Chapter 3 வேலை மற்றும் ஆற்றல்

அ. சரியான சொல்லைப் பயன்படுத்திக் கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

Question 1.
ஒரு விசை செயல்படும்போது செய்யப்பட வேண்டியது ____________ ஆகும்.
விடை:
வேலை

Question 2.
வேலை செய்யத் தேவைப்படும் திறன் என்பது ____________.
விடை:
ஆற்றல்

Question 3.
____________ இயந்திரம் சக்கரம் மற்றும் கயிற்றால் ஆனது.
விடை:
கப்பி

Question 4.
____________ வேலையை எளிதாக்க உதவுகிறது.
விடை:
எளிய எந்திரம்

Question 5.
சாய்தளத்திற்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டு ____________
விடை:
சரிவுப் பாதை

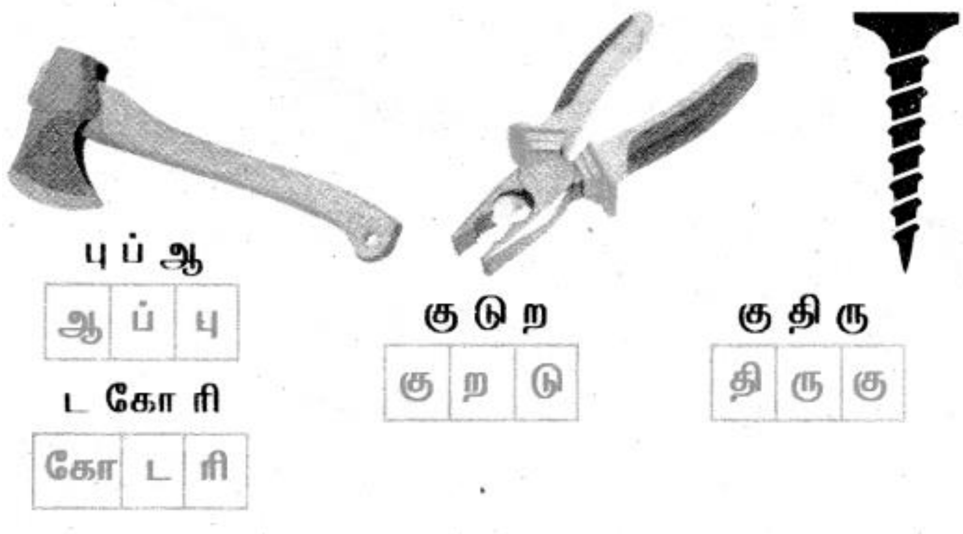
ஆ. எழுத்துகளை மாற்றியமைத்து, கருவிகளின் பெயர்களைக் கண்டுபிடி.

பு ப் ஆ

கு டு ற

கு தி ரு

விடை:



இ. பொருத்துக.

1. இரண்டாம் வகை நெம்புகோல் – நீர் இறைத்தல்
2. கப்பி – மிதிவண்டி
3. முதல் வகை நெம்புகோல் – கொட்டை உடைப்பான் .
4. சக்கரம் மற்றும் அச்சு – காற்று
5. புதுப்பிக்க இயலும் வளம் – சாய்ந்தாடி

விடை:

1. இரண்டாம் வகை நெம்புகோல் – கொட்டை உடைப்பான்
2. கப்பி – நீர் இறைத்தல்
3. முதல் வகை நெம்புகோல் – சாய்ந்தாடி
4. சக்கரம் மற்றும் அச்சு – மிதிவண்டி
5. புதுப்பிக்க இயலும் வளம் – காற்று

ஈ. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள பொருள்களை வகைப்படுத்துக.

வ.எண்	எடுத்துக்காட்டுகள்	நெம்புகோல் வகை
1.	மண் வெட்டி	
2.	சாய்ந்தாடி	
3.	தள்ளு வண்டி	
4.	இடுக்கி	
5.	நகவெட்டி	

விடை:

வ.எண்	எடுத்துக்காட்டுகள்	நெம்புகோல் வகை
1.	மண் வெட்டி	III
2.	சாய்ந்தாடி	I
3.	தள்ளு வண்டி	II
4.	இடுக்கி	III
5.	நகவெட்டி	III

உ. வினாக்களுக்கு விடையளி.

Question 1.
ஆற்றலின் அலகு யாது?
விடை:
ஆற்றலின் அலகு ஜூல் ஆகும்.

Question 2.
எளிய இயந்திரங்கள் சிலவற்றைக் கூறு.
விடை:

கப்பி, ஆப்பு, சாய்தளம், திருகு, நெம்புகோல், சக்கரம் மற்றும் அச்சு ஆகியவை எளிய இயந்திரங்கள் ஆகும்.

