

- これはマークシート式試験のテンプレートです
- 以下の特徴があります
 - ▶ 無料で使用可能
 - ▶ 解答番号は自動連番
 - ラベルをつけて参照可能
 - ▶ 自動連番の番号付き下線や空欄を利用できる
 - ラベルをつけて参照可能
 - ▶ 解答や配点、採点パターン認識用マークシートを自動作成
 - ▶ 付属の採点プログラムに読み込ませるだけで採点できる
 - ▶ 総得点も自動計算できるので、満点を容易に計算可能
- マークシートの読み取りには FormScanner を用いる.
 - ▶ 使い方は、例えば以下を参照
 - <https://harucharuru.hatenablog.com/entry/2020/01/14/182020>
 - ▶ FormScanner で作成した csv ファイルを採点プログラム(python 製)で処理する
- FormScanner の設定は以下のようになっています
 - ▶ 閾値は 30, 濃度は 40, マーカーのサイズは 15
 - ▶ 設問名テンプレート Q###
 - ▶ 学籍番号の設定は 1. 列ごとの設定, 設問グループを “ID” に設定; 一番初めにやってください
 - ▶ 間は 1. 行ごとの設定, 設問グループはなんでも OK
- 採点プログラムは以下のものが使えます.
 - ▶ <https://colab.research.google.com/drive/1jRxTq22NM54GMllzE5MNWnxU3uPjYfSh?usp=sharing>
 - ▶ 上記採点プログラムを用いる場合は配点シート, 正答シート, 採点パターンシート全てをスキャンしてください.
 - ▶ スキャン後生成された csv を google colab にアップしてください
 - アップしたくない場合はローカルで python を動かしてください.
- Typst の使い方
 - ▶ 公式ドキュメント(和訳): <https://typst-jp.github.io/docs/>
 - ▶ チュートリアル: <https://qiita.com/tomoyatajika/items/649884befe95c5f1dcea>
- このテンプレートファイル <https://typst.app/project/rI6YUx8eQIafMKP0hRZ1B6>
- 使い方をすべて解説してほしい場合はメールでご依頼ください → tajika.tomoya@nihon-u.ac.jp

コマンドヘルプ

作りかけです.

- `#kuran(answer:整数, point:整数, pattern:整数, numbering-style:文字列)`
 - ▶ 問番号の欄 **1** を作成する. 番号は自動連番される.
 - ▶ 引数 (省略時はデフォルトが採用される)
 - `answer`: 正答番号. ここに記入すれば正答マークシートに反映される
 - `point`: 配点. ここに記入すれば配点マークシートに反映される
 - `pattern`: 採点パターン. ここに記入すれば採点パターンマークシートに反映される
 - `numbering-style`: ナンバリングのスタイル. デフォルトは "1"
 - ▶ 採点方法について
 - 採点パターンを省略すれば, 通常の採点, つまり欄一つにつき, その配点になされる

- セット採点：複数の欄すべてが正解のときのみ点数を与えるにはセットにする最後の欄の pattern を 8 に，それ以外を 2 にする．配点は最後の欄のものが有効
- 順不同採点：複数の欄のうち，順不同採点を行う．部分点はあるである．このときには最後の欄の pattern を 9 に，それ以外を 1 にする．配点は最後の欄のものが有効

サンプル問題[科目名]:期末試験

大問 1

次の から まで, 最も適当なものを選択肢欄の 1 ~ 4 の中から選べ.

問題 1. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do. 最も適当なものを次の 1 ~ 4 の中から選べ.

① アレイ

② 牛

③ イオン

④ たぬき

問題 2. (ア) あいうえお という. そうすると は日本国憲法を発布した. 下線部アと空欄イについて, 最も適当なものを次の 1 ~ 4 の中から選べ.

① x^2

② $\int_0^1 x^2 dx$

③ xx

④ Lorem ipsum dolor sit amet.

大問 2

から までは数学の問題. 空欄に入る数字をそのまま答えなさい.

問題 3. 次の計算をなさい.

$$\sum_{x=1}^{\infty} \frac{1}{x^2} = \pi^{\frac{\text{}}{\frac{\text{}}$$

ただし には偶数が入る.

問題 4. 1~6 までの数字の中から偶数を 3 つ選びなさい

問題 5. (c) 2 つの二桁の数字を選んでください. 空欄や下線部に振る数字・文字は変えることができます.

