயர்வாக இருக்கும் போது மட்டுமே வெளியீடு குறைவு நிலையில் உள்ள லாஜிக் கேட் **NAND**

4) வீச்சுப் பண்பேற்றத்தில், பட்டை அகலம் **சைகை அதிர்வெண்ணின் இருமடங்காக இருக்கும்**

5) பின்னிய வரிக்கண்ணோட்டத்தில் ஒரு வரியை வரிக்கண்ணோட்டமிட ஆகும் காலம் **64 μs**

6) சார்பியலின்படி, இயக்கத்திலுள்ள தண்டின் நீளம் **நிலையாக உள்ளபோது இருந்த நீளத்தைவிட குறைவாக அமையும்**

7) அணுக்கரு விசை ஏற்பட காரணமான அணுக்கருத் துகள்களுக்கு இடையில் பரிமாற்றம் அடையும் துகள்கள் **மீசான்கள்**

8) இரத்தச்சோகையைக் கண்டறியப் பயன்படுவது $_{26}Fe^{59}$

9) எவை தணிப்பான்கள் **கிராபைட் - சாதாரண நீர் - கனநீர்**

10) $_ZX^A$ என்ற தனிமம் அடுத்தடுத்து முன்று சிதைவுகளையும், நான்கு B-சிதைவுகளையும் அடைந்தபிறகு Y என்ற தனிமமாக மாறுகிறது எனில் Y தனிமத்தின் நிறை எண் மற்றும் அணு எண் முறையே **A - 12, Z - 2**

11) 'R' என்பது ரிட்பெர்க் மாறிலி எனில் ஹைட்ரஜன் நிறமாலையின் குறைந்த அலைநீளம் **1/R**

12) போரின் கொள்கையின்படி, குறிப்பிட்ட தனித்தனியான மதிப்புகளைப் பெறும் அளவு **கோண உந்தம்**

13) அணுவின் முதல் முன்று போர் வட்டப்பாதையின் ஆரங்களின் விகிதம் **1:4:9**

14) ஹோலோகிராபி முறையில் கீழ்கண்டவற்றில் எவை படச்சுருளில் பதிவு செய்யப்படும் **கட்டமும், வீச்சும்**

15) 2A அலைநீளம் கொண்ட எலக்ட்ரானின் உந்தம் **3.3×10^{-24} kgms^{-1}**

16) ஜெனரேட்டர் விதி என்பது **ஃபிளெமிங்கின் வலதுகை விதி**

17) ஒரு சிவப்பு ஒளிக்கற்றையிலிருந்து விளிம்பு விளைவு பெறப்படுகின்றது. சிவப்பு ஒளிக்கு பதிலாக நீல ஒளியைப் பயன்படுத்தினால் ஏற்படுவது என்ன **விளிம்பு விளைவு குறுகலடையும் மற்றும் கூட்டாக ஒன்று சேரும்**

18) நியூட்டன் வளையத்தொகுதியில், கண்ணாடித்தட்டிற்கும், தட்டக் குவிலென்சிற்கும் இடையே ஒரு துளி நீர் வைக்கப்பட்டால் வளையத் தொகுதி **சுருங்கும்**

19) மின்னிழை விளக்கு வெளிவிடும் நிறமாலை **தொடர் நிறமாலை**

20) யங் இரட்டைப்பிளவு ஆய்வில், பிளவுகளுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு பாதியாகவும், திரைக்கும் பிளவிற்கும் இடைப்பட்ட தொலைவு இருமடங்காகவும் ஆகிறது எனில் பட்டையின் அகலம் **நான்கு மடங்காகும்.**

21) ஒரு டேஞ்சன்ட் கால்வனாமீட்டரில், குறிப்பிட்ட மின்னோட்டத்திற்கு விலகல் 30 கம்பிச்சுருளின் தளம் 90 திருப்பிய பின் அதே மின்னோட்டத்திற்கு ஏற்படும் விலகல் **0^0**

22) வெப்ப மின்னிரட்டையில் கீழ்க்கண்டகீழ்க்கண்ட எந்த இரு உலோகங்களின் மின்னிரட்டைக்கு மின் இயக்கு விசை (e.m.f) பெருமமாகும் **Sb-Bi**

23) மின்தேக்கி மட்டுமே உள்ள AC சுற்றில், சைகையின் அதிர்வெண் சுழியாகும் போது மின்தேக்கியின் மின்மறுப்பு **முடிவிலி**

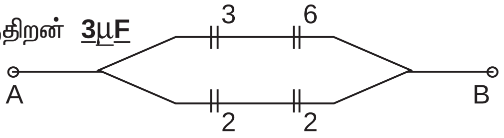
24) மின்காந்தத் தூண்டல் பயன்படுத்தப்படாதது **அறை சூடேற்றி**

25 ஒரு ஏற்று மின்மாற்றியில் வெளியீடு மின்னழுத்தம் 11kV. உள்ளீடு மின்னழுத்தம் 220v எனில், துணைச்சுருளில் உள்ள சுற்றுகளின் எண்ணிக்கைக்கும், முதன்மைச்சுருளில் உள்ள சுற்றுகளின் எண்ணிக்கைக்கும் உள்ள விகிதம் **50:1**

