

## 光学的測定 - 解答用紙

### Part A : 円盤の屈折率 (5.5 points)

**A.1** (1.0 pt)

$N = 3$  の場合の実験のセットアップのスケッチ :



次のページの Table 1 を埋めよ.

**A.2** (1.0 pt)

必要があれば, 次のページの Table 1 を埋めよ.  
方眼紙に適切なグラフ描け.

グラフの解析 :



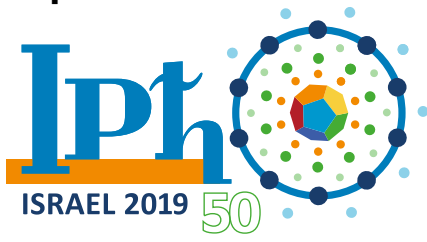
結果:

$n =$

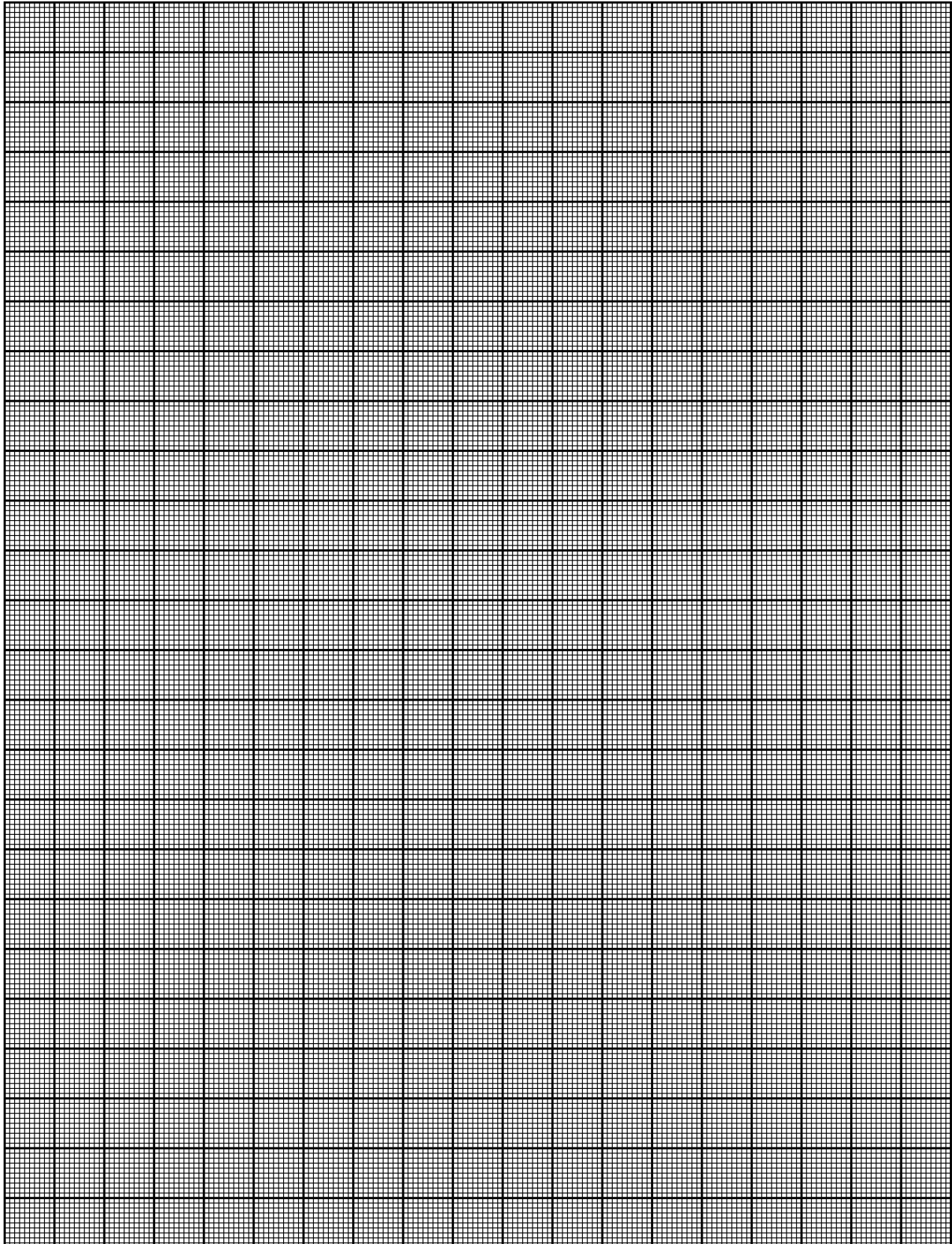
