

# ACCELERERANDE RÖRELSE - SVARSBLANKETT

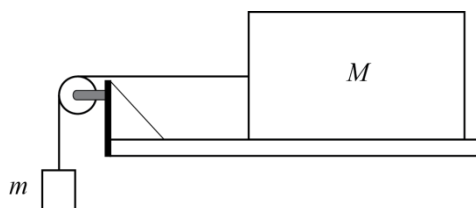
Grupp	Laborant 1
Par	Laborant 2
Datum	Assistent

Fyll i svarsblanketten med blyertspenna. Kom speciellt ihåg felbedömningen och storheternas enheter!

## 4 Föruppgifter

1. Vad tänker du mäta i detta arbete och varför?

2. Rita i svarsformuläret in alla krafter som verkar på vikten och vagnen, och namnge krafterna.



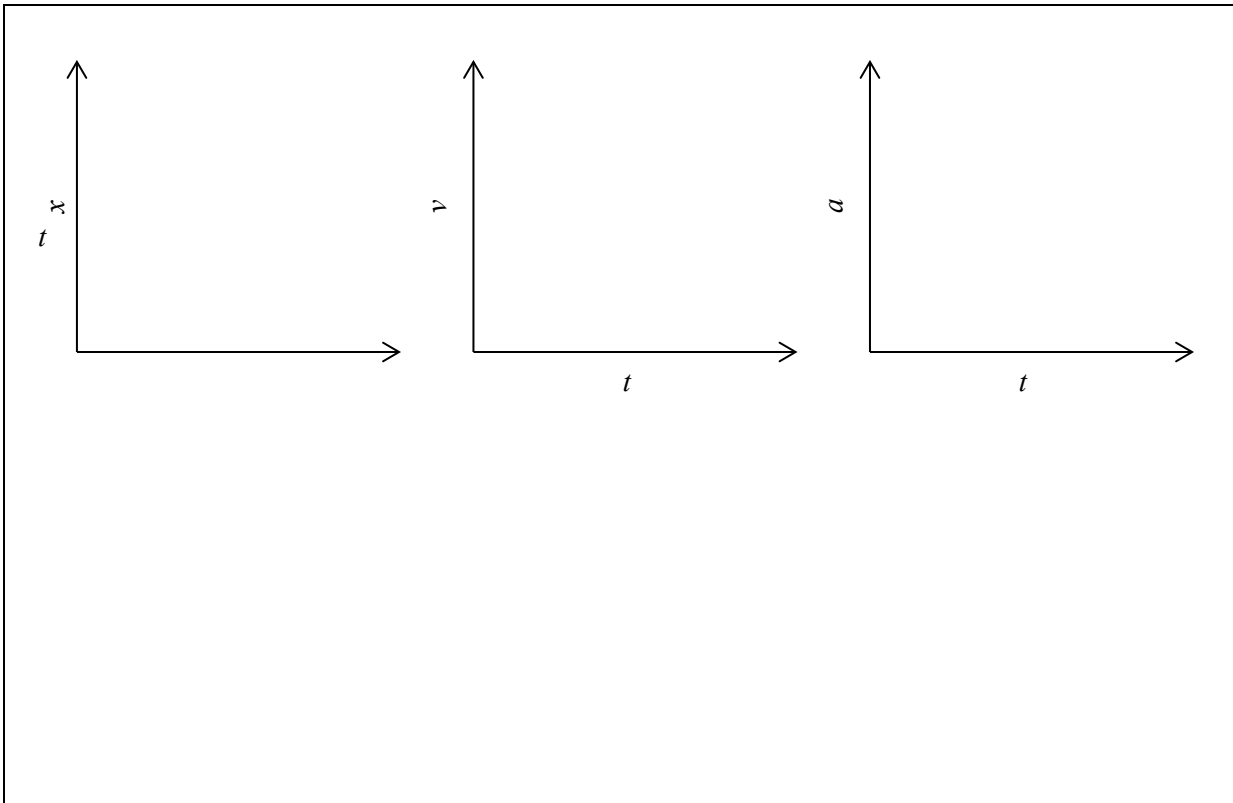
## 5 Mätningar

### 5.1 Före mätningarna

#### Gör en hypotes:

En vikt hängs på ändan av tråden, som i bild 2. Vagnen och vikten släpps och vikten drar vagnen längs med skenan, tills vagnen träffar hindret på ändan av banan, och kolliderar elastiskt så att vagnen studsar tillbaka.

