
Construction of a Digital Exam Grading System using TeX

Yusuke TERADA

Tetsuryokukai (Tokyo Educational Institute), Japan

August 11, 2019

TUG 2019 @ Palo Alto

About Me



- **Yusuke TERADA** from Tokyo, Japan
 - A private preparatory school teacher for high-school students
 - Japanese TeX Development Community
 - A contributor to TeXShop development
 - Major work: **TeX2img** <https://tex2img.tech/>
-

TUG 2013 @ Japan

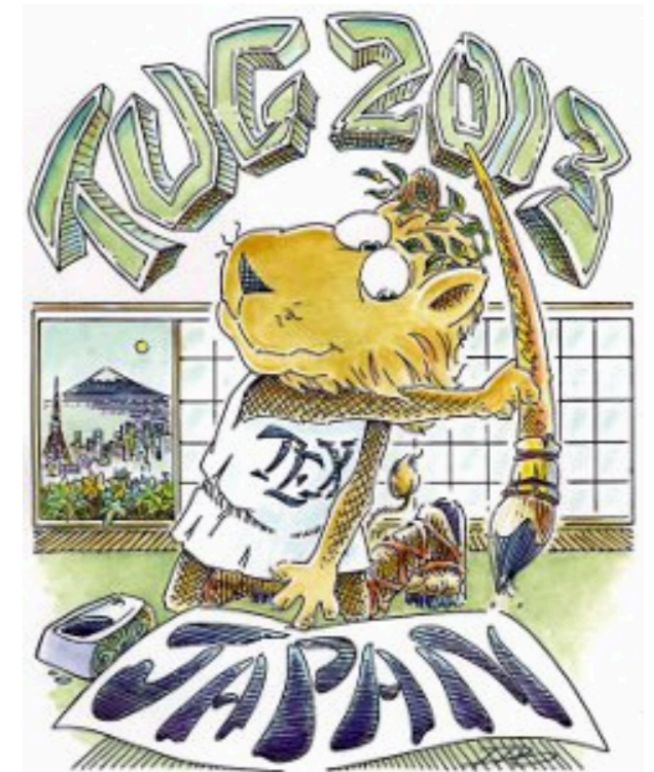
TUG 2013

TUG 2013: October 23–26, 2013

The 34th Annual Meeting of the TeX Users Group

Graduate School of Mathematical Sciences, the University of Tokyo

3-8-1 Komaba, Meguro-ku, Tokyo, JAPAN



次の文章は一度死んでから生き返った人物が女子に自らの体験を語ったものである。これを読んで後の設問に答えよ。

齊宣王時、人有^ニ死^{シテ}而生^{クルモノ}、能言^ク陰府間言^ヲ。乃云^{ハク}、「方^ニ在^リ陰府^ニ、之^{キチ}見^ル閻羅王^ヲ。詰^ク責^{シテ}一貴人^ヲ曰^{ハク}、『汝何得^ソ罪之多也^ト』。因^{リテ}問^{ヒテ}曰^{ハク}、『何人^{ナル}也^ト』。『魯正卿李氏也^ト』。其貴人再^ハ三^ニ不服^{シテ}曰^{ハク}、『無^{シト}罪^ト』。閻王曰^{ハク}、『某年齊人侵^ス境^ヲ、汝只遣^ニ万人往^レ応^レ之^ト。皆曰^{ハク}、『多寡不^レ敵^セ。必^ズ無^シ功^ト、豈徒無^シ功^ト、必^ズ枉^ク害人^ノ之命^ト。汝復^タ而不^レ從^ハ。是以^テ齊兵衆^ク、万人皆死^ス。又某年某日飢^ウ、汝蔽^ニ君之聰明^ヲ、不^レ言^ハ、遂不^レ發^カ廩^ヲ。因此^ニ死^ス數万人^ト。又汝為^ニ人相^ト、職^ハ在^ル變^セ理^{スルニ}、陰陽^ヲ。汝為^レ政乖^ク戾^ク、多致^ク水旱^ヲ。歲之民被^ニ其害^ト。此皆汝之罪^{ナリ}』。其貴

総Ⅲ解説

問題文の分析(二〇一一年度 第一問)

問題設定のブロック

● 現代における〈公共空間〉の有無

(一) 一般的には、美術館や映画館は〈公共的な〉空間であり、「お茶の間」、「個室」は〈私的な〉空間だと考えられている。しかしすでに論じてきたように、家の外に出ていても「退きこもっているのが現代人であるならば、現代において〈公共空間〉とはどのような空間を意味するのだろうか、あるいは「そもそも現代において〈公共空間〉は存在するのだろうか」という問いが当然生じてくる(そして、多くの論者に述べられている、美術館や映画館が画面を見て「瞑想するための空間」としてはもはや衰退しているという事態は、「そもそも〈公共空間〉それ自身が衰退しているところから派生してきているものと考えられる」。

● 〈公共空間〉についての簡単な説明

【〈公共空間〉を衰退させる、「社会的なもの」の台頭・「家」への関心】
 アレントによれば、〈公共空間〉は近代以降、〈社会的なもの〉が台頭し、「家」への関心が高まる中で衰退していくことになる。そしてアレントによれば「社会的」という言葉の起源はローマ時代に遡ることができる(ハンナ・アレント『人間の条件』による)。裏返せば、古代ローマ時代の前の古代ギリシア時代には、「社会」に相当する言葉がなく、アレントは古代ギリシアにこそ「十全な〈公共空間〉を見出すのである」。

【現代でも〈公共空間〉は微かに残存している】

とはいえ、アレントは〈公共空間〉が完全に現代において失われているとは決して考えていない。それは現代にもかかわらずあれ残存しているのであり、われわれの〈公共空間〉についての感覚もまた、かすかであるとはいえず生きられているのである(そうでなければ、今日、〈公共空間〉について議論する意味がなくなってしまうだろう)。すでに衰退しているとはいえ、例えば、いまなお人が美術館へと足を運ぶのは、このかすかな感覚に触れるためではないだろうか。