Question 3.
முதல் வகை நெம்புகோல் என்றால் என்ன?
விடை:
ஆதராப் புள்ளி திறனுக்கும் பளுவுக்கும் இடையில் உள்ளது. முதல் வகை நெம்புகோல் ஆகும்.

Question 4.
எலுமிச்சை சாறு பிழியும் கருவி எந்த வகை நெம்புகோலைச் சார்ந்தத? ஏன்?
விடை:
எலுமிச்சை சாறுபிழியும் கருவி இரண்டாம் வகை நெம்புகோல் ஆகும். இங்கு பளு (எலுமிச்சை), திறனுக்கும் ஆதாரப் புள்ளிக்கும் இடையில் உள்ளது.

Question 5.
வேலை – வரையறு.
விடை:
ஒரு பொருளின் மீது விசை செயல்பட்டு அப்பொருள் நகரும் செயல் வேலை எனப்படும்.

Question 6.
எவையேனும் மூன்று வகையான ஆற்றலை எழுதுக.
விடை:
மின் ஆற்றல், வெப்ப ஆற்றல், வேதி ஆற்றல்

4th Science Guide வேலை மற்றும் ஆற்றல் InText Questions and Answers

பக்கம் 104 சிந்தித்துக் கூறுவோமா!

ஆசிரியர் : நேற்று நான் பள்ளியிலிருந்து திரும்பி வரும்போது சாலை அமைக்கும் பணியை செய்யும்

மேற்கொண்டிருந்த கண்டேன். அந்த இடத்தில் சில பொருள்கள் இருப்பதையும் கண்டேன். அந்த இடத்தில் என்னென்ன பொருள்கள், இயந்திரங்கள் இருந்திருக்கும் என்று உங்களால் சொல்ல முடியுமா? வேலை செய்யப்பட்டுள்ளதா அல்லது செய்யப்படவில்லையா என்று எப்போது நம்மால் கூறமுடியும்? வேலை செய்வதற்கு இரண்டு முக்கிய நிபந்தனைகள் தேவை.

1. ஒரு விசை பொருளின் மீது செயல்பட வேண்டும்.
2. பொருள் ஓரிடத்தில் இருந்து மற்றொரு இடத்திற்கு நகர்த்தப்பட வேண்டும்.

ஒரு பொருளின் மீது விசை செயல்பட்டு அந்தப் பொருள் நகர்ந்தால் வேலை செய்யப்பட்டது எனலாம்.

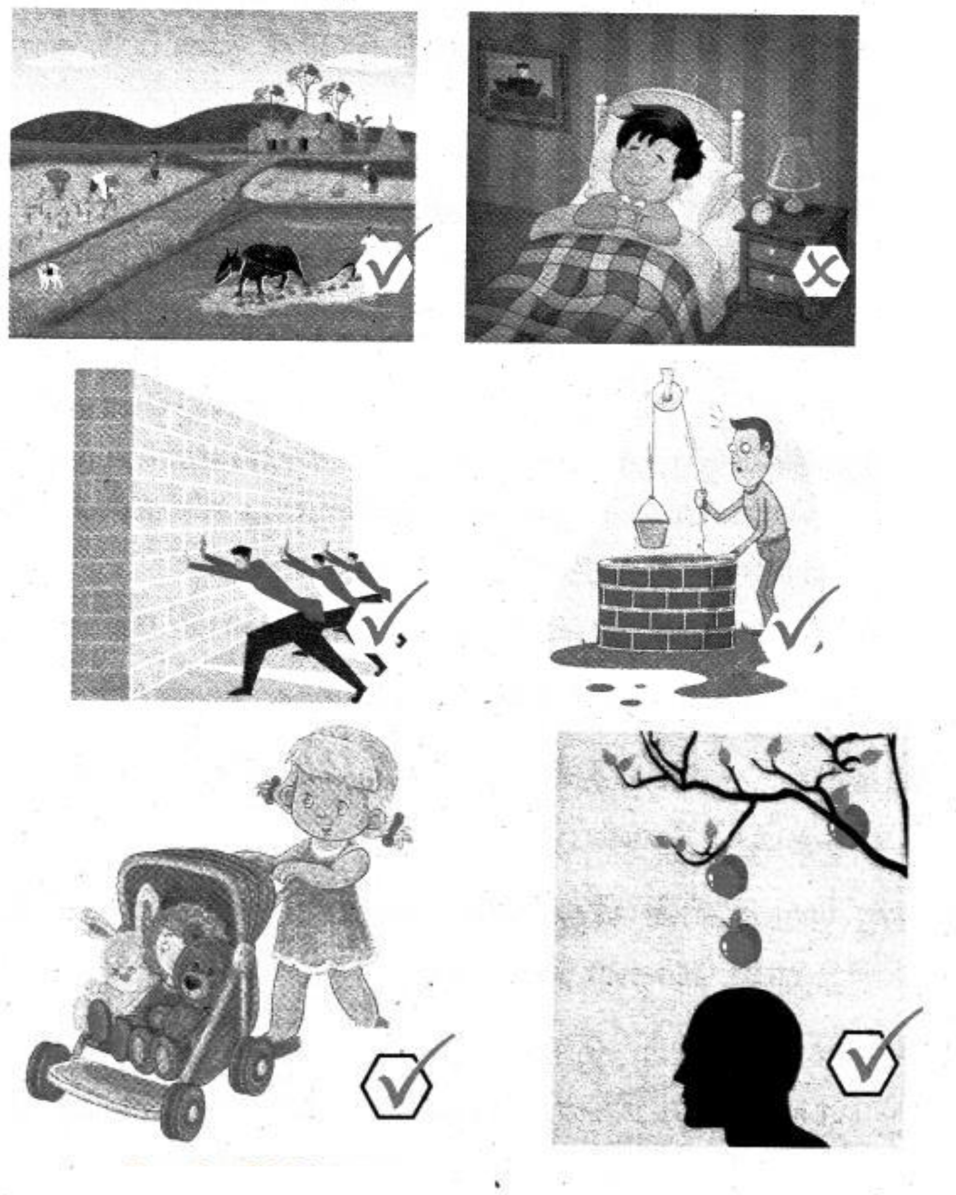
விடை:

