Wiedemann-Franz' lov - Svarark

Del A: Elektrisk konduktivitet af kobber, aluminium og messing (1.5 point)

A.1 (1.0 pt)
Magnetens faldtid

Nummer	Kobber	Aluminium	Messing

A.2 (0.5 pt)

	Kobber	Aluminium	Messing
Elektrisk ledeevne			

Del B: Varmeledningsevnen af kobber (3.0 point)

B.1 (0.1 pt)
Stang #1 temperatur:

B.2 (0.5 pt)

B.3 (0.1 pt)

P =

B.4 (0.5 pt)

Tid	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8

B.5 (1.0 pt)
Tegn på et ekstra grafpapir temperaturen som funktion af position.

B.6 (0.5 pt)

$\kappa_0 =$

$\frac{\Delta T}{\Delta t} =$

B.7 (0.3 pt)

Sæt en cirkel om det korrekte svar:

$\kappa > \kappa_0$ or $\kappa < \kappa_0$ or $\kappa = \kappa_0$

Del C: Estimér rørets tab af varmeenergi og dets varmekapacitet (4.0 point)

C.1 (1.0 pt)

C.2 (1.0 pt)
Tegn på et ekstra grafpapir den gennemsnitlige temperatur som funktion af tiden.

C.3 (1.0 pt)
Udtryk:

$c_p =$

$\dot{P}_{tab} =$

Værdi:

$c_p =$

$\dot{P}_{tab} =$

C.4 (1.0 pt)
Udtryk:

$\kappa_{kobber} =$

Værdi:

$\kappa_{kobber} =$

Del D: Messing og Aluminiums varmeledningsevne (1.0 point)

D.1 (0.1 pt)

Stang #2 : $T =$

D.2 (0.2 pt)

Aflæsningstidspunkt :

T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8

$\Delta T_{Kobber-1}/\Delta x$	$\Delta T_{Messing}/\Delta x$	$\Delta T_{Aluminium}/\Delta x$	$\Delta T_{Kobber-2}/\Delta x$

D.3 (0.7 pt)

Udtryk:

$\kappa_{Aluminium} =$

$\kappa_{Messing} =$

Værdi:

$\kappa_{Aluminium} =$

$\kappa_{Messing} =$

Del E: Wiedemann-Franz' Lov (0.5 points)

E.1 (0.5 pt)

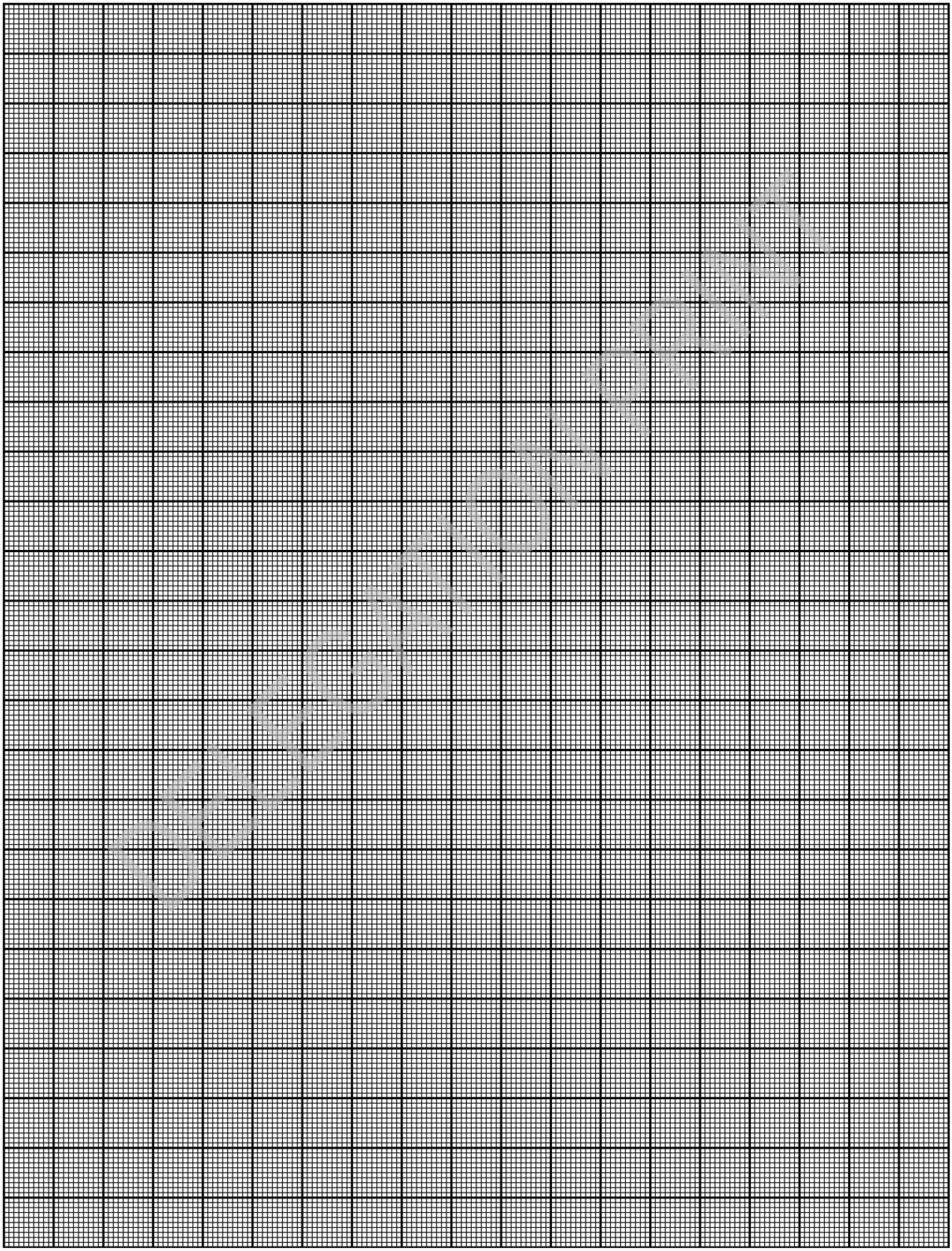
	Kobber	Aluminium	Messing
Elektrisk konduktans			
Varmeledningsevne			
Lorenz koefficient			