26) பின்வருவனவற்றுள் எது மின்காப்புப் பொருள் அல்ல **தங்கம்**

27) சம மின்னழுத்தப் பரப்பில் உள்ள இரு புள்ளிகளுக்கு இடையே 500 μc மின்னூட்டத்தை நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை **சுழி**

28) A , B-க்கும் இடையேயுள்ள தொகுபயன் மின்தேக்குதிறன் **3μF**



30) மின்கடத்து எண்ணின் அலகு **mho-m^{-1}**

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS SEPTEMBER - 2007

1) பின்வருவனவற்றுள் வெப்ப மின்னிரட்டை அடுக்கு எந்த தத்துவத்தின் அடிப்படையில் செயல்படுகிறது **சீபெக் விளைவு**

2) ஒரு சிறந்த வோல்ட் மீட்டரின் பண்பு **ஈறிலா மின்தடை**

3) மின்மாற்றி செயல்படுவது **ACயில் மட்டும்**

4) 50Hz அதிர்வெண் AC மூலத்துடன் 300 mH மின்தூண்டி இணைக்கப்படும் போது ஏற்படும் மின்மறுப்பு **94.2 ohm**

5) 311 V பெரும மதிப்பு கொண்ட மாறுதிசை மின்னழுத்தத்தின் r.m.s மதிப்பு ***220v***

6) ரிட்பெர்க் மாறிலியின் அலகு **m^{-1}**

7) முதல் வரிசை X-கதிர் விளிம்பு விளைவில், X-கதிர்களின் அலைநீளம் அணிக்கோவை இடைவெளி மதிப்புக்குச் சமம் எனில், அதன் சாய்கோணம் **30^0**

8) போரின் கொள்கையின்படி, குறிப்பிட்ட தனித்தனியான மதிப்புகளைப் பெறும் அளவு **கோணஉந்தம்**

9) கூலிட்ஜ் குழாய் ஒன்று 18600 v மின்னழுத்தத்தில் செயல்படும்போது தோன்றும் X-கதிர்களின் பெரும அதிர்வெண் **4.5×10^{18} Hz**

10) ஓய்வு நிறை m_o கொண்ட ஒரு பருப்பொருள் ஒளியின் திசைவேகத்தில் சென்றால் அதன் நிறை **α**

11) கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள செயல்பாட்டுப் பெருக்கியின் வெளியீடு **+1V**

12) அவலாஞ்சி முறிவு முதன்மையாக சார்ந்துள்ள நிகழ்வு **மோதல்**

13) ஒரு சந்தி டிரான்சிஸ்டரில் அதிக மாசு கலந்த பகுதி உமிழ்ப்பான் ஆகும். ஏனெனில் உமிழ்ப்பான் அடிவாய்க்கு **பெரும்பான்மை ஊர்திகளை அளிக்க வேண்டியுள்ளது.**

14) உள்ளீடுகள் ஒன்றின் நிரப்பியாக மற்றொன்று அமையும்போது வெளியீடு 1 என அமையும் லாஜிக் கேட் **EXOR**

15) மனிதனால் படைக்கப்பட்ட முதல் செயற்கைக்கோள் **ஸ்புட்னிக்**

16) 1 மைக்ரோகூலும் மின்னூட்டத்திலிருந்து உருவாகும் மின்விசைக் கோடுகளின் எண்ணிக்கை **1.129×10^5**

17) இரு மின்தேக்கிகள் தொடர் இணைப்பில் உள்ளபோது தொகுபயன் மின்தேக்குத்திறன் 1.5 μf ஒரு மின்தேக்கியின் மின்தேக்குத் திறன் 4 μf எனில் மற்றொன்றின் மின்தேக்குத்திறனின் மதிப்பு **2.4 μf**

18) மின்னூட்டங்களுக்கிடையே ஏற்படும் விசையை தீர்மானிக்கும் விதி **கூலும்விதி**

19) சீரான மின்புலத்தில் புலத்திற்கு இணையாக அதன் அச்சு அமையுமாறு ஒரு மின் இருமுனை வைக்கப்பட்டால் அது உணர்வது **மொத்த விசையும் அல்ல திருப்பு விசையும் அல்ல**

20) மின்னூட்டங்கள் எப்பொருளின் வழியே எளிதாகப் பாய்ந்து செல்லும் **தாமிரம்**

21) செவியுணர் அதிர்வெண் அடைப்புச் சுருள்களில் பயன்படுத்தப்படும் உள்ளகம் **இரும்பு**

22) ஒளியின் எவ்விளைவின் மூலம் நியூட்டன் வளையங்கள் உருவாக்கப்படுகின்றன **குறுக்கீட்டு விளைவு**

23) ஓரச்சுப் படிகத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு **டூர்மலைன்**

24) இராமன் விளைவில் படுகின்ற கதிர்வீச்சின் அதிர்வெண்ணை விட குறைந்த அதிர்வெண் கொண்ட நிறமாலை வரி **ஸ்டோக்ஸ் வரி**