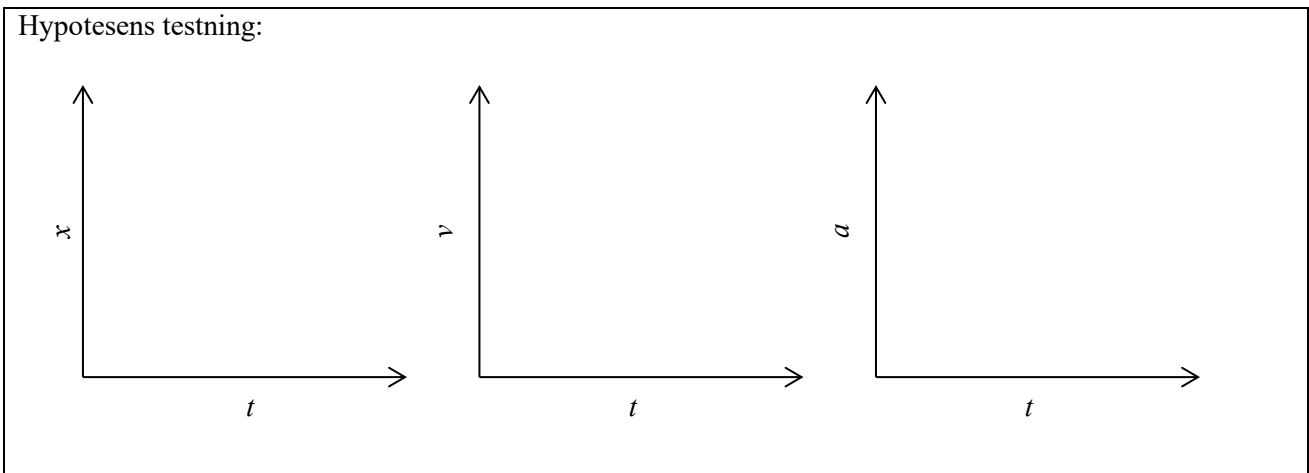
Hur ser vagnens rörelse ut som funktion av tiden? Skissera grafer för vagnens position, hastighet och acceleration i svarsformuläret. Motivera ditt svar.



2.

Vägt objekt	Massa ( )
vagn	

## 5.2 Egntliga mätningar



--

## 6 Behandling av resultaten

**OBS! Kom ihåg att till slut skriva ut de omedda graferna och bifoga dem till svarsblanketten.**

### 6.1 Newtons II lag

Viktens massa ( )	$a$ ( )	$T$ ( )

Riktningskoefficient $k$ :	enhet:
----------------------------	--------

### 6.2 Bestämning av fallacceleration och friktionskraft

Viktens massa ( )	$(m + M)a$ ( )

Riktningskoefficient $k$ :	$\pm$	enhet:
Konstantterm $b$ :	$\pm$	enhet:
Fallacceleration $g$ :	$\pm$	enhet:
Friktionskraft $F_k$ :	$\pm$	enhet:

## 7 Tankeställare

1. Hurudana felkällor förekommer i arbetet?
2. Gäller $F = ma$ ? Motivera ditt svar med hjälp av ekvation (3) och grafen du gjorde med mätningarna i punkt 6.1. Vad betyder den konstanta termen i den linjära anpassningen i punkt 6.1? (konstantens värde behöver inte bestämmas)
3. Jämför värdet du fick för fallaccelerationen med värden från litteraturen. Är resultatet rimligt?

## 8 Självmbedömning

Utvärdera din insats/deltagande med vitsorden 0–5.

	Laborant:	Laborant:
Föruppgifterna		
Deltagande i mätningarna som laborant/sekreterare av resultaten mm.		
Analysering av resultat		
Hypoteser/Tankeställare		