- (一) 一般的には、「公共」とは「社会一般、民衆全体にかかわること」。(明鏡国語辞典)を意味し、「私的」とは「個人に関すること。おおよげでないさま」。(広辞苑)を意味する。しかし本文を読むに当たっては、「公共」と「社会」とは区分せねばならない。
- (二) 「飛躍を覚悟で古代ギリシアでの〈公共空間〉を持ち出すなら、「人間は自ら振る舞いのすべてに責任を負い、時には『勇氣』すら発揮されるほど、〈覚悟〉を持つてそこに自ら『現れて』いた」(第一〇段落)というときの「現れ」に対するあり方。傍観者のしか世間と接しない態度。雑踏の中で苦しんでいる人を見ても、誰か適任者が助けるだろうと、一瞬で自分の後ろめたさを追いやり世界の現実から身を引く態度。
- (三) 筆者の立場は「現代にもかかわらずあれ残存している」(第二段落、「断片的には〈公共空間〉が生きている」(最終段落)というものである。
- (四) 「もともと画面は、一種の瞑想の、あるいは思考の場所である。……世界に地に足をつけていた時には見えなかった世界の光景を画面が目の前に開示してくれるからであり、こうして人は世界について(思考し、)瞑想することが可能になる。そして、人は、……もう一度自分にふさわしい仕方世界へと(存在し)直すのである」(本書 pp.70) (圏点は本文のまま)
- (五) 画面を見る者の主体性、その意識を問題とするよりも、「画面を見る空間のある種の荒廃、汚染」(本書 pp.80)を、筆者はここでは意識している。空間性の変化が、人の主体性、意識に影響を与えている。
- (六) アレントの論において「社会的なもの」とは様々な視点から述べられ一意に定めがたい。まず注意すべきは、現代の用語法を適用しないという点。現代では「社会のことを考える」とは「公共的である」と同義だが、「アレントによれば、〈公共空間〉は近代以降、「社会的なもの」が台頭し、「家」への関心が高まる中で衰退していく」と言われる以上、「公共空間」と「社会的なもの」とはむしろ対立的である。さて、「社会的なもの」とは、「私的な」ものが本来の居所であった「家」を超えて拡張されたものと説明することも出来る。「公共空間」とは私利私欲から自由になれるという意味で尊重された空間であったが、逆に私利私欲(端的に「富」)に執着し始めた(執着しなければならなくなつた)近代人が公共性を捨て、私利私欲の調停に必要としたものが「社会的なもの」である(例えば、トマス・ホプキンス『リヴァイヤサン』に見られる国家観)。²⁰⁾「社会的なもの」としての公共機関(第一段落)
- (七) 脚注「十全な」といわれるのはもちろん、「社会的」という言葉の起源はローマ(第二段落)であるから。〈公共空間〉を衰退させる要因であった「社会的なもの」は古代ギリシアにはないと考えられるため。
- (八) 「アレントは」という言葉が付いているが、筆者もこの立場である。²¹⁾「現代人にも断片的には生き残っているが、しかし全体としては失われている〈公共空間〉」(第二段落)など。
- (九) ²²⁾「美術館や映画館が画面を見て瞑想するための空間としてはもはや衰退しているという事態は……」(第一段落)

第三問

次の文章は一度死んでから生き返った人物が艾子に自らの体験を語ったものである。これを読んで後の設問に答えよ。

齊宣王時、人有^ニ死^{シテ}而生^{クルモノ}、能^ク言^フ陰府間言^ヲ。乃^チ云^{ハク}、「方^ニ在^リ陰府^ニ之^{キチ}見^ル閻羅王^ヲ。詰^シ責^{シテ}一貴人^ヲ曰^{ハク}、『汝何得^ソ罪之多也^ト』。因^{リテ}曰^{ハク}、『何人^{ナル}也^ト』。魯正卿李氏也^ト。其貴人再^ハ三^ニ不^{シテ}服^セ曰^{ハク}、『無^{シト}罪^ト』。閻王曰^{ハク}、『某年齊人侵^ス境^ヲ、汝只遣^ニ万人往^レ応^レ之^ト。皆曰^{ハク}、多寡不^レ敵^セ。必^ズ無^シ功^シ、豈徒無^シ功^シ、必^ズ枉^ニ害人^ノ之^ノ命^ト。汝復^タ而不^レ從^ハ。是^ヲ以^テ齊兵衆^ク、万人皆^ス死^ス。又某

問言。乃云、方在陰府、

問曰、『何人也』。魯正卿李

境、汝只遣万人往応之

a

【現代でも「公共空間」は微かに残存している】

とはいえ、「アレントは「公共空間」が完全に現代において失われているとは決して考えていない。それは現代にもかすかであれ残存しているのであり、われわれの「公共空間」についての感覚もまた、かすかであるとはいえ生き残っているのである（そうでなければ、今日、「公共空間」について議論する意味がなくなってしまうだろう）。すでに衰退しているとはいえず、例えば、いまなお人が「美術館へと足を運ぶのは、このかすかな感覚に触れるためではないだろうか。」

- (七) 「阿レントは」という言葉が付いてはいるが、筆者もこの立場である。「現代人にも断片的には生き残っているが、しかし全体としては失われている（「公共空間」）（第二段落）など。
- (八) 「美術館や映画館が画面を見て瞑想するための空間としてはもはや衰退している」という事態は……（第一段落）

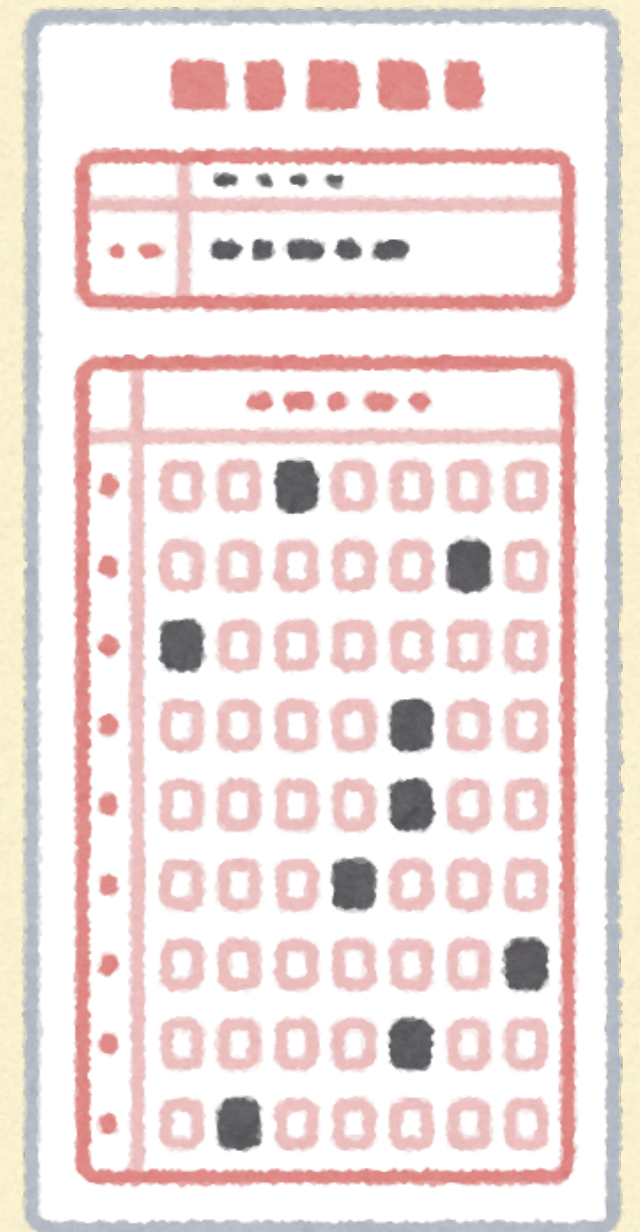
**Utilize TeX for promoting
operational efficiency in school**

