

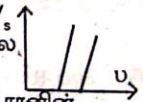
T  
இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - நவம்பர் 2019  
பன்னிரெண்டாம் வகுப்பு  
இயற்பியல்

நேரம் : 1.30 மணி

மதிப்பெண்கள்:45  
10 x 1 =10

பகுதி அ

- ஒரு ஒளிக்கதிர் படுகோணம்  $30^\circ$ ன் சமதள ஆடி மீது விழுகிறது எனில் சமதள ஆடியில் ஏற்படுத்தப்படும் விலகு கோணம்  
அ)  $30^\circ$                       ஆ)  $60^\circ$                       இ)  $90^\circ$                       ஈ)  $120^\circ$
- குவிய தூரம்  $10\text{cm}$  கொண்ட குழி ஆடிக்கு முன் பொருளொன்று  $15\text{cm}$  தொலைவில் வைக்கப்பட்டுள்ளது எனில் பிம்பத்தின் தன்மை  
அ) பெரியது மற்றும் தலைகீழானது                      ஆ) சிறியது மற்றும் தலைகீழானது  
இ) பெரியது மற்றும் நேரானது                      ஈ) சிறியது மற்றும் நேரானது
- யங் சோதனையில் இரு பிளவைகளின் அகலத்தின் விகிதம்  $1:25$  எனில், குறுக்கீட்டு விளைவிலனால் தோன்றும் ஒளிச்செறிவின் பெருமம் ( $I_{\text{max}}$ ) மற்றும் சிறுமம் ( $I_{\text{min}}$ ) விகிதம்  $\frac{I_{\text{பெருமம்}}}{I_{\text{சிறுமம்}}}$   
அ)  $\frac{49}{121}$                       ஆ)  $\frac{4}{9}$                       இ)  $\frac{9}{4}$                       ஈ)  $\frac{121}{49}$
- எலக்ட்ரானின் அலைநீளம்  $\lambda$  மற்றும் புரோட்டானின் அலைநீளம்  $\lambda_p$  இரண்டும் சம ஆற்றலை பெற்றுள்ளது எனில்  
அ)  $\lambda \propto \sqrt{e}$                       ஆ)  $\lambda \propto \frac{1}{\sqrt{e}}$                       இ)  $\lambda \propto e$                       ஈ)  $\lambda \propto \frac{1}{e}$
- இரண்டு உருவாக பரப்பு A மற்றும் B இன் திறத்து மின்னழுத்தம்  $V_s$  மற்றும் அதிர்வெண்  $\nu$  ஆகியவற்றிற்கு இடையே உள்ள தொடர்பைக் கண்ட வரைபடம் குறிக்கிறது. எனில் வெளியேற்று ஆற்றல் A மதிப்பு B ன் மதிப்பை விட \_\_\_\_\_  
அ) குறைவு                      ஆ) அதிகம்                      இ) சமம்                      ஈ) எதுவுமில்லை



- போர் அணு மாதிரி கொள்கையின் படி, இரண்டாவது ஆர்பிட்டில் உள்ள எலக்ட்ரானின் உந்தத்தின் மதிப்பு  
அ)  $\frac{h}{\pi}$                       ஆ)  $2\pi h$                       இ)  $\frac{2h}{\pi}$                       ஈ)  $\frac{\pi}{h}$
- ஓய்வில் உள்ள உட்கரு இரண்டாடாக  $1:2$  என்ற ஆர விகிதத்தில் பிரிகிறது. எனில் திசைவேகங்களின் விகிதம் \_\_\_\_\_  
அ)  $8:1$                       ஆ)  $6:1$                       இ)  $4:1$                       ஈ)  $2:1$
- கதிரியியக்க தனிமம் A ன் கதிரியியக்க மாறிலி  $8\lambda$ , B ன் கதிரியியக்க மாறிலி  $\lambda$ . ஆரம்பத்தில் இரண்டு தனிமங்களும் ஒரே எண்ணிக்கையில் உட்கருவை கொண்டுள்ளது. எனில்  $\frac{1}{\lambda}$  எவ்வளவு காலத்திற்கு பின் உட்கருவின் எண்ணிக்கை A ஐ பொருத்து B யின் விகிதம்  $e$  ஆக இருக்கும்?  
அ)  $\frac{1}{\lambda}$                       ஆ)  $\frac{1}{8\lambda}$                       இ)  $\frac{1}{9}$                       ஈ)  $\frac{1}{\lambda}$
- பான்ம்ர் வரிசையின் கடைசி வரிக்கும் லைமன் வரிசையின் கடைசி வரிக்கும் இடையே உள்ள அலை நீளங்களின் விகிதம்  
அ) 1                      ஆ) 4                      இ) 0.5                      ஈ) 2
- கிட்டப்பார்வை எதனால் சரிக்கட்டப்படுகிறது?  
அ) குழி லென்ஸ்                      ஆ) குவி லென்ஸ்                      இ) இரண்டும்                      ஈ) இருபுறகுவி லென்சு

9. உலகம் முழுவதும் உள்ள அலை நீளங்களின் விகிதம்

10. கிட்டப்பார்வை எதனால் சரிக்கட்டப்படுகிறது?

அ) குழி லென்ஸ்                      ஆ) குவி லென்ஸ்                      இ) இரண்டும்                      ஈ) இருபுறகுவி லென்சு