$\Delta n =$

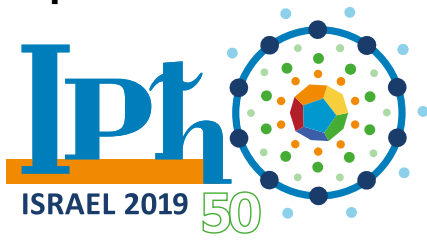


Experiment



**A1-3**  
Japanese (Japan)





**A.3** (0.5 pt)

方眼紙に、 $\delta$  を  $\alpha$  の関数としてプロットしなさい。

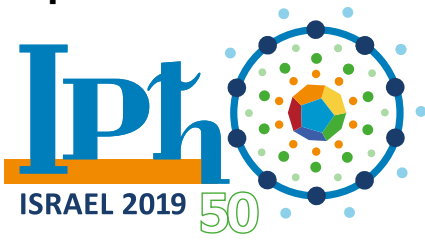
$$\delta_{\min} =$$

$$\alpha_{\min} =$$

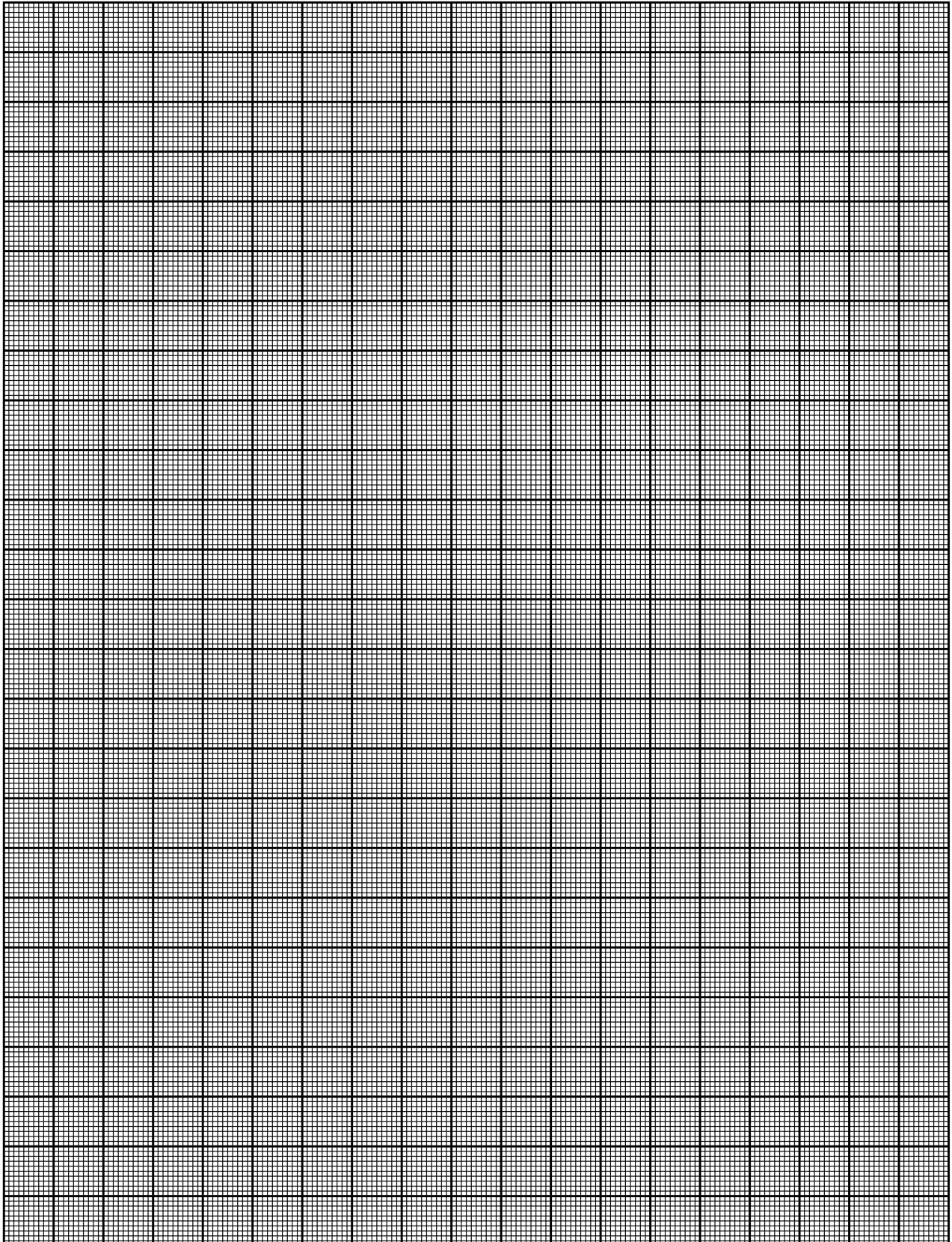
**A.4** (0.7 pt)