2-stage Selection

First Stage

National Center Test for University Admissions

- ✦ Examinees: over 570,000 students
- ✦ Multiple-choice test
- ✦ Automatically scored by computers
- ✦ Used as cut-offs for the 2nd stage



2-stage Selection

Second Stage

Exams conducted by individual universities

- ✦ Examinees: students who passed the 1st stage
(Required score depends on each university)
 - ✦ Style: descriptive paper test
 - ✦ Graders: professors at each university
-

Preparatory Schools

- Privately-run schools which provide education supplementary to public education
- Aim to help students prepare entrance exams
- Conduct practice exams on a regular basis



Specifications of Practice Exams

- Paper-and-pencil exam in a descriptive manner
 - Examinees: over 800 students
 - Graded by humans
 - Assigned time for grading: less than one week
 - Fairness is strictly required
 - Graders correct answers and add comments
 - Return feedback to examinees
-

Answer sheet

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

クラス英 X 数 X 氏名 鉄緑太郎 受験番号 999

1 (B) few

(C)

塔	が	と	て	も	小	さ	く	電	波	を	送	信	す	る	ア	ン	テ	ナ	を	
置	く	完	璧	な	場	所	だ	か	ら	。										

1計

2

(1) I don't think this story has being read
no one of you yet.

(2) We won't able to arrive there by
five o'clock.

(3) The invention had been possible by
his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't
like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grand father saw this, he would
be pleased to your effort.

2計

5

(A) 彼女はついに、彼らが老人が庭をきれいにして
いるのを手伝うために車を止めてほしいと言っ
たのだと理解した。

(A)計

(B) 私が一日中誰かといることができたら
次の日には彼らの顔を忘れるかも知れない。

(B)計

(C) これは人気のクラスで技術は子ども達が
学ぶにも簡単で、

(C)計

5計

6

(B) 背が小さい人は自分にはどうしようもない。

(C) name

6計

欄外に記入したものは採点されないので注意すること

Pile of answer sheets

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

1 (B) few 1計

(C)

塔	が	と	も	小	さ	く	電	源	E	送	信	手	送	テ	レ	ビ	ビ
塔	が	と	も	小	さ	く	電	源	E	送	信	手	送	テ	レ	ビ	ビ

2

(1) I don't think this story has been read
no one of you yet.

(2) We won't able to arrive there by
five o'clock.

(3) The invention had been possible by
his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't
like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort. 2計

クラス名 X 氏名 鉄線太郎 受験番号 999

(A) 彼はついに、彼が老人が庭をきれいにし
て、その手伝うために、壁を止めてほしいと言
ったのだと理解した。 (A)計

(B) 私が一日中誰かといふことができた
次の日には彼らの顔を認めることが出来
ない。 (B)計

(C) これは人気のクラスで、技術は子ども達
達にも簡単だ。 (C)計

6 (B) 昔、小エリは自分にはどうしようもなし
name 5計

6計
欄外に記入したものは採点されないので注意すること

Before TeX

1. Sort answer sheets by hand
 2. Divide a pile of answer sheets into some piles
 3. Graders score their assigned problems in parallel
 4. Exchange the piles to each other
-

Divided piles

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

1 (a) few

2

(1) I don't think this story has been read by no one of you yet.

(2) We won't be able to arrive there by five o'clock.

(3) The invention had been possible by his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

1 (a) few

2

(1) I don't think this story has been read by no one of you yet.

(2) We won't be able to arrive there by five o'clock.

(3) The invention had been possible by his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

1 (a) few

2

(1) I don't think this story has been read by no one of you yet.

(2) We won't be able to arrive there by five o'clock.

(3) The invention had been possible by his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

1 (a) few

(b)

格	が	と	も	小	さ	く	電	波	E	送	信	機	を	送	り	ま	し	た
漢	く	文	句	の	端	所	に	か	ら									

2

(1) I don't think this story has been read by no one of you yet.

(2) We won't be able to arrive there by five o'clock.

(3) The invention had been possible by his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