25) ஒளியியல் சுழற்சி சார்ந்திராத காரணி **பயன்படும் ஒளியின் செறிவு**

26) r அதிர்வெண் கொண்ட ஃபோட்டான் பயன்தொடக்க அதிர்வெண் ro கொண்ட உலோகத்தின்மீது படுகிறது. வெளிவிடப்படும் ஃபோட்டோ எலெக்ட்ரானின் இயக்க ஆற்றல் **$h(r-r_0)$**

27) $_{13}Al^{27}$ மற்றும் $_{14}Si^{28}$ என்ற அணுக்கருக்கள் எதற்கு எ.கா அமையும் **ஐசோடோன்**

28) காமினி அணுக்கரு உலையில் எரிபொருளாக பயன்படுத்தப்படுவது **$_{92}U^{233}$**

29) உட்கரு $_{26}Fe^{56}$ ன் பிணைப்பு ஆற்றல் **493 Mev**

30) சிதைவுமாறிலி 0.0693நாள் கொண்ட ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை ஆயுட்காலம் **10 நாட்கள்**

150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150 150

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS MARCH - 2008

1) ஜீலின் வெப்ப விதி **H=VIt**
2) மின்உருகு இழையில் உள்ள உலோக கலவை **ஈயம் மற்றும் வெள்ளீயம்**
3) மின்காந்தத் தூண்டல் பயன்படுத்தப்படாதது **அறை சூடேற்றி**
4) லென்ஸ் விதி எந்த விதியின் அடிப்படையிலானது **ஆற்றல் அழிவின்மை**
5) மின்மாற்றியில் சுழல் மின்னோட்ட இழப்பினைக் குறைப்பதற்கு பயன்படுத்தப்படுவது **ஸ்டேல்லாயினால் உருவாக்கப்பட்ட மெல்லிய தகடுகளினால் ஆன உள்ளகம்**
6) அணுவின் முதல் மூன்று வட்டப் பாதைகளின் போர் ஆரங்களின் விகிதம் **1:4:9**
7) ஹைட்ரஜன் அணுவை அடிநிலையிலிருந்து கிளர்ச்சியாக்கத் தேவையான குறைந்தபட்ச ஆற்றல் அல்லது முதல் கிளர்ச்சியாக்க மின்னழுத்த ஆற்றல் **10.2ev**
8) ஹைட்ரஜன் அணுவில் பின்வரும் பெயர்வுகளில் எதில் பெரும அலைநீளம் உள்ள நிறமாலை வரி தோன்றும் **6--->5**
9) கூலிட்ஜ் குழாயில் உருவாகும் ஒ-கதிர்களின் சிறும அலைநீளம் 0.062 nm எனில், கேதோடிற்கும் இலக்கிற்கும் இடையேயான மின்னழுத்த வேறுபாடு **20,000v**
10) பொருள் ஒன்றின் ஒளி-மின்வெளியேற்று ஆற்றல் 3.3 eV எனில், பயன் தொடக்க அதிர்வெண் **8×10^{14} Hz**
11) சிலிக்கானின் விலக்கப்பட்ட ஆற்றல் இடைவெளியின் அளவு **1.1ev**
12) ஒரு அலையியற்றி என்பது **பின்னூட்டம் உள்ள ஒரு பெருக்கி**
13) கீழ்க்கண்டவற்றுள் கொடை அணுக்கள் என்பன **பிஸ்மத் மற்றும் ஆர்சனிக்**
14) செவியுணர் அதிர்வெண் நெடுக்கம் **20 Hz முதல் 20000 Hz வரை**
15) தொலை நகலியினால் அனுப்ப வேண்டிய அச்சடித்த ஆவணத்தை மின்னலைகளாக மாற்றும் முறை **வரிக்கண்ணோட்டம்**
16) விடுதிறனின் அலகு **$C^2N^{-1}m^{-2}$**
17) சம மின்னழுத்தப் பரப்பில் உள்ள இரு புள்ளிகளுக்கு இடையே 500 μc மின்னூட்டத்தை நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை **சுழி**
18) சீரற்ற மின்புலத்திற்கு கோணத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள ஒரு மின் இரு முனை உணர்வது **விசை மற்றும் திருப்பு விசை இரண்டையும்**
19) 6 μc மின்தேக்குதிறன் கொண்ட மின்தேக்கி 100v மின்கலத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது மின்தேக்கியில் சேமித்து வைக்கப்பட்டுள்ள ஆற்றல் **0.03J**
20) வெப்பநிலை குறையும்போது மின்காப்புப் பொருள்களின் தன் மின்தடை எண் **அதிகரிக்கும்**
21) 11,000w மின்திறன், 220v மின்னழுத்தத்தல் அனுப்பப்படுகிறது. எனில் இணைப்பு கம்பியின் வழியே பாயும் மின்னோட்டம் **50A**
22) கீழ்க்காண்பனவற்றுள் எது தொடர் வெளியீடு நிறமாலையைத் தருகிறது **மின்னிழைவிளக்கு**
23) நியூட்டன் வளையத் தொகுதியில், கண்ணாடித் தட்டுக்கும், தட்டக் குவிலென்சுக்கும் இடையில் ஒரு துளி நீர் வைக்கப்பட்டால், வளையத் தொகுதி **சுருங்கும்**
24) 0.005 m அகலத்தில் 2500 கோடுகள் உள்ள கீற்றணியின் மீது 6000 A° அலைநீளமுள்ள ஒளியானது நேர்குத்தாகப் படுகின்றது. அதன் பெரும வரிசை **3**
25) பின்வருவனவற்றுள் எந்த விளைவால் மட்டும் ஒளியின் குறுக்கலைப் பண்பை விளக்க முடியும் **தளவிளைவு**
26) நிறை சுழியாகவும் ஆனால் ஆற்றல் உடையதாகவும் உள்ள துகள் **போட்டான்**
27) $_{13}Al^{27}$ மற்றும் $_{14}Si^{28}$ என்ற அணுக்கருக்கள் எதற்கு எடுத்துக்காட்டு **ஐசோடோன்கள்**
28) கதிரியக்கத் தனிமம் ஒன்றின் சராசரி ஆயுட்காலத்திற்கும் அரை ஆயுட்காலத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பு **$t = T_{1/2}/0.6931$**
29) ஒரு கதிரியக்கத் தனிமம் $_{Z}X^{A}$ மூன்று துகள்கள் மற்றும் நான்கு துகள்களை வெளிவிட்டு தனிமம் Y ஆக மாறுகிறது. தனிமம் Y என்பது $_{Z-2}Y^{A-12}$
30) கீழ்க்கண்டவற்றும் இரத்த நாளங்களில் உள்ள அடைப்புகளைக் கண்டறியப் பயன்படுவது $_{11}NA^{24}$