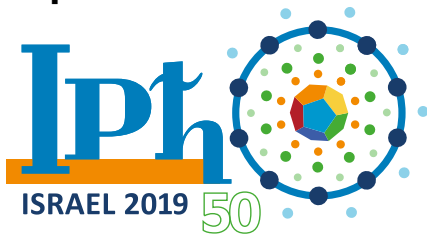
最適な入射角を使って屈折率を求めるときに、利用する式：

Experiment



**A1-5**  
Japanese (Japan)



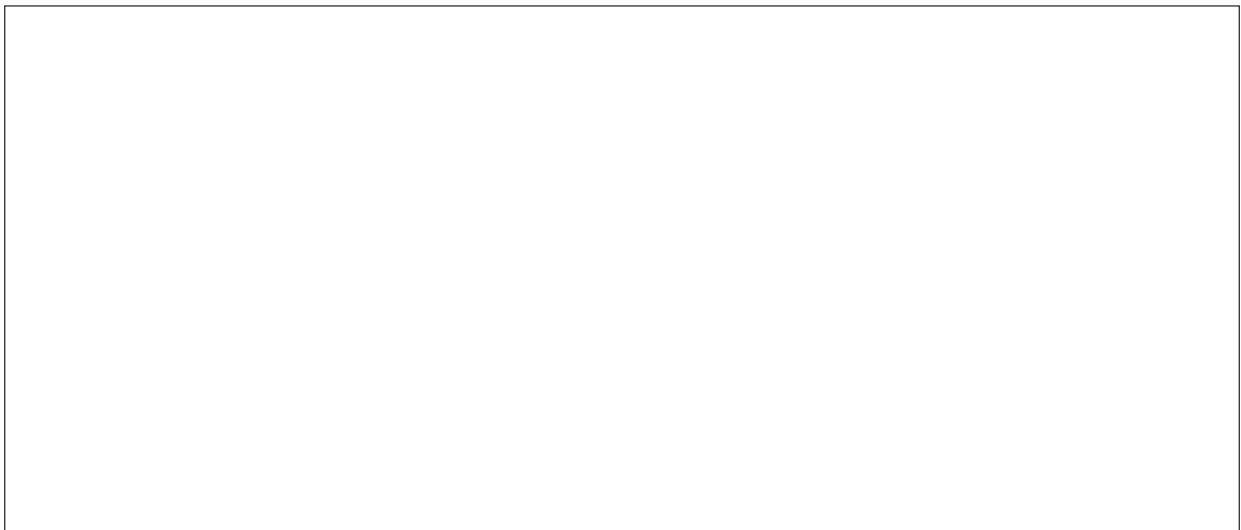


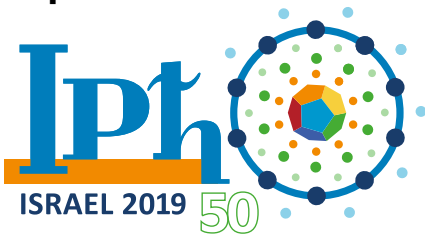
**A.5** (0.8 pt)

円盤とビーム経路の図（測定した量を図中に記載せよ）：



$N = 3$  の場合の測定：

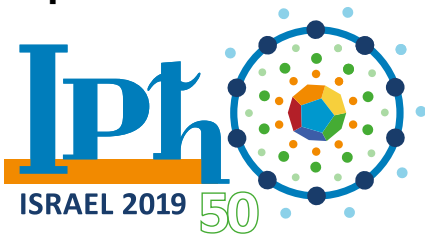




**A.5 (cont.)**

解析と結果：

$n =$



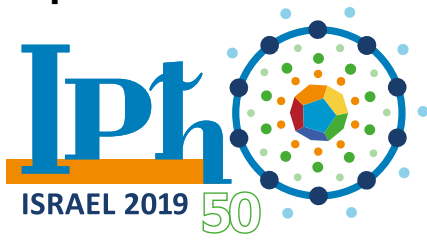
**A.6** (1.5 pt)

$N = 4$  の場合の測定 :

解析と結果 :

$n =$





**A.6 (cont.)**

$N = 5$  の場合の測定

解析と結果：

$n =$

$N = 3, N = 4, N = 5$  の場合の測定から求まる屈折率の平均：  
 $\langle n \rangle =$

Part B : 回折格子のパラメータ (2.5 points)

B.1 (0.7 pt)

回折格子の ID :

個室, 机,  $\lambda/d$  を測定するために用いた器具のスケッチ

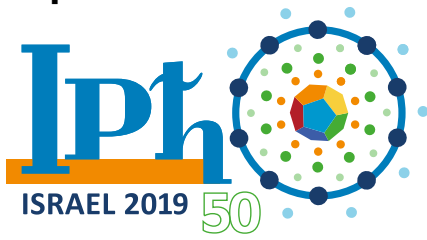


$m = 1$  についての測定 :

Blank box for measurement results.