クラス X X 氏 鉄 緑 大 部 2 級 番 号 999

5

(A) 彼女はついに、彼女が老人が座をさかんにして、いさのを手伝うために座を止めてほしいと言ったのだと理解した。

(B) 私が一日中誰かといさこがご迷惑をかけた。次の日には彼の顔をたたくのを知らず。

(C) これは人気のクラスで、技術は子ども達も学ぶにも簡単だ。

6

(B) 昔が小エリは自分にはどうしようもない。

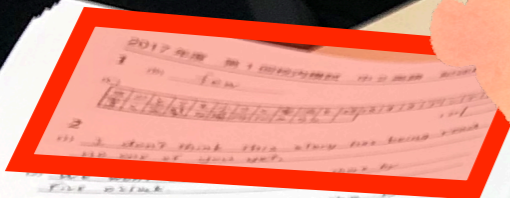
(C) name

欄外に記入したものは採点されないので注意すること

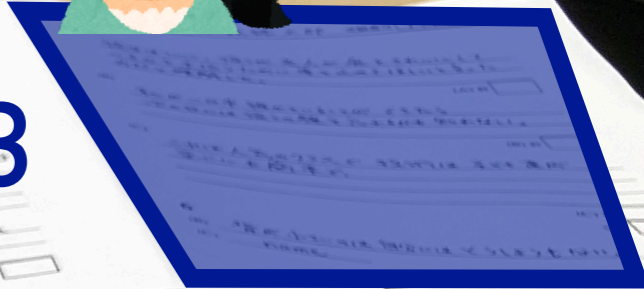
Phase I



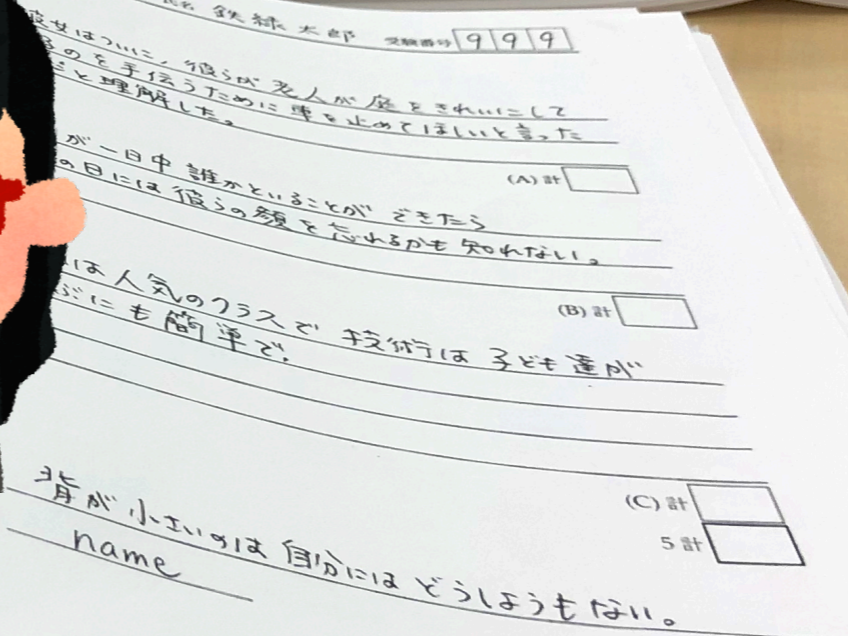
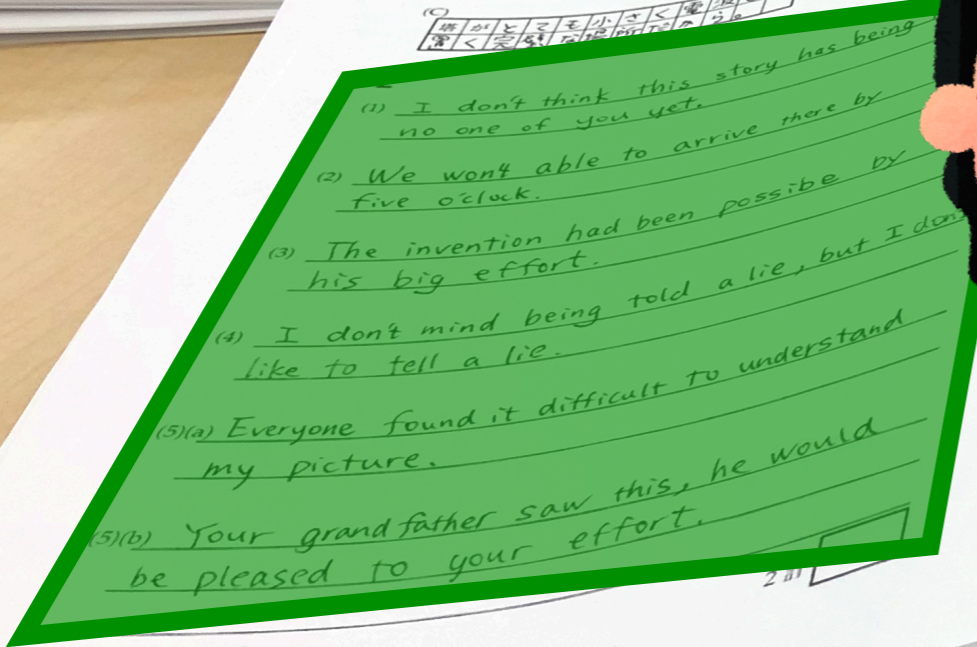
Grader 1