サンプル問題の Typst コード

```
#import "lib/functions.typ":*

#show: project.with(
  N:75, //問題数
  body-font:("New Computer Modern", "Harano Aji Mincho"), //本文フォント
  sans-font:("New Computer Modern Sans", "Harano Aji Gothic"), //強調フォント
  math-font:("New computer modern math", "Harano Aji Mincho"), //数式フォント
  show-answer:false, //これを true にすると解答を問題に出すことができる。
)

#set heading(numbering: "大問 1.1")

#heading(numbering:none)[サンプル問題[科目名]:期末試験]

≡
#let sentaku = "最も適当なものを次の 1～4 の中から選べ。"
次の #refKN() から #refKN(at:<second>) まで、最も適当なものを選択肢欄の 1～4 の中から選べ。

#mondai[
#lorem(10)
#sentaku
//block で囲う
#block(kuran(answer:3,point:2)+ choice(("アレイ", "牛", "イオン", "たぬき")))
]
//引数 answer で正答番号, point で点数を指定する。
//choice で選択肢欄を作ることができる。

#mondai[
  #Q_underline(label:"y")[あいうえお]という。そうすると #Q_box(label:"x")は日本国憲法を発布した。
  #ref_Q("y")と #ref_Q("x")について, #sentaku

#block[#kuran(answer:1,point:3)#choice(row:2,([$x^2$], $integral_0^1 x^2 dif x$, [xx], [
#lorem(5)
]))
]]
//choice で選択肢欄は row に数を指定すると行数を変えることができる。

≡_<second>

#context[#refKN(n:counter("kuran").get().at(0)+1) から #refKN(mode:"f")までは数学の問題。空欄に入る
数字をそのまま答えなさい。]

#mondai[
次の計算をしなさい。
$
sum_(x=1)^oo 1/x^2 = pi^#kuran(answer:2,point:0, pattern:2)/#kuran(answer:6,
point:8,pattern:8,label:"z")
$
//セット採点の場合は引数 pattern を最後以外は 2, 最後を 8 にする。得点は最後以外を 0 にする

ただし #refku("z") には偶数が入る。//番号を再利用し、それとわかるようにするには`#refku`を用いる。ラベルを用
いて参照できる。#refKN("z")ならそのまま再利用。

]
```

```
#mondai[
```

```
1～6 までの数字の中から偶数を 3 つ選びなさい
```

```
#kuran(answer:2,pattern:1, point:2)#kuran(answer:4, pattern:1, point:2)#kuran(answer:6,  
pattern:9, point:2)
```

```
//順不同の場合は引数 pattern を最後以外を 1, 最後を 9 にする。得点は最後のものが 1 個あたりの点数として採用され  
る。
```

```
]
```

```
#mondai[
```

```
#let newul(label:none,body) = Q_underline(label:none,numbering-style:"A",body)
```

```
//#let を使って命令を新しく作ることができます
```

```
#newul[ 2 つの二桁の数字を選んでください]。 空欄や下線部に振る数字・文字は変えることができます。
```

```
#kuran(answer:8,point:0,pattern:2)#kuran(answer:1,point:0,pattern:2)
```

```
#kuran(answer:3,point:0,pattern:2)#kuran(answer:9,point:8, pattern:8)
```

```
]
```


0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
K
P
S
E
D
F
H
T

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

配点マークシート 満点: 27

	学籍番号								0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0	●	●	●	●	●	●	●		1	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	26	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	51	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	①	①	①	①	①	①	①		2	0	1	2	●	4	5	6	7	8	9	27	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	52	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	②	②	②	②	②	②	②		3	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	28	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	53	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	③	③	③	③	③	③	③		4	0	1	2	3	4	5	6	7	●	9	29	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	54	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
4	④	④	④	④	④	④	④		5	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	30	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	55	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
5	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤		6	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	31	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	56	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥		7	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	32	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	57	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦		8	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	33	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	58	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧		9	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	34	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	59	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨		10	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	35	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	60	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ		11	0	1	2	3	4	5	6	7	●	9	36	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	61	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
K	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ		12	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	37	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	62	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
P	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ		13	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	38	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	63	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
S	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ		14	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	39	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	64	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
E	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ		15	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	40	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	65	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
D	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ		16	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	41	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	66	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
F	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ		17	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	42	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	67	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
H	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ		18	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	43	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	68	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
T	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ		19	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	44	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	69	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ⓙ	Ⓙ	Ⓙ	Ⓙ	Ⓙ	Ⓙ	Ⓙ		20	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	45	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	70	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									21	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	46	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	71	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									22	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	47	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	72	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									23	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	48	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	73	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									24	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	49	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	74	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9
									25	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	50	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	75	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9

氏名

採点パターンマークシート

学籍番号						
0	①	①	①	①	①	①
1	●	●	●	●	●	●
2	②	②	②	②	②	②
3	③	③	③	③	③	③
4	④	④	④	④	④	④
5	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤	⑤
6	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥	⑥
7	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦	⑦
8	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧	⑧
9	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨	⑨
A	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ	Ⓐ
K	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ	Ⓚ
P	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ	Ⓟ
S	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ	Ⓢ
E	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ	Ⓔ
D	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ	Ⓓ
F	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ	Ⓕ
H	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ	Ⓖ
T	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ	Ⓗ

氏名

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
2	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
3	①	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
4	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	●	⑨
5	①	●	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
6	①	●	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
7	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	●
8	①	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
9	①	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
10	①	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
11	①	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	●	⑨
12	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
13	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
14	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
15	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
16	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
17	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
18	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
19	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
20	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
21	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
22	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
23	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
24	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
25	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
26	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
27	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
28	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
29	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
30	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
31	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
32	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
33	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
34	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
35	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
36	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
37	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
38	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
39	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
40	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
41	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
42	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
43	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
44	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
45	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
46	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
47	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
48	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
49	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
50	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
51	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
52	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
53	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
54	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
55	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
56	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
57	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
58	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
59	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
60	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
61	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
62	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
63	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
64	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
65	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
66	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
67	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
68	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
69	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
70	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
71	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
72	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
73	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
74	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
75	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

解答用紙

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
A
K
P
S
E
D
F
H
T

氏名

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9