解析と結果 :

$\theta_1 =$   
 $\lambda/d =$



**B.1 (cont.)**

$m = 2$  についての測定：

解析と結果：

$\theta_2 =$

$\lambda/d =$

**B.2** (1.8 pt)

個室，机， $m = 3$  のときの  $\lambda/d$  を測定するために用いた器具のスケッチ



$m = 3$  についての測定：

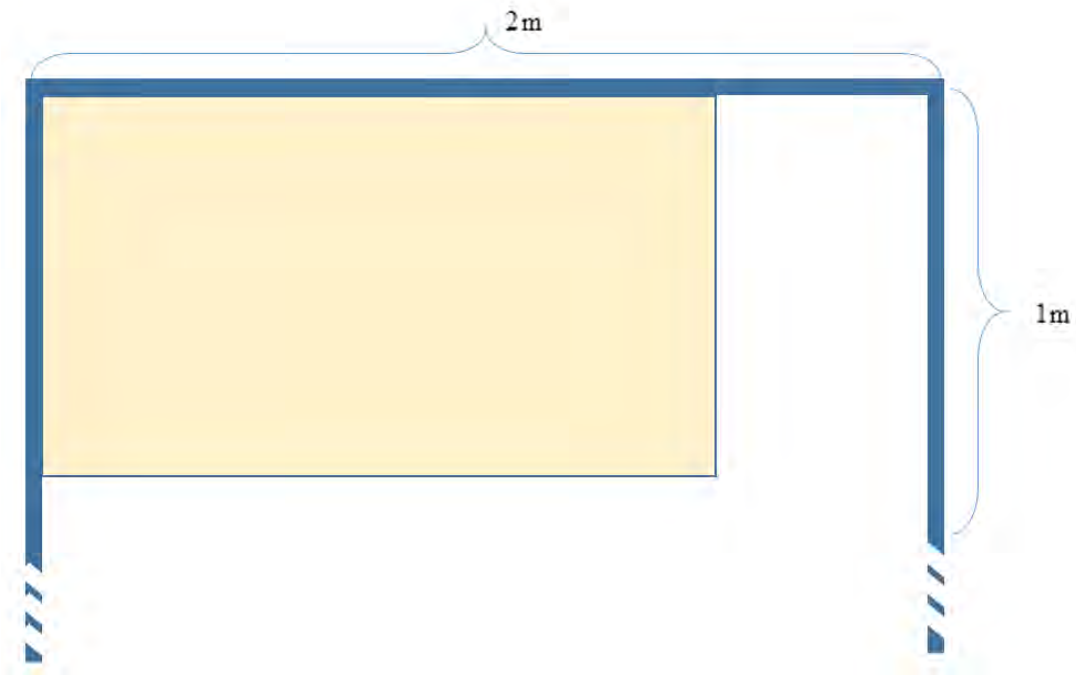
解析と結果

$\theta_3 =$

$\lambda/d =$

**B.2 (cont.)**

個室，机， $m = 4$  のときの  $\lambda/d$  を測定するために用いた器具のスケッチ

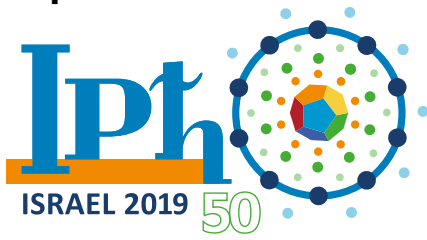