Grader 3



Grader 2

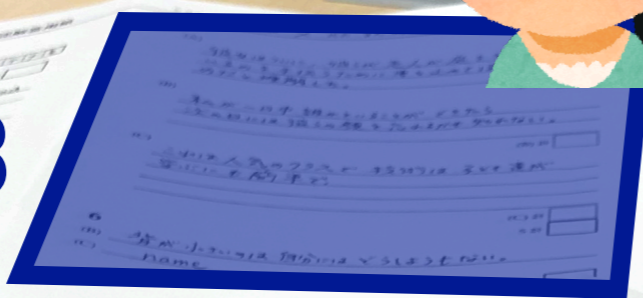


欄外に記入したものは採点されないので注意すること

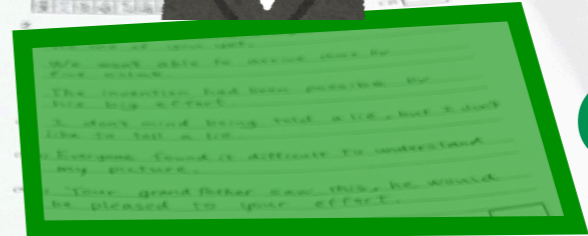
Phase 2



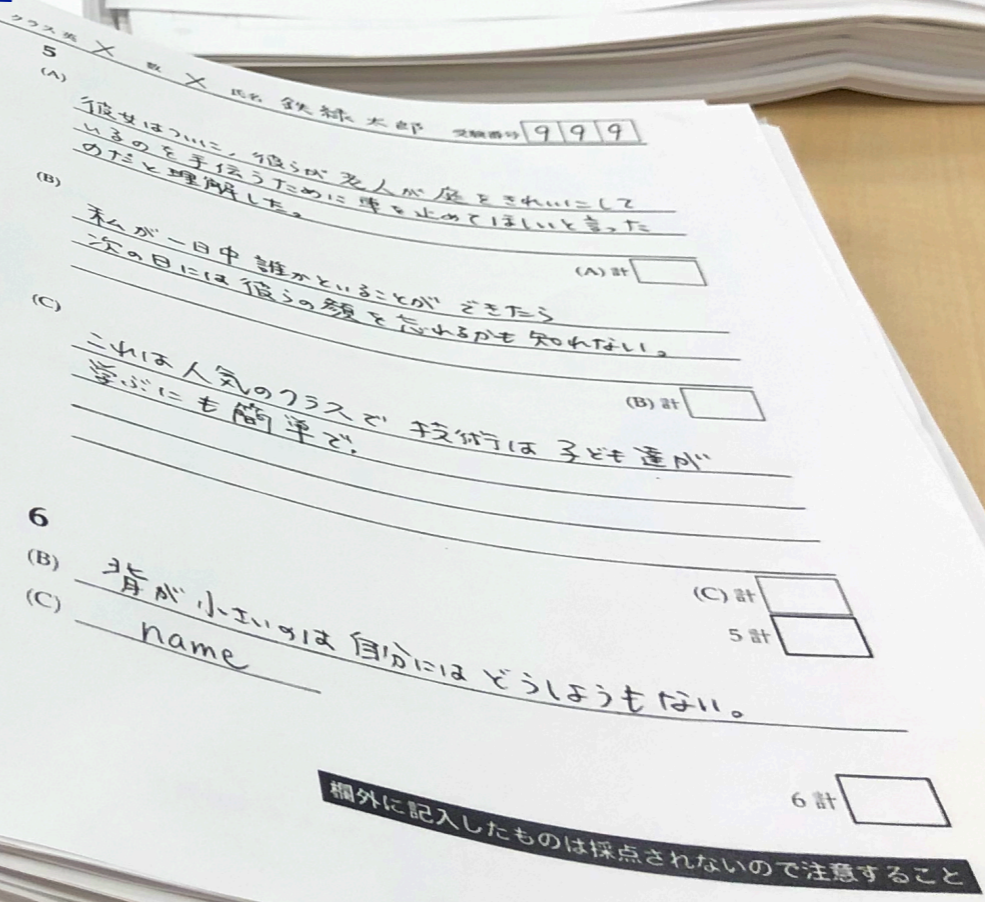
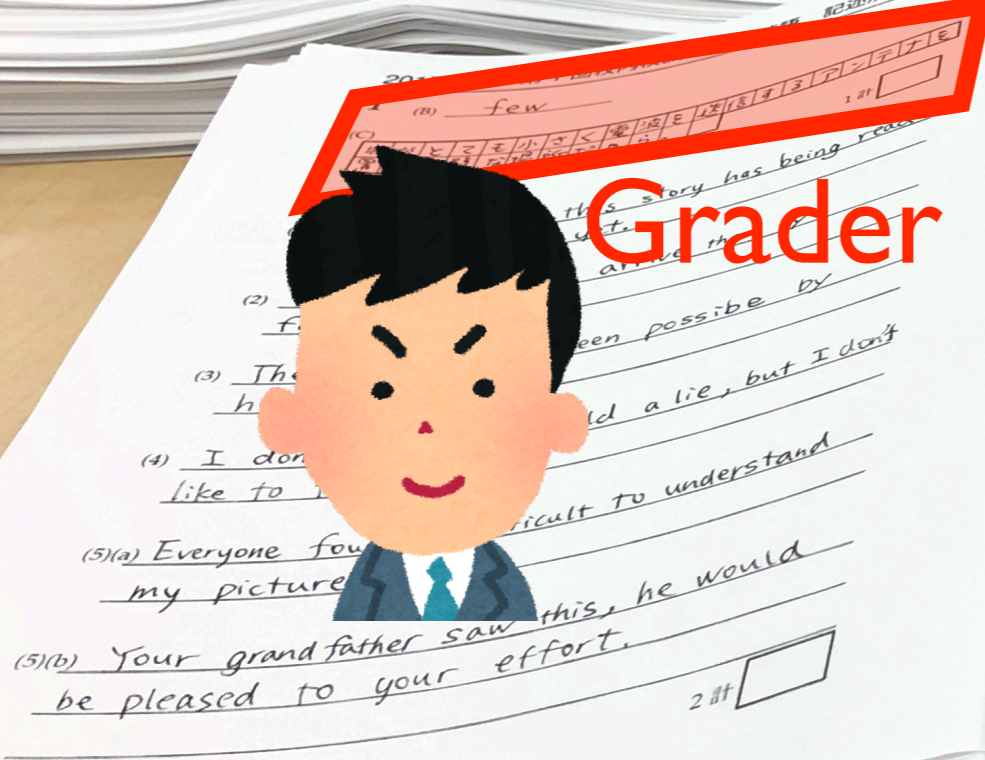
Grader 3



Grader 2



Grader 1



Phase 3



Grader 2



Grader 1



Grader 3

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙
1 (m) few
2
I don't think this story has been possible for his big effort.
We won't able to arrive there at five o'clock.
The invention had been possible for his big effort.
I don't mind being told a lie, but like to tell a lie.
Everyone found it difficult to understand my picture.
Your grand father saw this, he would be pleased to your effort.

2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙
1 (m) few
2
I don't think this story has been possible for his big effort.
We won't able to arrive there at five o'clock.
The invention had been possible for his big effort.
I don't mind being told a lie, but like to tell a lie.
Everyone found it difficult to understand my picture.
Your grand father saw this, he would be pleased to your effort.

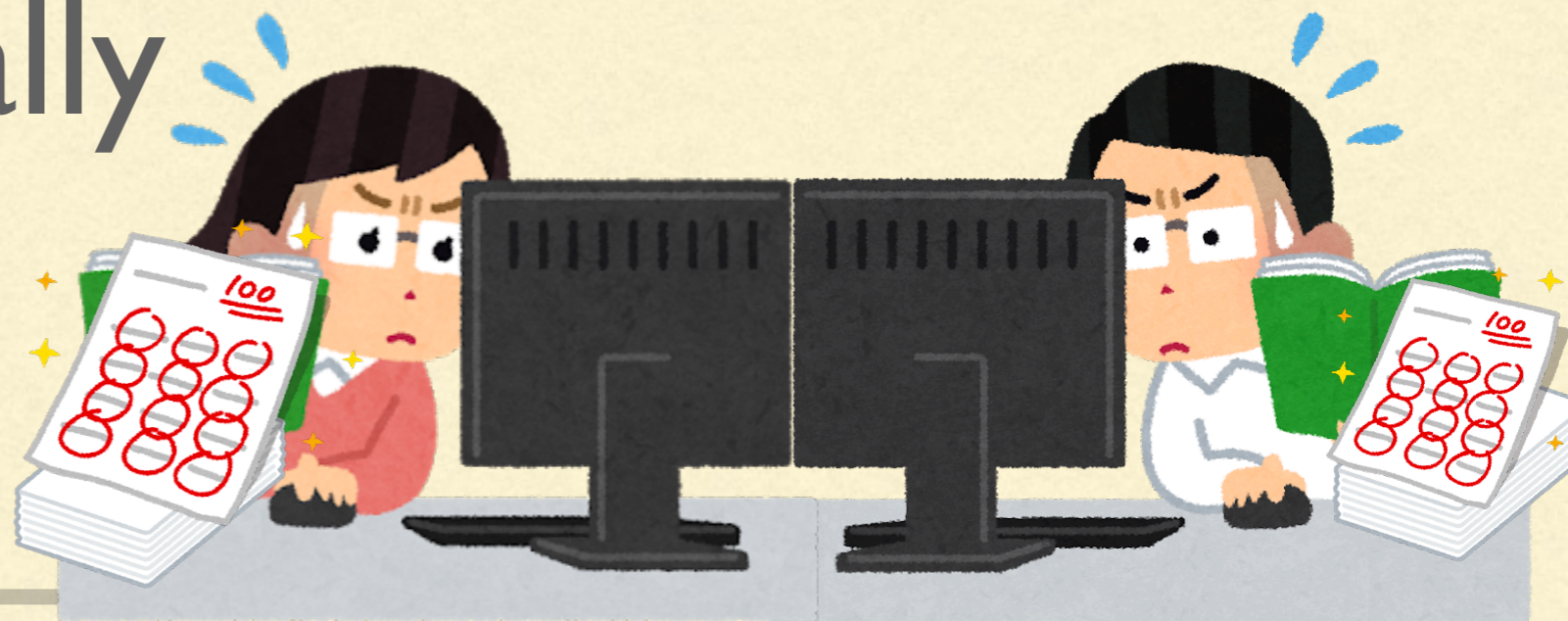
2017年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙
1 (m) few
2
彼女がいつか、彼が友人が彼を助けてくれたことについての手紙を書くために涙を止めてほしいと言ったのだと理解した。
私が一日中誰かと話さないと気が済まない。
次の日には彼の顔を覚えることができた。
これは人気のクラスで、技術は子供が達成できるレベルにも簡単で、
3ヶ月が小1の自分にはどうしようもない。
name _____
6計
5計
4計