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS JUNE - 2008

1) ஒரு ஃபோட்டானிற்கு **<u>ஆற்றல் உண்டு ஆனால் நிறை சுழியாகும்</u>**

2) ஒரு அணுக்கருவின் ஆரம் 2.6×10^{-15} மீ எனில் அதன் நிறை எண் **<u>8</u>**

3) குறைவேக நியூட்ரான்களின் இயக்க ஆற்றல் **<u>0 ev முதல் 1000 eV</u>**

4) $_{80}Hg^{198} + X \text{--->} {}_{79}Au^{198} + {}_{1}H^{1}$ என்ற அணுக்கரு வினையில் **X** என்பது எதனைக் குறிக்கும் **<u>நியூட்ரான்</u>**

5) விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு $_{15}P^{32}$

6) மின்தடை R மின்தூண்டி L மற்றும் மின்தேக்கி C கொண்ட தொடர் சுற்றில் இணைக்கப்பட்ட ஒரு a.c மின்சுற்றின் தரக்காரணி(Q-factor)என்பது **$Q = 1/R\sqrt{L/C}$**

7) மின்காந்த அலைகளில் மின்புலம் $\vec{E}$ மற்றும் காந்தபுலம் $\vec{B}$க்கு இடையே உள்ள கட்ட வேறுபாடு **<u>சுழி</u>**

8) ஒரு ஊடகத்தில் ஒளியின் திசைவேகம் 2.25×10^{8} ms^{-1} எனில் அந்த ஊடகத்தின் ஒளி விலகல் எண் **<u>1.33</u>**

9) ஒரு சிகப்பு ஒளிக்கற்றையிலிருந்து விளிம்பு விளைவு பெறப்படுகின்றது. சிவப்பு ஒளிக்கு பதிலாக நீல ஒளியைப் பயன்படுத்தினால் ஏற்படுவது **<u>விளிம்பு விளைவு குறுகலடையும்மற்றும் கூட்டமாக ஒன்று சேரும்.</u>**

10) நீரின் தள விளைவுக் கோணம் 53° 4' இக்கோணத்தில் நீர் பரப்பின் மீது ஒளிபடும்போது விலகு கோணத்தின் மதிப்பு **36⁰ 56'**

11) கீழ்க்கண்ட அளவுகளுள் எது ஸ்கேலார் அளவாகும் **<u>மின்னழுத்தம்</u>**

12) மின்புலச் செறிவின் அலகு **NC^{-1}**

13) மின் இருமுனை திருப்புத்திறன் கொண்ட P யின் ஒரு மின் இருமுனையை E என்ற மின் புலத்தின் திசையில் ஒருங்கமைத்தால், மின் இருமுனையின் நிலை ஆற்றல் **<u>-PE</u>**

14) மின் இருமுனைத்தட்டு மின்தேக்கியின் மின்தேக்கு திறனானது. தட்டுகளுக்கிடையே மின்காப்புப் பொருளைக் கொண்டு நிரப்புவதால் 5 μC லிருந்து 60 μC க்கு அதிகரிக்கிறது. மின்காப்புப் பொருளின் மின்காப்பு மாறிலி **<u>12</u>**

15) குறிப்பிட்ட நீளம் கொண்ட தாமிரக் கம்பியின் மின்தடை R அதன் நீளம் இருமடங்காக்கப்படும் போது அதன் மின்தடை எண் **<u>மாறுபடாது</u>**