$m = 4$  についての測定：

解析と結果

$\theta_4 =$

$\lambda/d =$



**Part C: 三角プリズムの屈折率 (2.0pts)**

**C.1** (0.4 pt)

プリズムの屈折角を求めるために用いた式：

**C.2** (1.6 pt)

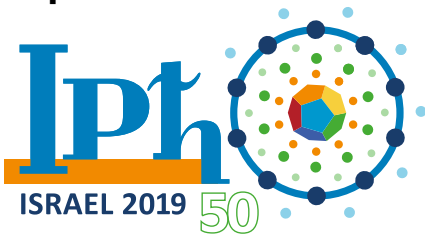
測定結果の表：


解析と結果：

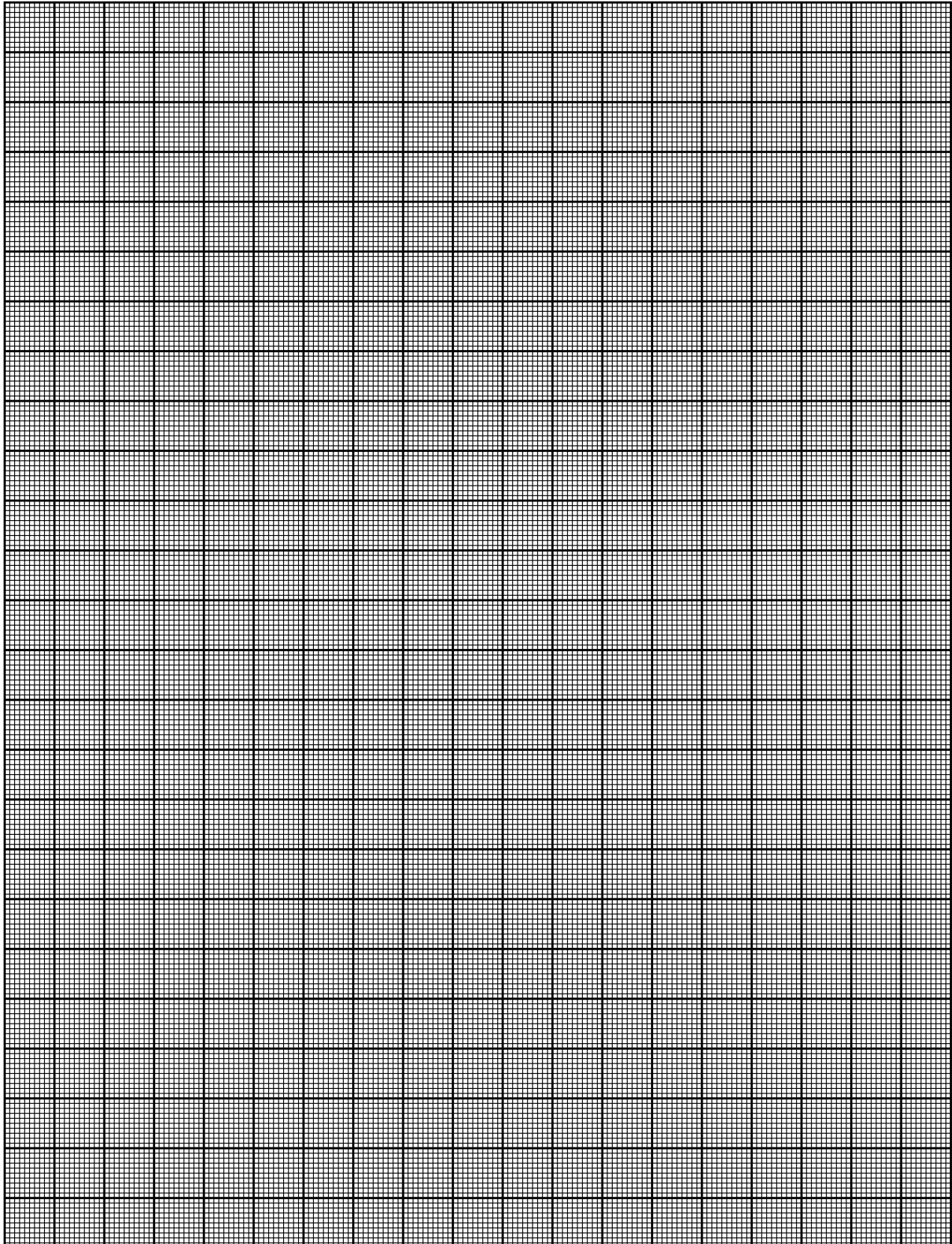
$n =$

$\Delta n =$

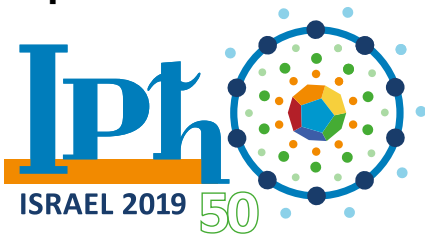
Experiment



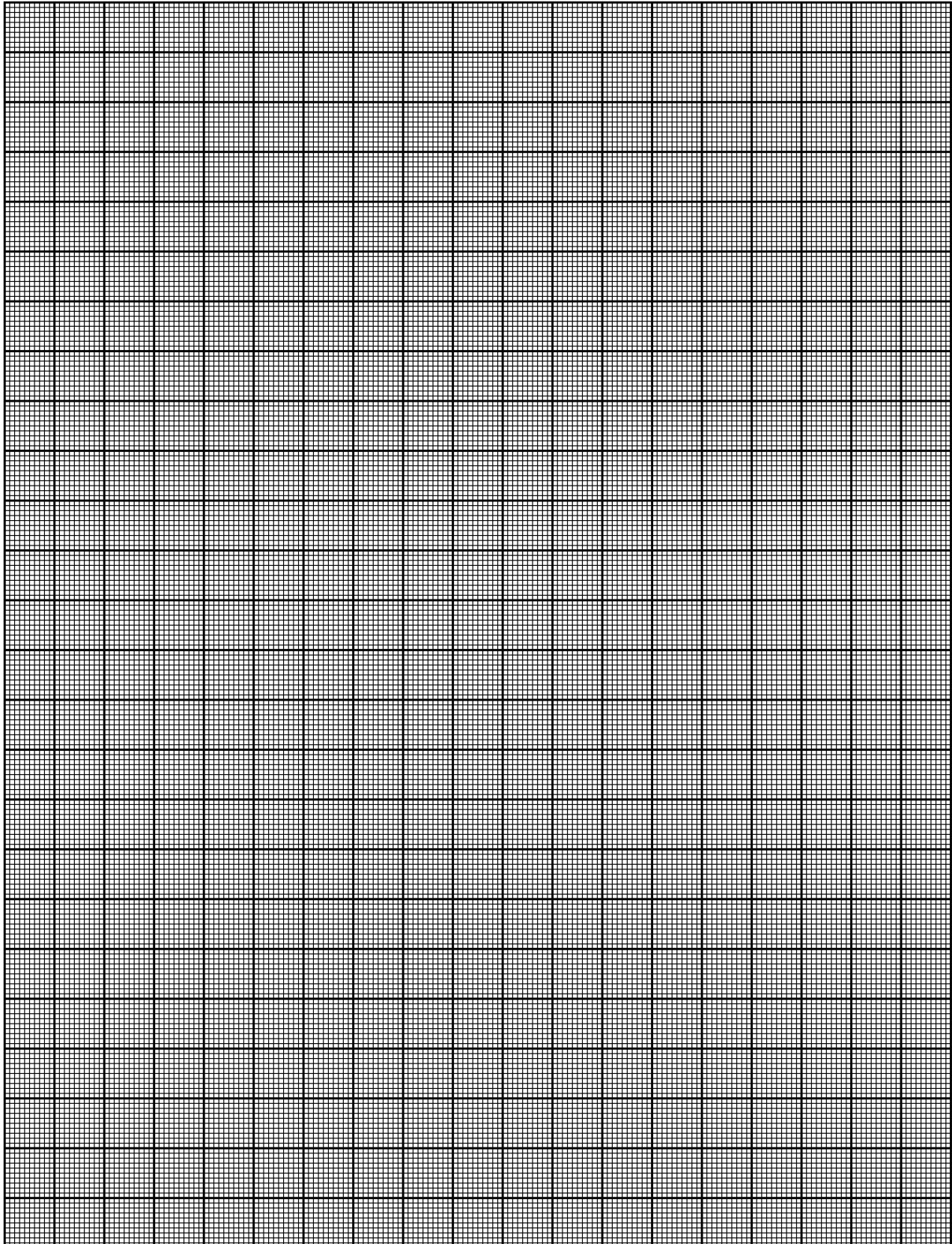
**A1-15**  
Japanese (Japan)