欄外に記入したものは採点されないので注意すること

Before TeX

5. Transcribe hand-written scores into Excel

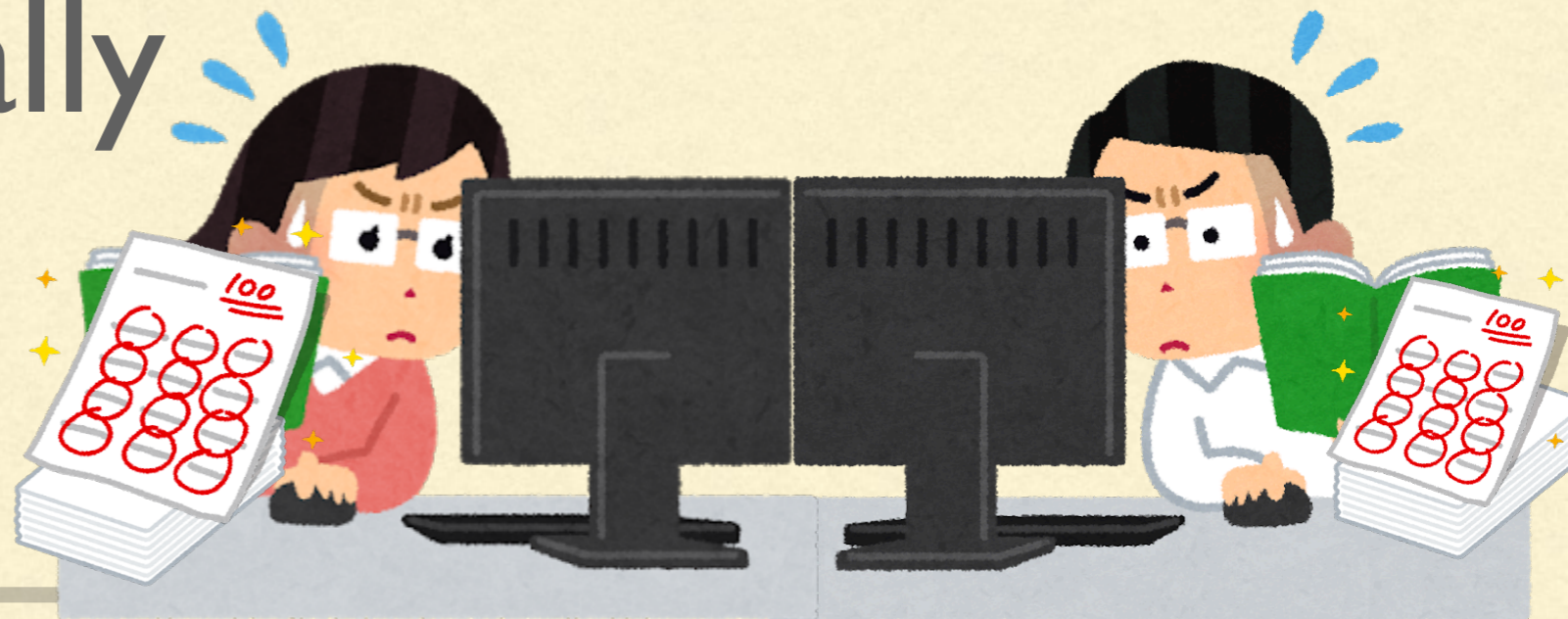
6. Cross-check the transcribed scores visually