Experiment

IPh ISRAEL 2019 50

A2-6

Danish (Denmark)

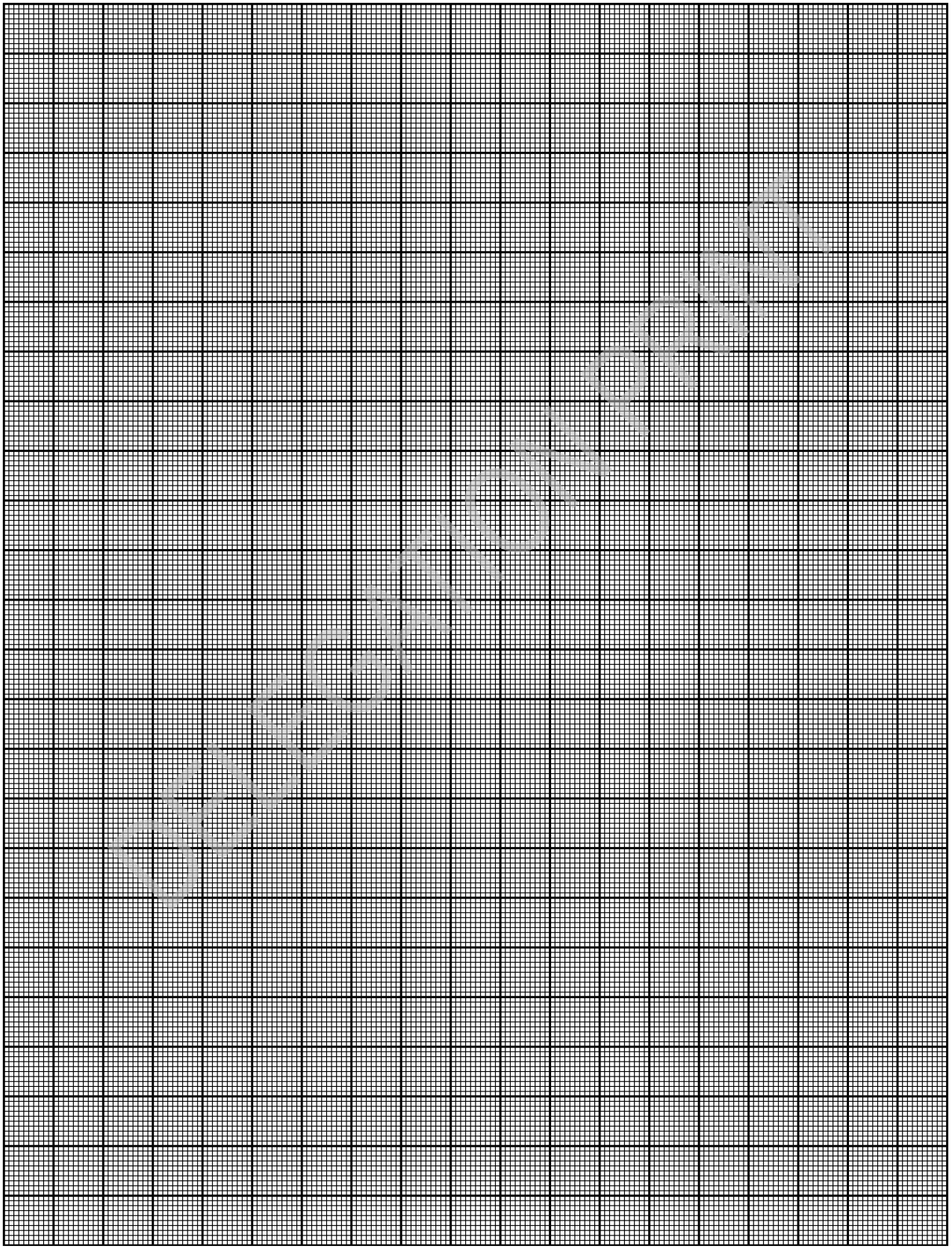


Experiment

IPh ISRAEL 2019 50