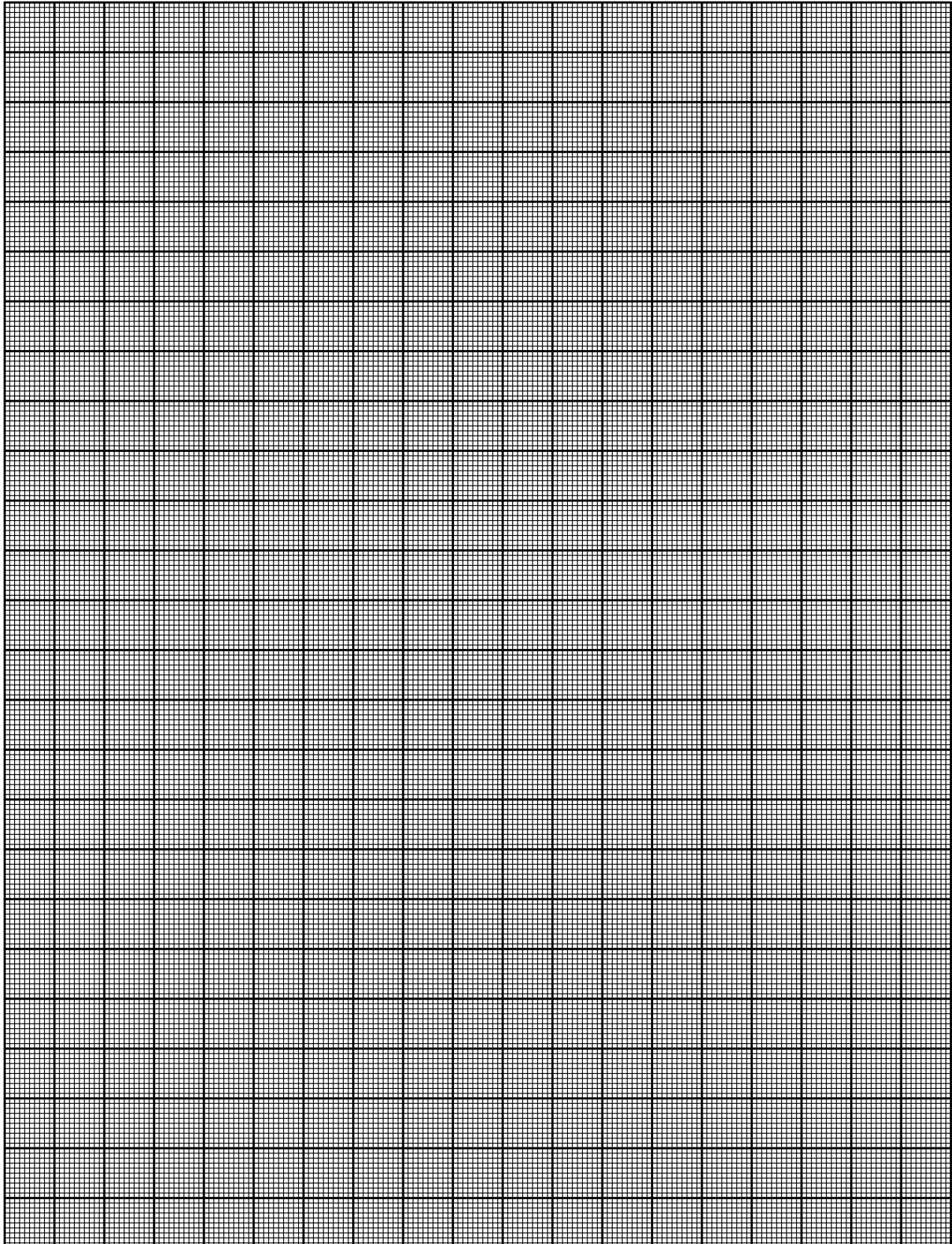
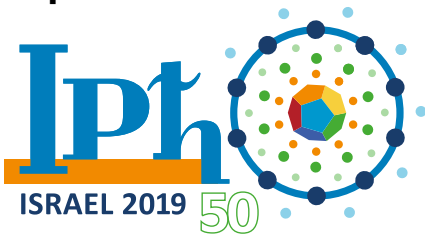
Experiment