சாலை போடும் இயந்திரம், கடப்பாரை, மண்வெட்டிகள், இரும்புக் கோடரிகள், மண் அள்ளும் கருவிகள் போன்ற கருவிகள் அங்கு பயன்படுத்தப்பட்டன. விசை செலுத்தப்பட்டு சாலையின் பரப்பில் மாற்றம் ஏற்படுத்தப்பட்டுள்ளது. எனவே இங்கு வேலை செய்யப்பட்டிருக்கிறது என்பதை அறிகிறோம்.

பதிலளிப்போமா!

படத்தை உற்றுநோக்கி, வேலை செய்யப்பட்டிருந்தால் ✓ குறியும் வேலை செய்யப்படவில்லை என்றால் ✗ குறியும் இடுக.

விடை:



பதிலளிப்போமா!

கீழ்க்கண்ட செயல்பாடுகளில் வேலை செய்யப்பட்டதா அல்லது செய்யப்படவில்லையா என்பதைக் குறிப்பிடுக.

வ.எண்	செயல்பாடு	வேலை செய்யப்பட்டது அல்லது செய்யப்படவில்லை
1	கதவைத் தள்ளுதல்	
2	பொம்மையைப் பிடித்திருத்தல்	
3	பேருந்தில் அமர்ந்திருத்தல்	
4	சுவரைத் தள்ளுதல்	
5	மண்ணைத் தோண்டுதல்	

விடை:

வ.எண்	செயல்பாடு	வேலை செய்யப்பட்டது அல்லது செய்யப்படவில்லை
1.	கதவைத் தள்ளுதல்	வேலை செய்யப்பட்டது
2.	பொம்மையைப் பிடித்திருத்தல்	வேலை செய்யப்பட்டது
3.	பேருந்தில் அமர்ந்திருந்தல்	வேலை செய்யப்படவில்லை
4.	சுவரைத் தள்ளுதல்	வேலை செய்யப்பட்டது
5.	மண்ணைத் தோண்டுதல்	வேலை செய்யப்பட்டது

பக்கம் 107 1. கப்பி

கீழே உள்ள படத்தை உற்றுநோக்கவும். ஒரு சுமையை கப்பியின் உதவியால் தூக்குவது அல்லது கப்பியைப் பயன்படுத்தாமல் தூக்குவது – இவற்றில் எது எளிமையானது?

விடை:
கப்பியின் உதவியால் சுமையைத் தூக்குவது எளிதானது.

கப்பி என்பது ஒரு வகை இயந்திரம். இது அச்சைப்பற்றி சுழலும் வகையில் அமைந்த சக்கரம் ஆகும். கயிறு அல்லது சங்கிலி கப்பியின் மீது அதிக விசையுடன் சுழலும்

வகையில் அமைக்கப்பட்டுள்ளது. இதன் மூலம் சுமையைத் தூக்குவது எளிதானது.

2. சாய்தளம்

ஒரு பெட்டியைத் தூக்குவது, ஒரு சரிவுப்பாதையின் மீது அப்பெட்டியை இழுத்து செல்வதைவிட எளிதானதா? படத்தை உற்றுநோக்கி விவாதிக்கவும்.

விடை:
பெட்டியைத் தூக்குவதைக் காட்டிலும் அதை ஒரு சரிவுப் பாதையின் மீது இழுத்துச் செல்வது எளிதானது.