A2-7

Danish (Denmark)

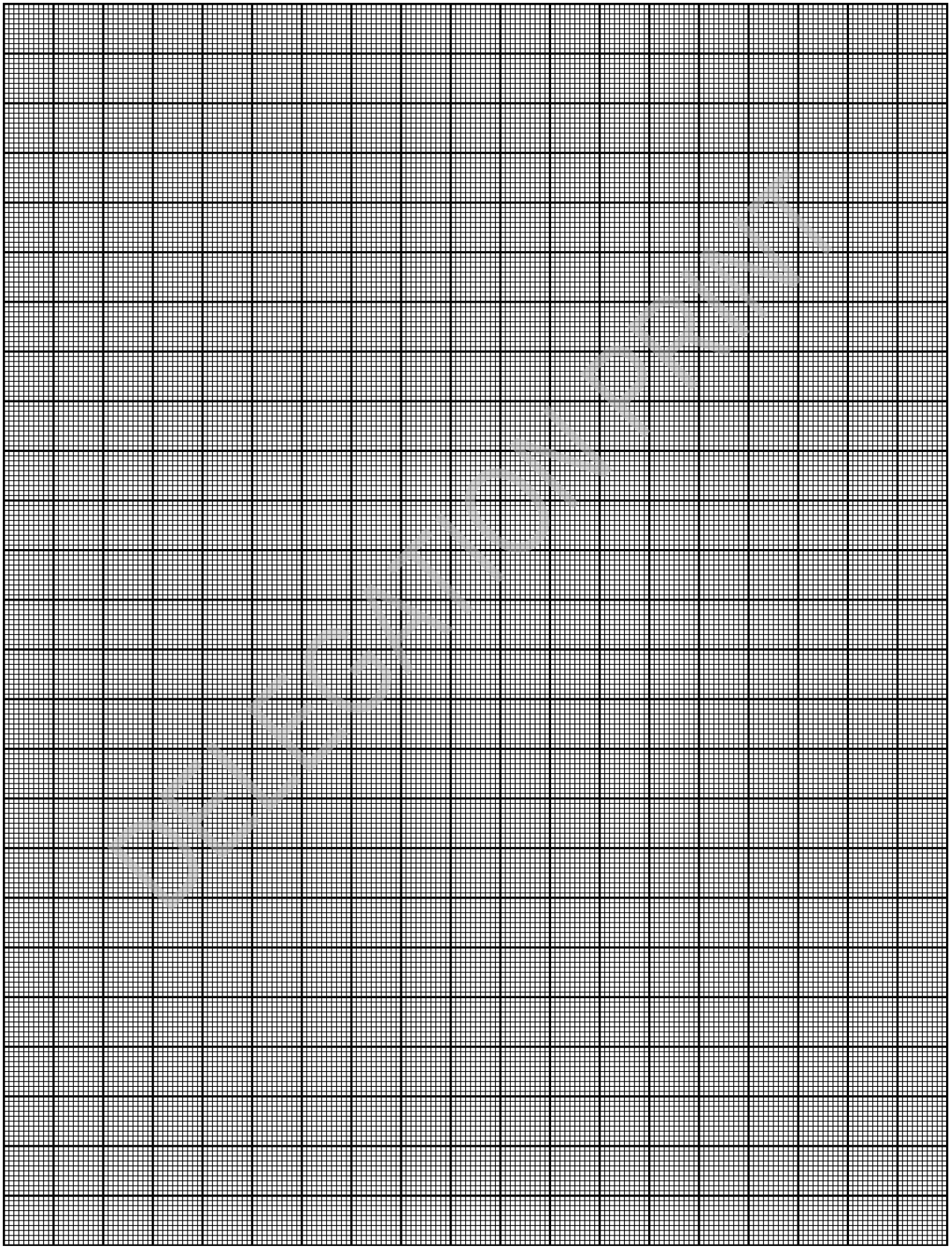


Experiment

IPh ISRAEL 2019 50

A2-8

Danish (Denmark)