16) பொது உமிழ்ப்பான் பெருக்கி ஒன்றின் உள்ளீடுமற்றும் வெளியீடு மின்னழுத்தங்களுக்கு இடையே உள்ள கட்ட வேறுபாடு **180°**

17) கால்பிட் அலையியற்றிச் சுற்றில் **<u>மின்தேக்கி பின்னூட்டம் பயன்படுத்தப்படுகிறது</u>**

18) கொடுக்கப்பட்ட லாஜிக் செயல்பாட்டுக்குரிய கேட் எது **<u>AND</u>**

19) ஒவ்வொரு சட்டத்தையும் இரண்டு புலங்களாகப் பிரித்து ஒரு செகண்டுக்கு 50 காட்சிகளை அனுப்புவதன் நோக்கம் **<u>படத்தில் சிமிட்டலைத் தவிர்க்க</u>**

20) தொலை நகலியினால் அனுப்ப வேண்டிய அச்சடித்த ஆவணத்தை மின்னலைகளாக மாற்றும் முறை **<u>வரிக்கண்ணோட்டம்</u>**

21) புற ஊதாப் பகுதியில் அமையும் ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிறமாலை வரிசை லைமன்

22) கூலிட்ஜ் குழாயில் தோன்றும் சிறப்பு X-கதிர் ஃபோட்டானின் ஆற்றல் எவ்வாறு பெறப்படுகிறது **<u>இலக்கின் அணு தாவும்போது</u>**

23) ருபி தண்டில் உள்ள குரோமியம் அயனிகள் **<u>பச்சை ஒளியை உட்கவரும்</u>**

24) மேசர் பொருளாகப் பயன்படுபவை **<u>பாரா காந்த அயனிகள்</u>**

25) பருப்பொருள் அலைநீளம் எதனைச் சார்ந்ததல்ல **<u>மின்னூட்டம்</u>**

26) சூடேற்றும் இழையாக நிக்ரோம் பயன்படுத்தப்படுகிறது ஏனெனில் அது **<u>அதிக மின்தடை எண் கொண்டது</u>**

27) ஒரு வெப்ப மின்னிரட்டையில் குளிர்சந்தியின் வெப்பநிலை 20° c திருப்பு வெப்பநிலை **270°** c எனில்புரட்டு வெப்ப நிலையானது **520°** c

28) மின்காந்தத் தூண்டல் பயன்படுத்தப்படாதது **<u>அறை சூடேற்றி</u>**

29) கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனை மின்மாற்றியைப் பயன்படுத்தி உயர்த்த முடியாது **<u>உள்ளீடு திறன்</u>**

30) நேர் திசை மின்னோட்டத்திற்கும் ஒரு மின்தேக்கியின் மின் மறுப்பு (Xc) என்பது **<u>முடிவிலி</u>**

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS OCTOBER - 2008

1) ν அதிர்வெண் கொண்ட ஃபோட்டான், பயன் தொடக்க அதிர்வெண் νo கொண்ட உலோகத்தின் மீது படுகிறது வெளிவிடப்படும் எலக்ட்ரானின் இயக்க ஆற்றல் **h(ν-νo)**

2) கதிரியக்கத் தனிமம் ஒன்றின் சிதைவு மாறிலி 0.06931/நாள் அதன் அரை ஆயுட்காலம் **10 நாட்கள்**

3) விவசாயத்தில் பயன்படுத்தப்படும் கதிரியக்க ஐசோடோப்பு $_{15}P^{32}$

4) 1 amu என்பது **1.66×10^{-27} g**

5) மின்னூட்டமற்ற, நிறையற்ற, ஒளியின் திசைவேகத்தில் செல்லும் துகள் **ஃபோட்டான்**

6) ஒரு முன்று கட்ட AC மின்னியற்றியில் முன்று கம்பிச் சுருள்கள் ஒன்றுடன் ஒன்று சாய்ந்திருக்குமாறு சேர்த்து வைக்கப்பட்டுள்ள கோண அளவு **120°**

7) மின்காந்த அலைகளில் மின்புலம் $\vec{E}$ மற்றும் காந்தபுலம் $\vec{B}$க்கு இடையே உள்ள கட்ட வேறுபாடு **சுழி**

8) தளவிளைவு கோணம் 60 உள்ள போது ஊடகத்தின் ஒளிவிலகல் எண் **1.732**

9) இராமன் விளைவில் சிதறடிக்கப்படும் ஃபோட்டான் அதிக ஆற்றலைப் பெற்றால் உருவாகும் வரி **ஆண்டிஸ்டோக்ஸ் வரி**

10) ஃப்ரான்ஹோபர் விளிம்பு விளைவில், விளிம்பு விளைவிற்கு உட்படுத்தப்படும் அலை முகப்பு **சமதள அலை முகப்பு**

11) விடுதிறனின் அலகு **$C^2N^{-1}m^{-2}$**

12) மின்னூட்டங்களில் குவாண்டமாக்கலை குறிக்கும் சமன்பாடு **q =ne**

13) மின்கடத்திக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டு **மனித உடல்**