சாய்தளம் என்பது ஒரு விளிம்பு உயரமானதாகவும் மறு விளிம்பு தாழ்வானதாகவும் சரிவாக அமையப்பெற்ற ஒரு தளமாகும். இதன் வழியே பெட்டியை நகர்த்திச் செல்வது எளிதானது.

பக்கம் 109 பதிலளிப்போமா!

எளிய இயந்திரங்களின் வகைகளைக் கண்டறிந்து குறிப்பிடுக.

விடை:

பக்கம் 110 பதிலளிப்போமா!

வ.எண்	எளிய இயந்திரங்களின் வகைகள்	எடுத்துக்காட்டு
1	கப்பி	
2	சக்கரம் மற்றும் அச்சு	
3	ஆப்பு	
4	சாய்தளம்	
5	நெம்புகோல்	
6	திருகு	

விடை:

வ.எண்	எளிய இயந்திரங்களின் வகைகள்	எடுத்துக்காட்டு
1.	கப்பி	நீர் இறைக்கும் கப்பி
2.	சக்கரம் மற்றும் அச்சு	மிதிவண்டிச் சக்கரம்
3.	ஆப்பு	கோடரி
4.	சாய்தளம்	சரிவுப் பாதை
5.	நெம்புகோல்	கத்தரிக்கோல்
6.	திருகு	திருகு சீசா மூடி

பக்கம் 111 பதிலளிப்போமா!

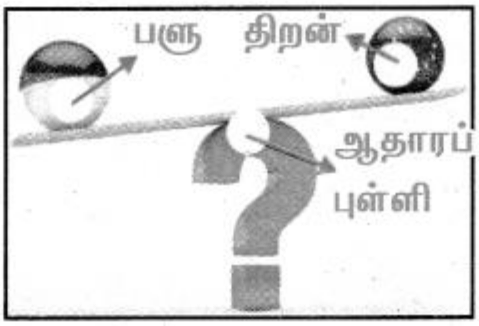
பளு, திறன் மற்றும் ஆதாரப்புள்ளியைக் குறிப்பிடுக.

1. ____________________

2. ____________________

3. ____________________

விடை:



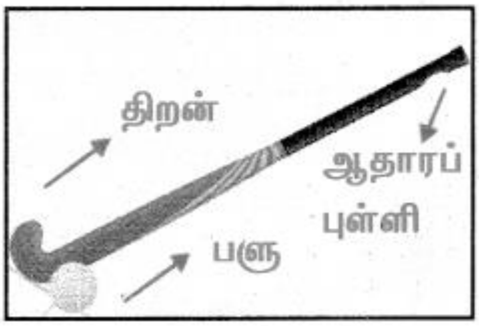
1. பளு – பந்து ஆதாரப்
2. திறன் – எடை
3. ஆதாரப்புள்ளி – மையம்

1. ______________________

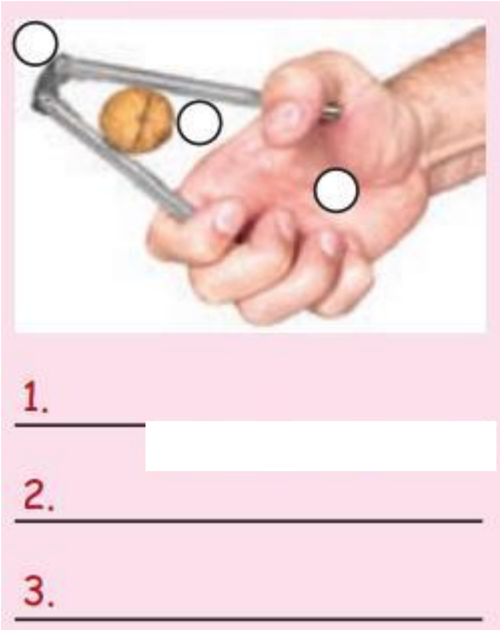
2. ______________________

3. ______________________

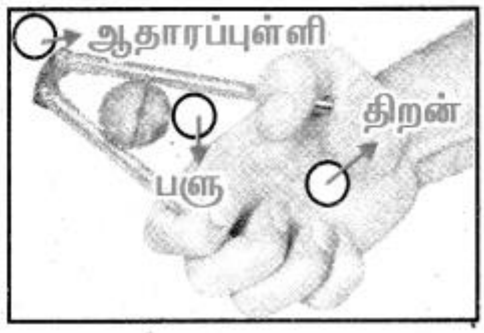
விடை:



1. பளு – பந்து
2. திறன் – மட்டை நுனி
3. ஆதாரப்புள்ளி – கை



விடை:



1. பளு – கொட்டை
2. திறன் – கை
3. ஆதராப்புள்ளி – கைப்பிடிகள் இணையுமிடம்