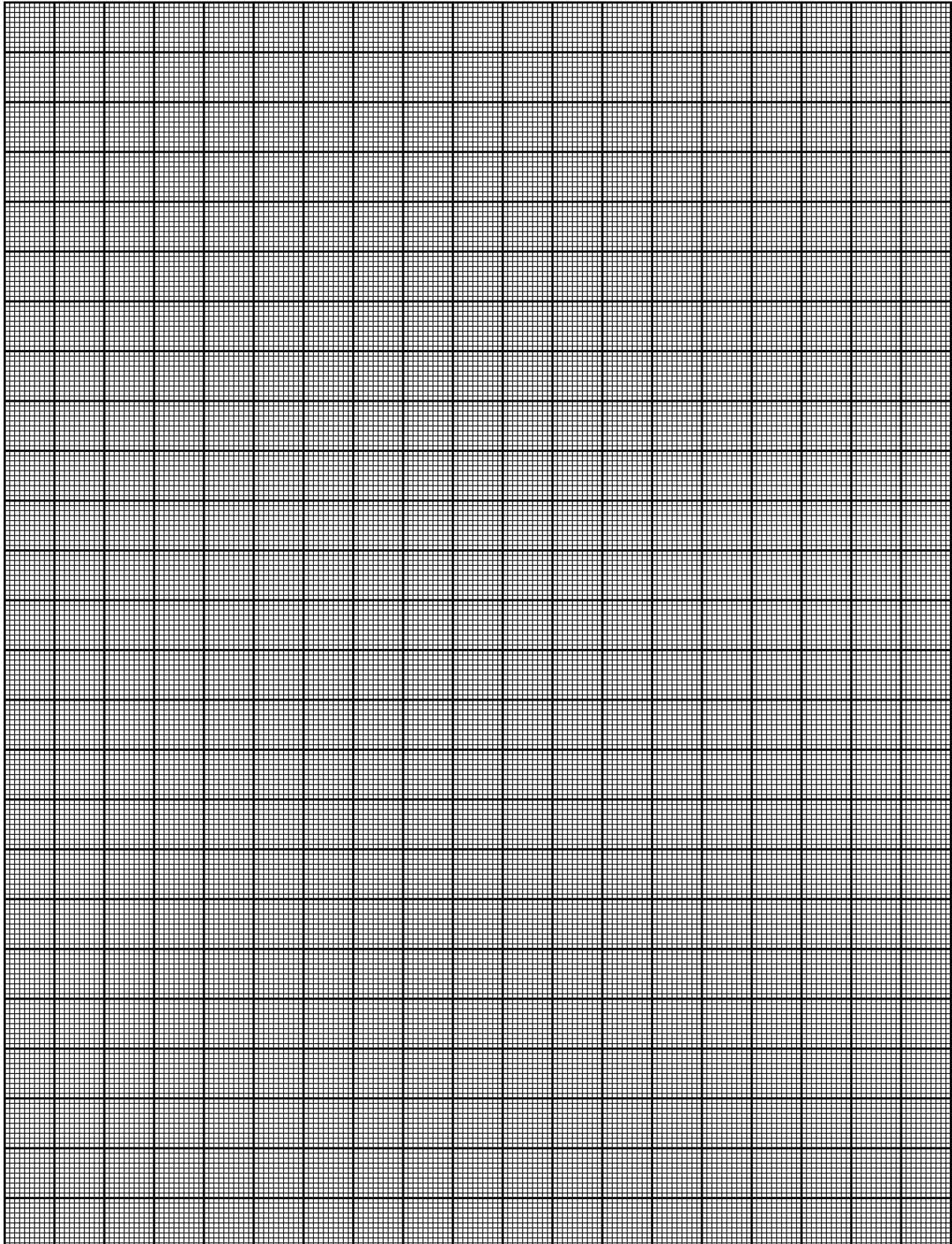
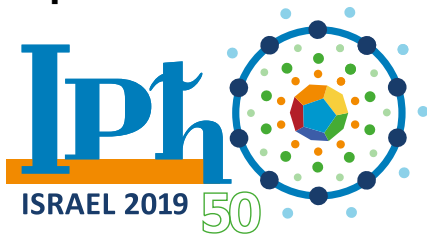