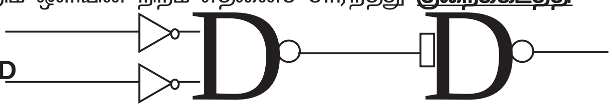
14) சீரற்ற மின்புலத்தில் மின் இருமுனை ஒன்றினை அதன் அச்சு புலத்திற்கு θ கோணத்தில் அமையுமாறு வைத்தால் அது உணர்வது **மொத்த விசை மற்றும் திருப்பு விசை இரண்டையும்**

15) இரு **2Ω** மின்தடைகள் பக்க இணைப்பில் இருந்தால், தொகுபயன் மின்தடையின் மதிப்பு **1Ω**

16) ஒரு பொது உமிழ்ப்பான் டிரான்சிஸ்டர் சுற்றில் அடிவாய் மின்னோட்டம் மற்றும் ஏற்பான் மின்னோட்டம் 25mA எனில் அதன் மின்னோட்டப் பெருக்கம் **500**

17) ஒளி உமிழ்வு டையோடில் உமிழப்படும் ஒளியின் நிறம் எதனைச் சார்ந்தது **குறைக்கடத்தி பொருளின் வகை**

18) கொடுக்கப்பட்ட லாஜிக் கேட் **AND**



19) தாவு தொலைவு என்ற குறைந்தபட்சத் தொலைவு என்பது **பரப்பும் புள்ளியிலிருந்து ஏற்கும் புள்ளிவரை**

20) தொலை நகலியினால் அனுப்ப வேண்டிய அச்சடித்த ஆவணத்தை மின்னலைகளாக மாற்றும் முறை **வரிக்கண்ணோட்டம்**

21) போரின் கொள்கைபடி, குறிப்பிட்ட தனித்தனியான மதிப்புகளைப் பெறும் அளவு **கோணஉந்தம்**

22) ரூபி தண்டில் உள்ள குரோமியம் அயனிகள் **பச்சை ஒளியை உட்கவரும்**

23) ஓரலகு நீளத்தில் உள்ள அலைகளின் எண்ணிக்கை **அலை எண் எனப்படும்**

24) ஒரு பொருளின் முப்பரிமாண பிம்பத்தைப் பெறும் முறை **ஹோலோகிராபி**

25) m நிறையும் e மின்னோட்டமும் கொண்ட ஒரு எலக்ட்ரான் ஓய்வு நிலையில் இருந்து V மின்னழுத்த வேறுபாட்டினால் முடுக்கப்படும் போது அதன்இறுதி திசைவேகம் **$\sqrt{2Ve/m}$**

26) ஒரு வெப்ப மின்னிரட்டையில் குளிர்சந்தியின் வெப்பநிலை **20°c** திருப்பு வெப்பநிலை **270°C** எனில் புரட்டு வெப்பநிலையானது **520°C**

27) வெப்ப மின்னிரட்டை அடுக்கு **வெப்பக் கதிர்வீச்சை கண்டுணர பயன்படுகிறது**

28) 5A DC மின்னோட்டம் உருவாக்கும் அதே அளவு வெப்ப விளைவை உருவாக்கும் மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் அளவு **5A rms மின்னோட்டம்**

29) மின்காந்தத் தூண்டல் பயன்படுத்தப்படாதது **மின்னிழைவிளக்கு**

30) RLC தொடர் சுற்றில் ஒத்திசைவு நிலையில் **மின்னோட்டம், மின்னழுத்தத்துடன் ஒரே கட்டதிலுள்ளது.**

12th PHYSICS PUBLIC ONE MARK QUESTION ANSWERS MARCH - 2009

1) பின்வரும் சாதனங்களில் ஒன்றின் மின்தடை மிகக்குறைவு **0 - 10 A அம்மீட்டர்**

2) 110W, 220V மின் பல்பு ஒன்றின் (Electric bulb) மின்னிழையின் மின்தடை **440 ohm**

3) நேர்க்கடத்தியின் தன் மின் தூண்டல் எண் **சுழி**

4) 5A நேர்திசை மின்னோட்டம் உருவாக்கும் அதே அளவு வெப்ப விளைவை உருவாக்கும் மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் அளவு **இவற்றுள் ஏதுமில்லை**

5) தொடர் ஒத்திசைவுச்சுற்று ஒன்றின் Q-காரணி **$Q = 1/R\sqrt{L/C}$**

6) ருபி தண்டில் உள்ள குரோமியம் அயனிகள் **பச்சை ஒளியை உட்கவரும்**

7) ஒரு மின்போக்குக் குழாயில் கீழ்வருவனவற்றுள் எதிலிருந்து நேர்மின் கதிர்கள் உருவாகின்றன **மின்போக்குக் குழாயில் உள்ள வாயு அணுக்கள்**

8) 1000kV மின்னழுத்தத்தில் X-கதிர் குழாயிலிருந்து தோன்றும் X-கதிர்களின் சிறும அலைநீளம் **0.0124A°**