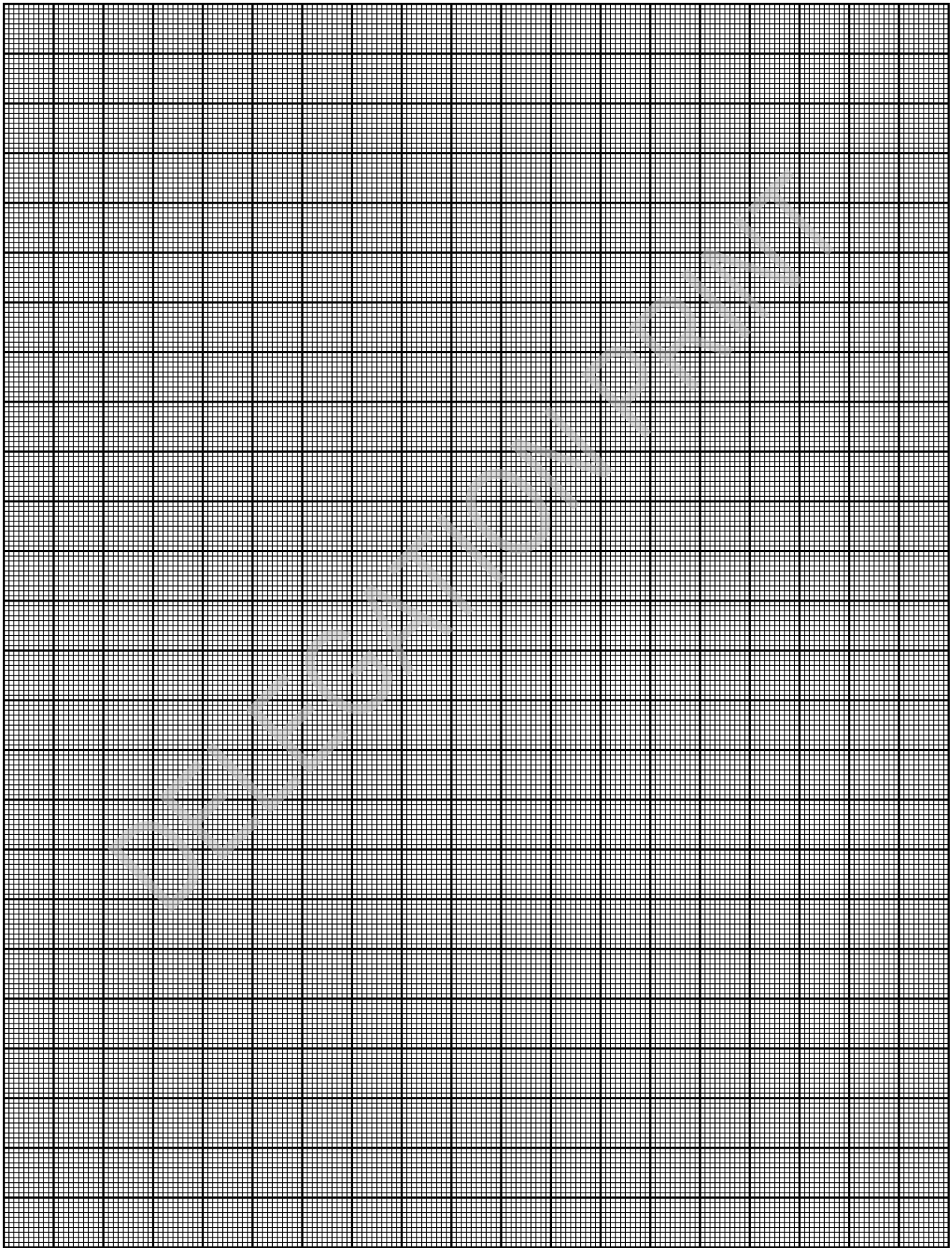


Experiment

ISRAEL 2019

A2-9

Danish (Denmark)



Experiment

IPh ISRAEL 2019 50

A2-10

Danish (Denmark)