Before TeX

5. Transcribe hand-written scores into Excel

6. **Insanely Inefficient** transcribed scores visually

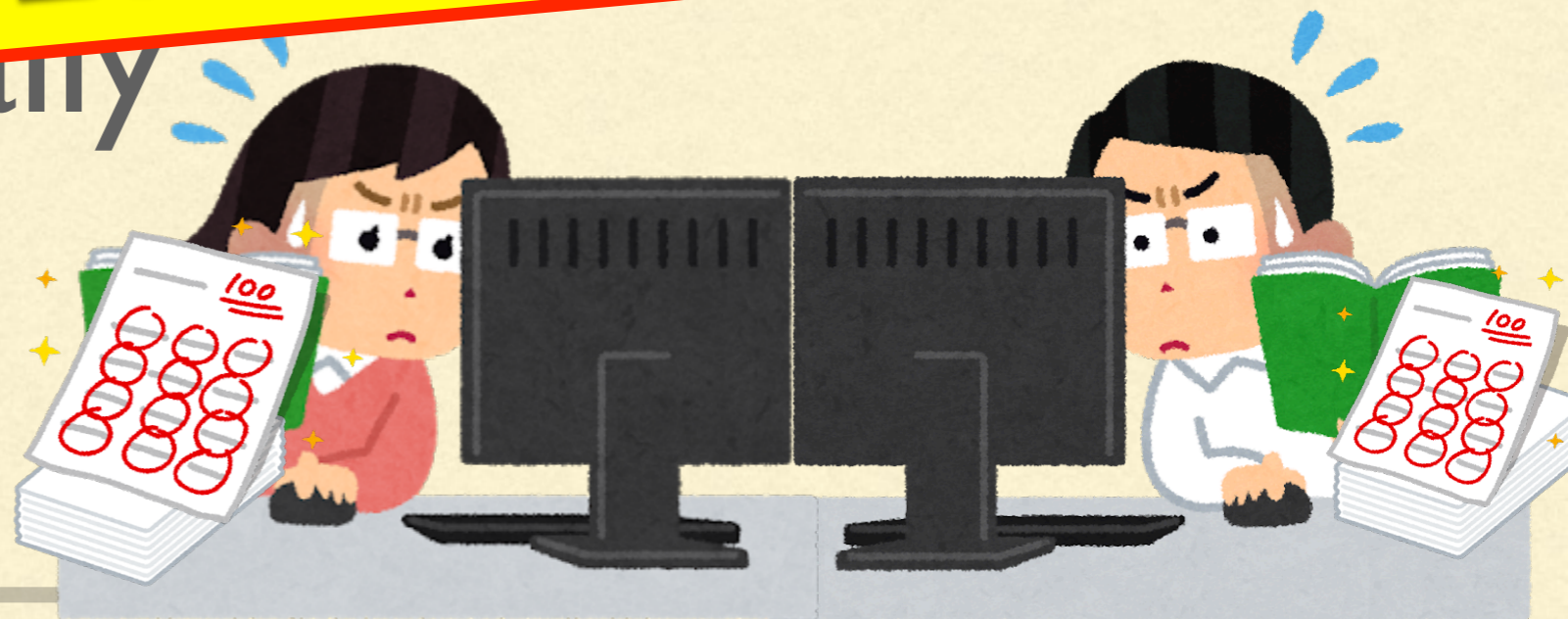


Before TeX

5. Transcribe hand-written scores into Excel

6. ... visually

Improving efficiency using IT is imperative!



Requirements for the New Digital Grading System

- Paper-and-pencil style must be maintained.
 - Multiple graders should be able to score in parallel on the digital system.
 - Privacy and fairness should be secured.
 - The system must be run on macOS/iOS.
 - Feedback to examinees should be returned in paper.
-

Solution

- Construct a Digital Exam Grading System
 - Utilize TeX as a PDF manipulation tool
-

TeX system as a PDF manipulation tool

- pdfTeX has a lot of powerful primitives that manipulate PDF since early times.
 - Recently (x)dvipdfmx has been enhanced in terms of PDF manipulation.
-

Recent enhancements of (x)dvipdfmx

- **extractbb** is automatically invoked when needed. (TL2015)
 - **page** option of **\includegraphics** is supported. (TL2015)
 - **pagebox** option of **\includegraphics** is supported. (TL2016)
 - **\includegraphics** supports direct input of Adobe Illustrator files. (TL2014)
 - **pdfpages** package supports (x)dvipdfmx. (TL2015)
 - (x)dvipdfmx supports rotated PDF pages. (TL2018)
-

`\includegraphics options`

```
\includegraphics [page=2, pagebox=artbox,  
viewport=0 20 40 80, scale=2.5, clip]  
{foobar.pdf}
```

- **page** : PDF page number to include
 - **pagebox** : mediabox/cropbox/trimbox/bleedbox/artbox
 - **viewport** : bounding box relative to **pagebox**
 - **scale** : magnification scale factor
 - **clip** : hide outside of bounding box
-

**The workflow of the newly built
digital grading system using TeX**

2019年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙



クラス	99	出席番号	999
-----	----	------	-----

氏名	てつりよく 鉄緑	たろう 太郎
----	-------------	-----------

1 (B) _____

(C)

塔	が																		
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1計

2
(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

(5)(a) _____

(5)(b) _____

2計

5
(A) _____

(A)計

(B) _____

(B)計

(C) _____

(C)計

5計

6
(B) _____

(C) _____

6計

欄外に記入したものは採点されないので注意すること

qrcode package


- QR code generator written in pure TeX
- Developed by Anders Hendrickson
- Included in CTAN and TeX Live




Location: CTAN Packages qrcode

qrcode – Generate QR codes in L^AT_EX

The package generates QR (Quick Response) codes in L^AT_EX, without the need for PSTricks or any other graphical package.

Sources	/macros/latex/contrib/qrcode
Documentation	 README  Package documentation
Version	1.51
Licenses	The L^AT_EX Project Public License 1.3
Maintainer	Anders O. F. Hendrickson
Contained in	T_EX Live as qrcode MiK_TE_X as qrcode
Topics	Barcode Rule QR Code
See also	pst-barcode

 [Download](#) the contents of this package in one zip archive (271.3k).

Community Comments

No comments on this package are available yet. You can be the first to rate this package!

qrcode package



- QR code generator written in pure TeX
- Developed by Anders Hendrickson
- Included in CTAN and TeX Live
- Each block is drawn with `\rule`




CTAN Packages qrcode

qrcode – Generate QR codes in L^AT_EX

The package generates QR (Quick Response) codes in L^AT_EX, without the need for PSTricks or any other graphical package.

Sources	/macros/latex/contrib/qrcode
Documentation	 README  Package documentation
Version	1.51
Licenses	The L^AT_EX Project Public License 1.3
Maintainer	Anders O. F. Hendrickson
Contained in	T_EX Live as qrcode MiK_TE_X as qrcode
Topics	Barcode Rule QR Code
See also	pst-barcode