9) ஹைட்ரஜன் அணுவின் அயனியாக்க மின்னழுத்தம் **13.6eV**

10) பயன் தொடக்க அதிர்வெண்ணில் எலக்ட்ரான்களின் திசைவேகம் **சுழி**

11) சிலிக்கானின் விலக்கப்பட்ட ஆற்றல் இடைவெளி **1.1eV**

12) பூலியன் அல்ஜீப்ரா விதிகளின்படி (A+AB) என்ற சமன்பாடு எதற்குச் சமம் **A**

13) சைன் வடிவற்ற அலையியற்றிக்கு உதாரணம் **பல்லதிர்வி**

14) ரேடியோ பரப்பியில் உள்ள சுகு அலைவரிசை உருவாக்குவது **உயர் அதிர்வெண் ஊர்தி அலைகள்**

15) ஒரு அதிர்வெண் பண்பேற்றம் செய்யப்பட்ட (FM) சைகையின் ஓய்வுநிலை அதிர்வெண் 105 MHz மற்றும் அதன் உயர்ந்தபட்ச அதிர்வெண் 105.03 MHz எனில் ஊர்தி அலையின் அலைவு **0.06 MHz**

16) கீழ்க்கண்ட அளவுகளுள் எது ஸ்கேலார் அளவாகும் **மின்னழுத்தம்**

17) மின்புலச்செறிவின் அலகு **NC^{-1}**

18) 10 Vm^{-1} என்ற சீரான மின்புலத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள 2 x 10^{-10} C மின்னூட்டத்தின் மீது செயல்படும் விசையின் எண் மதிப்பு **2 x 10^{-9} N**

19) இரு புள்ளி மின்னூட்டங்களின் மின்னழுத்த ஆற்றல் **$U = q_1q_2/ 4\pi\varepsilon_o r$**

20) வெப்பநிலை குறையும் பொது மின்காப்புப் பொருள்களின் தன்மின்தடை எண் **அதிகரிக்கும்**

21) ஒரு AC மின்சுற்றில் **மின்னோட்டத்தின் சராசரி மதிப்பு சுழி**

22) மின்காந்த அலைகளில், மின்புலம் $\vec{E}$ மற்றும் காந்தபுலம் $\vec{B}$ -க்கு இடையே உள்ள கட்ட வேறுபாடு **சுழி**

23) ஓர் ஒளிக்கதிர் கண்ணாடித் தளத்தின் மீது படும்பொழுது எதிரொளிக்கப்பட்ட கதிர் முழுவதுமாக தளவிளைவு அடைகிறது. எதிரொளிப்புக் கதிருக்கும் விலகல் அடைந்த கதிருக்கும் இடைப்பட்ட கோணம் **90^0**

24) சோப்புக் குமிழிகள் சூரிய ஒளியில் பல வண்ணக் கதிர்களை வெளிப்படுவதற்குக் காரணம் **ஒளியின் குறுக்கீட்டு விளைவு**

25) நியூட்டன் கருமை வளையங்களின் ஆரங்களின் விகிதம் **1 : 2 : 3**

26) சிறப்புச் சார்பியல் கொள்கையின்படி அனைத்துக் குறிப்பாயங்களிலும் மாறிலியாக இருப்பது **ஒளியின் திசைவேகம்**

27) β - சிதைவின் போது நியூட்ரான் எண்ணிக்கை **ஒன்று குறையும்**

28) ${}_{80}Hg^{198}$ + X ----> ${}_{79}Au^{198}$ + ${}_{1}H^{1}$ என்ற அணுக்கரு வினையில் X - என்பது எதைக் குறிக்கும் **நியூட்ரான்**

29) ஒரு கதிரியக்கத் தனிமத்தின் அரை ஆயுட்காலம் 300 நாட்கள் எனில் அதன் சிதைவு மாறிலி **0.0231/நாள்**

30) எத்துகள்கள் பரிமாற்றம் தொடர்ந்து நடைபெறுவதால் அணுக்கரு விசை தோன்றுகிறது **மீசான்கள்**

1) பயட் - சாவர்ட் விதியின் சமன்பாடு $\overline{dB} = \frac{\mu_o}{4\pi}\frac{\overline{Idl} \times \overline{r}}{r^3}$

2) ஒரு வெப்ப மின்னிரட்டையில் குளிர் சந்தியின் வெப்பநிலை 20° C திருப்பு வெப்பநிலை 270° C எனில் புரட்டு வெப்பநிலையானது. **520°**

3) $0.5m^2$ பரப்பளவையும் 10 சுற்றுகளையும் கொண்ட ஒரு கம்பிச்சுருளின் தளம் $0.5\ wb/m^2$ காந்தபுலத்திற்கு இணையாக உள்ள போது கம்பிச்சுருளின் வழியே பாயும் காந்தப்பாயம் **சுழி**

4) நேர்திசை மின்னோட்டத்தை தன் வழியே பாய அனுமதிக்காத கருவி எது ? **மின்தேக்கி**

5) கம்பிச் சுருளில் இருந்து புறச்சுற்றுக்கு மின்னோட்டத்தை பாயச் செய்யும் மாறுதிசை மின்னியற்றியின் பாகம் **தூரிகைகள்**

