Visit QB365-SLMS - https://www.qb365.in/slms/ Complete Questions and Answers

Answers Key:

Match the following

1. (☒)

1	2	3	4	5
ஈ	அ	உ	ஆ	இ

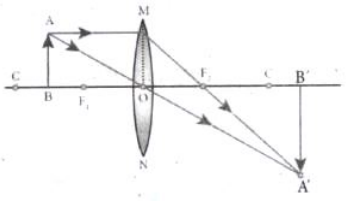
2 Marks

2.

குவிலென்சு	குழிலென்சு
மையத்தில் தடித்தும் ஓரத்தில் மெலிந்தும் காணப்படும்	மையத்தில் மெலிந்தும் ஓரத்தில் தடித்தும் காணப்படும்
இது குவிக்கும் லென்சு	இது விரிக்கும் லென்சு
பெரும்பாலும் மெய்ப்பிம்பங்களைத் தோற்றுவிக்கும்	மாயப்பிம்பங்களைத் தோற்றுவிக்கும்
தூரப்பார்வை குறைபாட்டைச் சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது	கிட்டப்பார்வை குறைபாட்டைச் சரிசெய்யப் பயன்படுகிறது.

3. காற்றில் அல்லது வெற்றிடத்தில் ஒளியின் திசைவேகத்திற்கும் மற்றோர் ஊடகத்தில் ஒளியின் திசைவேகத்திற்கும் இடையே உள்ள தகவு ஒளிவிலகல் எண் (μ) எனப்படுகிறது.
$\mu = \frac{c}{v}$

4. ஒளிக்கதிர் ஓர் ஊடகத்திலிருந்து, மற்றோர் ஊடகத்திற்கு செல்லும் போது படுகோணத்தின் சைன் மதிப்பிற்கும், விலகு கோணத்தின் சைன் மதிப்பிற்கும் இடையே உள்ள தகவு ஆனது அவ்விரு ஊடகங்களின் ஒளிவிலகல் எண்களின் தகவுக்கு சமம்.
இவ்விதி ஸ்நெல்விதி எனப்படும்
$\frac{\sin i}{\sin r} = \frac{\mu_2}{\mu_1}$.

5. 

பொருள் Fக்கும் 2Fக்கும் இடையே வைக்கப்படும் போது

6. **வெள்ளொளிக் கற்றையானது,** கண்ணாடி, நீர் போன்ற ஒளிபுகும் ஊடகத்தில் ஒளிவிலகல் அடையும் போது அதில் உள்ள நிறங்கள் தனித்தனியாக பிரிகை அடைகின்றன.
இந்நிகழ்வு நிறப்பிரிகை எனப்படும்.

7. 1. ஓர் ஒளிக்கதிர் சிதறலடையும் அளவானது, அதன் அலைநீளத்தின் நான்மடிக்கு எதிர்த்தகவில் இருக்கும்.
2. சிதறல் அளவு $'S' \propto \frac{1}{\lambda^4}$

8. அருகில் உள்ள மற்றும் தொலைவில் உள்ள பொருள்களைத் தெளிவாகக் காண்பதற்கு ஏற்ப விழி லென்சு தன்னை மாற்றி அமைத்துக் கொள்ளும் தன்மை, 'விழி ஏற்பமைவுத் திறன்' எனப்படுகிறது.

9. விழிக்கோளம் சிறிது நீண்டு விடுவதால் ஏற்படுகிறது. விழிலென்சின் குவிய தூரம் குறைவதாலும் விழி லென்சிற்கும் விழித் திரைக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு அதிகரிப்பதாலும் இக்குறைபாடு ஏற்படுகிறது.
இதனால் கண்ணின் சேய்மைப் புள்ளியானது, ஈறிலாத் தொலைவில் அமையாமல், கண்ணின் அண்மைப்புள்ளியை நோக்கி நகர்ந்து விடுகிறது.
இதனால் தொலைவில் உள்ள பொருள்களின் பிம்பங்கள் விழித்திரைக்கு முன்பாக உருவாகின்றன.

10. 1. சூரிய ஒளியானது வளிமண்டலத்தின் வழியாகச் செல்லும் போது ராலே சிதறல் விதிப்படி குறைந்த அலைநீளம் உடைய நீல நிறமானது அதிக அலைநீளம் கொண்ட சிவப்பு நிறத்தைவிட அதிகமாக சிதறல் அடைகிறது.
2. இதனால் வானம் நீல நிறமாகத் தோன்றுகிறது.

11. 1. கண்ணுறு ஒளியில் சிவப்பு நிறம் மிகக் குறைந்த விலகு கோணத்தைப் பெற்றுள்ளன. எனவே அதிக தூரத்திற்கு தெளிவாக காணமுடியும்.
2. எனவே போக்குவரத்துச் சைகை விளக்குகள் சிவப்பு நிறத்தில் அமைக்கப்பட்டுள்ளன.

Multiple Choice Question

12. (a) A
13. (c) 2f
14. (c) இணைக்கற்றைகளை உருவாக்கும்
15. (a) நேர்க்குறி
16. (b) ஈறிலாத் தொலைவு
17. (c) -0.25 மீ
18. (c) விழித் திரைக்கு முன்பாக
19. (d) இரு குவிய லென்சு
20. (a) 5 செ.மீ குவிய தூரம் கொண்ட குவி லென்சு
21. (c) $V_B < V_G < V_R$