

# Science - G.C.E (O/L)

## அலைகள்

A.R.Emil.

01) பொருட்கள் அதிர்வதன் மூலம் ஒலி உருவாகின்றது.

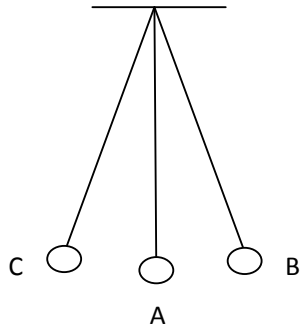
1) அதிர்வு என்றால் என்ன?

.....

.....

.....

2) ஊசல்குண்டின் அதிர்வு பாடத்தில் காட்டப்படுகிறது.



1. ஊசல் இயங்கும் போது A,B,C ஆகிய நிலைகளியில் ஊசற்குண்டில் காணப்படும் சக்தி வகைகளைக் பெயரிடுக.

.....

.....

2. ஒரு அலைவிற்குரிய பாதையை ஆங்கில எழுத்துக்களால் குறித்துக் காட்டுக.

.....

.....

3. இவ்வாறான ஒரு ஊசற்குண்டு அசையும் போது 10 அதிர்வுகளுக்கு 5 செக்கன் எடுத்தது, எனின் அலைவு காலம் யாது?

.....

.....

.....

.....

4. மீடறன் எவ்வளவு?

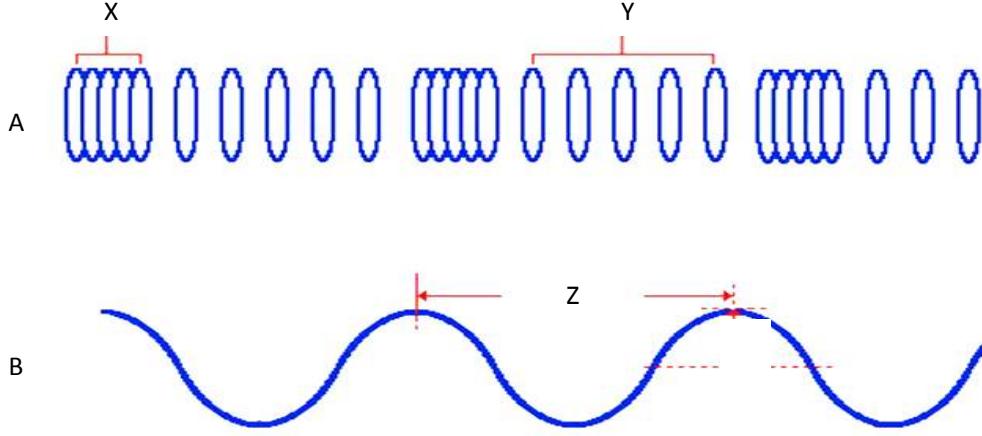
.....

.....

.....

.....

3) அலைகள் இயங்கும் போது குறுக்கலை வடிவில் அல்லது நெட்டாங்கலை வடிவில் இயங்கும்.



1. மேலே தரப்பட்ட படத்தில் உள்ள அலை வகைகள் பெயரிடுக.  
.....
2. X, Y, Z அகியவற்றைப் பெயரிடுக.  
.....
3. Z க்கு ஒத்த தூரத்தை அலை வகை A யில் குறித்துக் காட்டுக.

(10 புள்ளிகள்.)

02) அலைவு காலத்திற்கும் மீறனுக்கும் இடையில் நேர்மாறு விகிதசமன் தொடர்பு உள்ளது.

- 1) மேலே கூறப்பட்ட தொடர்பை சமன்பாட்டு வடிவில் எழுதுக.  
.....
- 2) ஒரு அலைவிற்கு 0.2S எடுத்தது எனின் அதன் மீறன் யாது?  
.....
- 3) 10 அலைவிற்கு 5 செக்கன் எடுத்தது எனின் அலைவு காலம் யாது? அதிர்வெண் யாது?  
.....
- 4) 10 முடிளுக்கும் 10 தாழிகளுக்கும் இடையிலான தூரம் 10cm ஆகும். 10 அலைவுகளுக்கு 10 செக்கன் எடுத்தது எனின் அவ்வலையில் வேகம் யாது?  
.....
- 5) 336m/s வேகமும் 6m அலைநீளமும் உடைய அலையிக்கத்தின் அலைவு காலம் யாது?  
.....

(10 புள்ளிகள்.)

03) அலைகள் உருவாகும் விதத்தின் அடிப்படையில் பொறிமுறை அலைகள் , மின்காந்த அலைகள் என்று பிரிக்கப்படும்.

1) பொறிமுறை அலைகள் என்றால் என்ன?

.....  
 .....

2) மின்காந்த அலைகள் எவ்வலை வடிவில் கடத்தப்படும்?

.....

3) பின்வரும் அலைகள் எவ்வகையான அலைகள் என எழுதுக.

1. புவி அதிர்வு அலைகள் .....
2. சுனாமி அலைகள். ....
3. X கதிர்கள். ....
4. காமாக் கதிர்கள். ....
5. ஒளிக் கதிர். ....

4) மேலே குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு வகை அலைகளினதும் பயன்/பாதிப்பு ஒன்று வீதம் தருக.

.....  
 .....

(10 புள்ளிகள்.)

04) இசைக்கருவிகள் அதிர்வின் மூலம் ஒலியைப் பிறப்பிக்கின்றன.

1) இழைகள் அதிர்வதன் மூலம் ஒலியைப்பிறப்பிக்கும் இசைக்கருவிகளுக்கு 2 உதாரணம் தருக.

.....  
 .....

2) அதில் உயர்சுருதியுடைய ஒலியைப்பிறப்பிப்பதற்கு செய்யக்கூடிய செயற்பாடுகள் 2 தருக.

.....  
 .....

3) மிருதங்கள் எவ்வகையான இசைக்கருவி வகைக்குள் அடங்கும்?

.....

4) மிருதங்கத்தின் வார்கள் அடிக்கடி ஏன் இழுத்துக் கட்டப்படுகின்றன?

.....  
 .....  
 .....

5) காற்றுக்கருவிகளில் இருவகையான பதார்த்தங்கள் அதிரக்கூடிய வகையில் அமைக்கப்படும். அவ்விருவகைப் பதார்த்தங்களும் எவை என்றும் அவ்வகையில் செயற்படும் இசைக்கருவிகளுக்கு ஒவ்வொரு உதாரணமும் தருக.

.....  
 .....  
 .....  
 .....

(10 புள்ளிகள்.)