6) ஹைட்ரஜன் அணுவின் முதல் மூன்று வட்டப்பாதையின் போர் ஆரங்களின் விகிதம் **1:4:9**

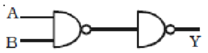
7) சோமர்பீல்டு அணுமாதிரியில் முதன்மை குவாண்டம் எண் மூன்றாக (n=3) இருக்கும் பொழுது வட்டப்பாதையைக் குறிக்கும் துணைக்கூடு யாது? **3d**

8) X - கதிர் என்பது **இயக்க ஆற்றலை கதிர் வீசலாக மாற்றும் நிகழ்ச்சி**

9) ருபி தண்டில் உள்ள குரோமிய அயனிகள் **பச்சை ஒளியை உட்கவரும்**

10) ஒளிமின் விளைவை எதன் அடிப்படையில் விளக்க முடியும்? **ஒளியின் குவாண்டம் கொள்கை**

11) கொடுக்கப்பட்ட அமைப்பின் லாஜிக் செயல்பாட்டுக்குரிய கேட் **AND**



12) IC 741 -ன் ஊசிமுனை அமைப்பில் ஊசி எண் 3 குறிப்பது **புரட்டலற்ற உள்ளீடு**

13) கடத்திகளில் விலக்கப்பட்ட ஆற்றல் இடைவெளி மதிப்பு **சுழி**

14) ஒளி இழைகள் வழியாக ஒளிச் சைகைகளை அனுப்ப பயன்படும் தத்துவம் **முழுஅக எதிரொளிப்பு**

15) ரேடியோ பரப்பியில் உள்ள சுகு அலைவரிசை உருவாக்குவது **உயர் அதிர்வெண் ஊர்தி அலைகள்**

16) மின்னூட்டம் பெற்றுள்ள உள்ளீடற்ற உலோகப் பந்து ஒன்று, சுழி மின்புலத்தை எப்புள்ளிகளில் தோற்றுவிக்கிறது? **கோளத்தின் வெளியே**

17) சம மின்னழுத்தப் பரப்பில் உள்ள இரு புள்ளிகளுக்கு இடையே 500 μC மின்னூட்டத்தை நகர்த்த செய்யப்படும் வேலை **சுழி**

18) 1 μf 2μf மற்றும் 3 μf மின்தேக்குத்திறன் கொண்ட மூன்று மின்தேக்கிகள் தொடர் இணைப்பில் இணைக்கப்பட்டால் அவற்றின் தொகுபயன் மின்தேக்குத்திறன் **6/11 μf**

19) P திருப்புதிறன் கொண்ட ஒரு மின் இருமுனை E என்ற செறிவு கொண்ட சீரான மின்புலத்தின் திசைக்கு Ø கோணத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ளது. அதன் மீது செயல்படும் திருப்பு விசையானது **P மற்றும் E இவற்றை உள்ளடக்கிய தளத்திற்கு செங்குத்து திசையில் செயல்படும்.**

20) குறிப்பிட்ட நீளம் கொண்ட தாமிரக் கம்பியின் மின்தடை R அதன்நீளம் இருமடங்காக்கப்படும் போது அதன் மின்தடை எண் **மாறுபடாது.**

21) ஒரு மின்தடையாக்கி வழியாக பாயும் மாறுதிசை மின்னோட்டத்தின் rms மதிப்பு 5A அதன் பெரும மதிப்பு **7.07 A**

22) ஒரு ஒளியின் அலைநீளம் நான்கு மடங்காகக் குறைந்தால் அதன் சிதறல் அளவு **256 மடங்கு அதிகரிக்கும்**

23) 60° தளவிளைவு கோணத்திற்கான ஒளிவிலகல் எண் என்ன? **1.732**

24) இராமன் விளைவில் ஒரு போட்டான் கிளர்ச்சியுற்ற நிலையிலுள்ள பொருள் ஒன்றின் மூலக்கூறின் மீது மோதும் பொழுது சிதறலடிக்கப்பட்ட போட்டான் தோற்றுவிப்பது **ஆண்டிஸ்டோக்ஸ் வரி**

25) கண்ணாடியின் ஒளிவிலகல் எண் 1.5 கண்ணாடியில் ஒளியின் திசைவேகம் **2×10^8**

26) எலக்ட்ரான் நுண்ணோக்கி எதனடிப்படையில் செயல்படுகிறது? **இயங்கும் எலக்ட்ரானின் அலைப்பண்பு**

27) அணுகுண்டு வெடித்தலில் பயன்படும் தத்துவம் **கட்டுப்பாடற்ற அணுக்கரு பிளவை வினை**

28) இரத்த சோகையைக் கண்டறியப் பயன்படுத்துவது $_{26}Fe^{59}$

29) $_4Be^9 + X \text{ ---> } {_6C^{12}} + {_0n^1}$ என்ற அணுக்கரு வினையில் X - என்பது எதனைக் குறிக்கும்? **α – துகள் (ஆல்பா துகள்)**

30) கீழ்வருவனவற்றுள் எது பாரியான் பிரிவைச் சார்ந்தது? **புரோட்டான்**

S. சதிஸ் குமார், M.Sc., B.Ed., M.Phil., மு.க ஆசிரியர், அ.மு. அ.மே.நி.பள்ளி – திருக்குவளை.