**A1-16**  
Japanese (Japan)

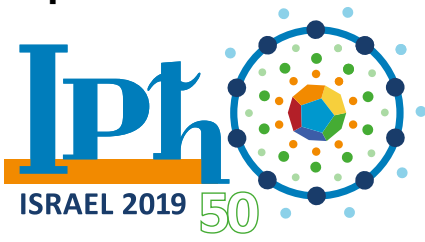




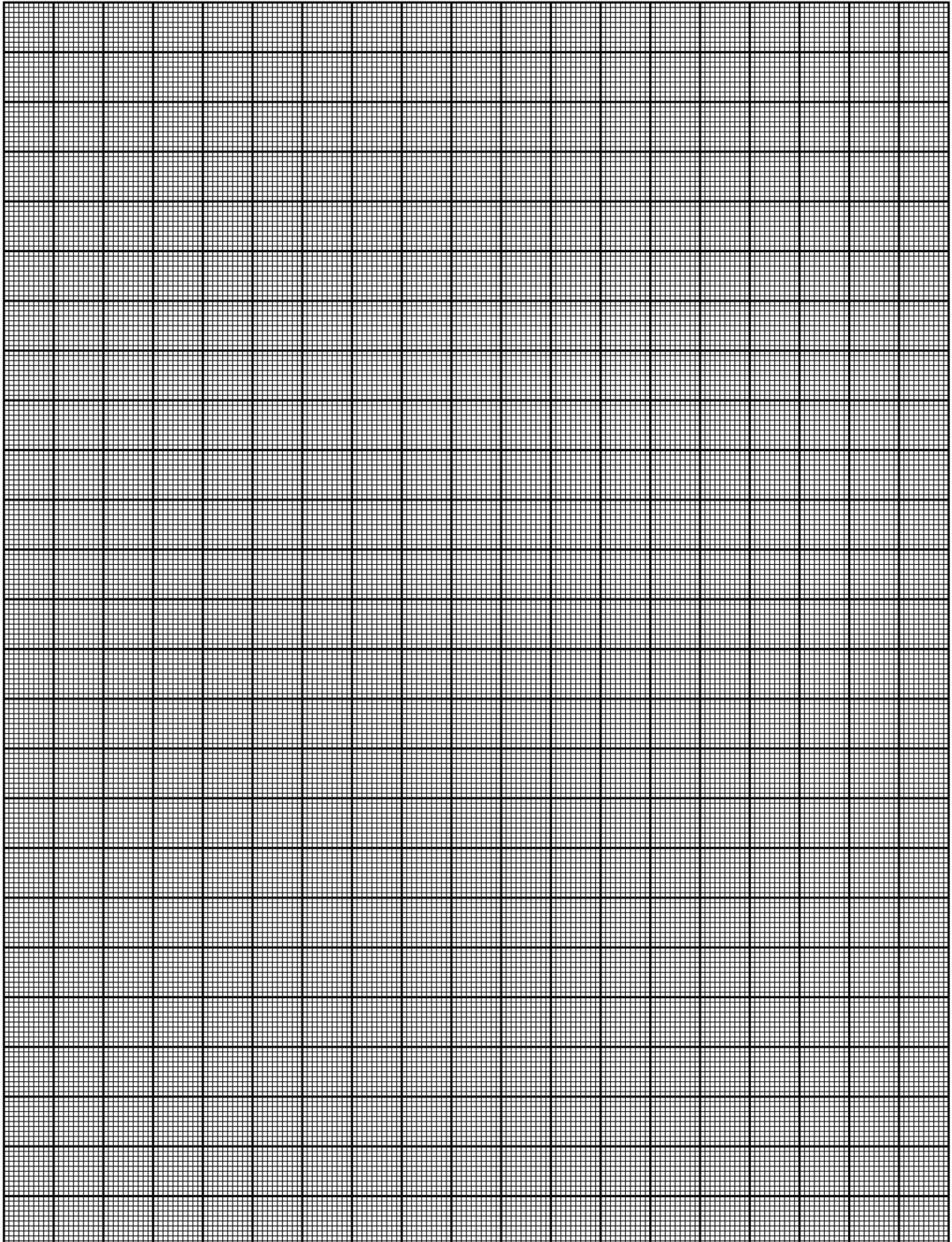




Experiment

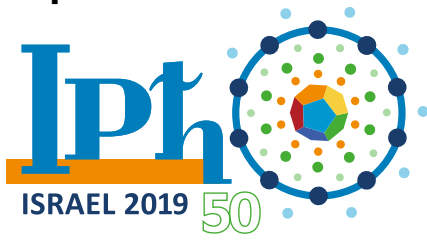


**A1-19**  
Japanese (Japan)





Experiment



**A1-20**  
Japanese (Japan)