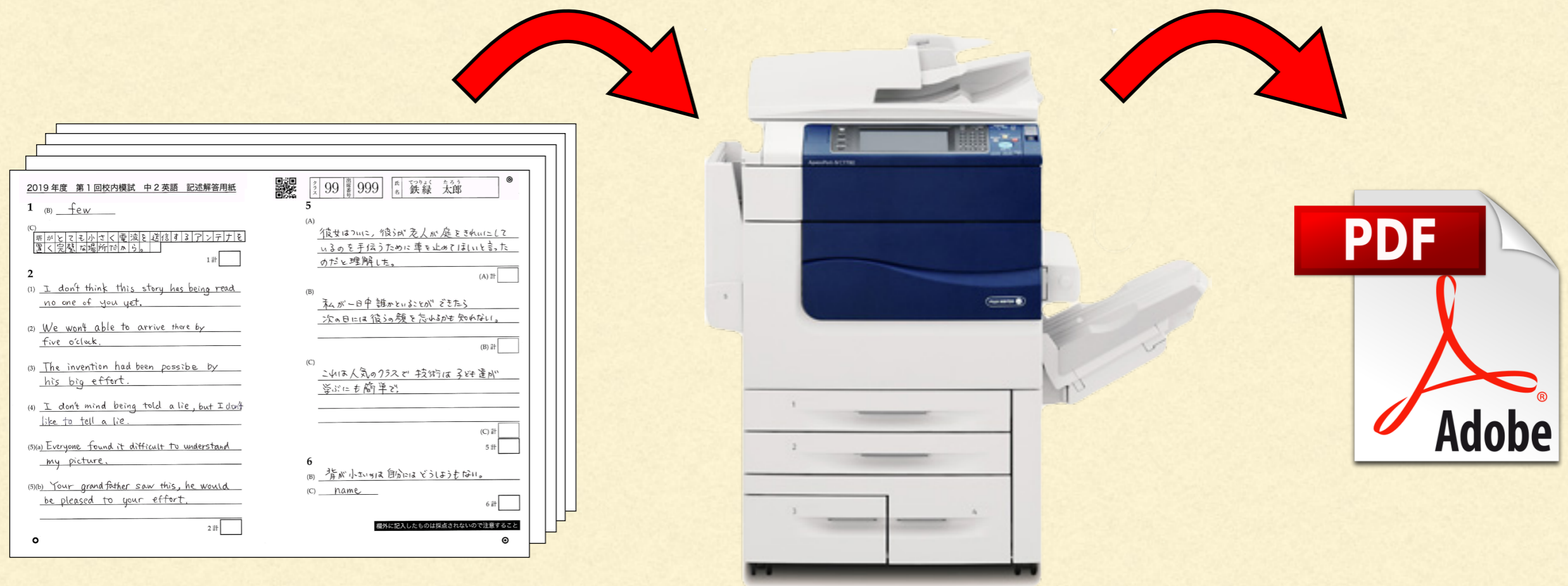
 [Download](#) the contents of this package in one zip archive (271.3k).

Community Comments

No comments on this package are available yet. You can be the first to rate this package!

Step 2: Scan answer sheets

After conducting an exam, scan the collected answer sheets and obtain scanned-PDF.



Scanned answer sheets

2019年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

1 (B) few

(C)

塔がとて小さく電波を送信するアンテナを
置く完璧な場所だから。

1計

2

(1) I don't think this story has being read
no one of you yet.

(2) We won't able to arrive there by
five o'clock.

(3) The invention had been possible by
his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't
like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort.

2計



クラス 99 出席番号 999

氏名 てつりよく たろう
鉄緑 太郎

◎

5

(A)

彼女はついに、彼らが老人が庭をきれいにして
い子のを手伝うために車を止めてほしいと言った
のだと理解した。

(A)計

(B)

私が一日中誰かといふことができた
次の日には彼らの顔を忘れたかも知れない。

(B)計

(C)

これは人気のクラスで 技術は子ども達も
学ぶにも簡単だ。

(C)計

5計

6

(B) 昔が小さい頃は自分にはどうしようもない。

(C) name

6計

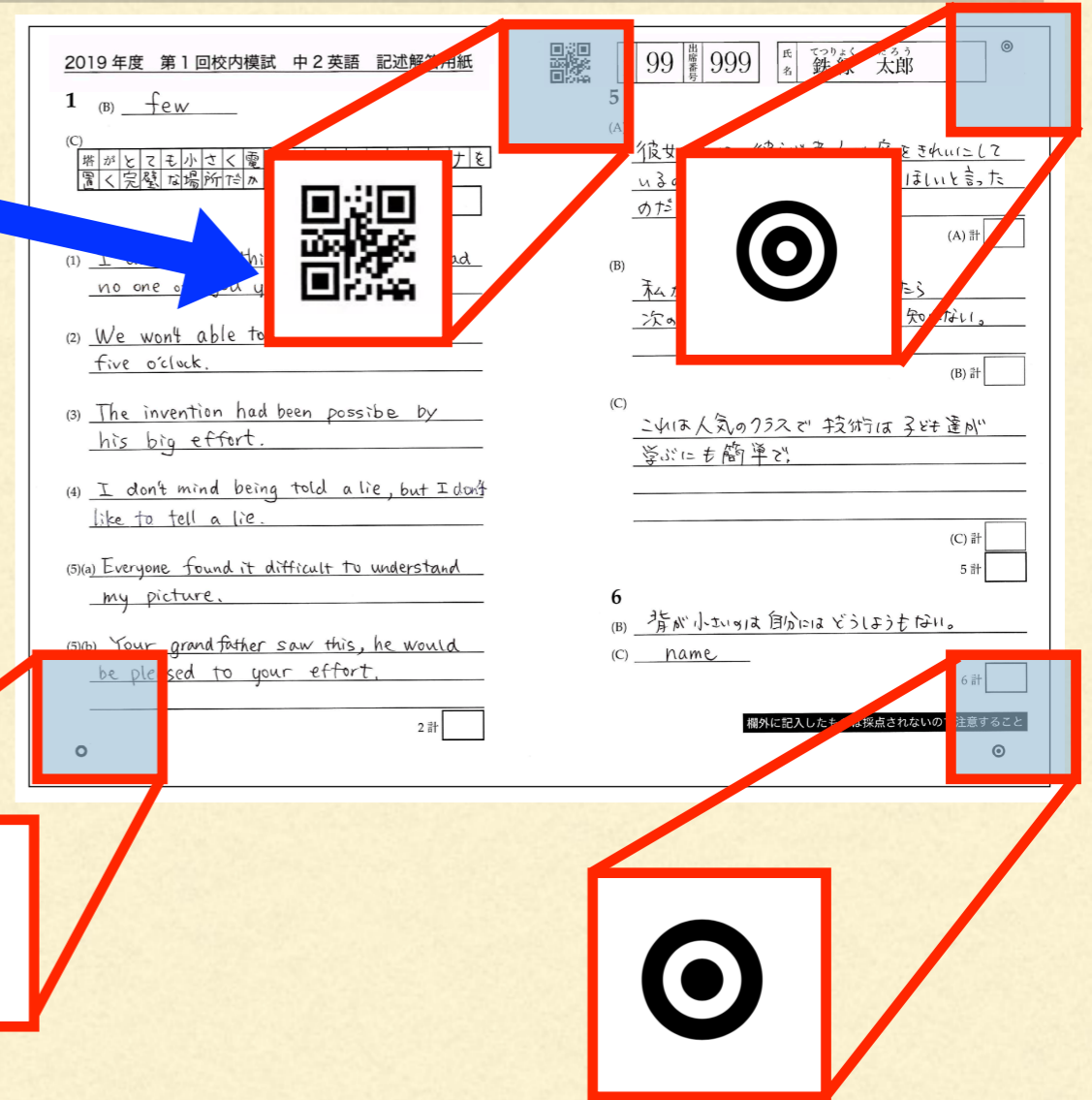
欄外に記入したものは採点されないので注意すること

◎

◎

Step 3: Read, sort and correct images

- Identify the examinee of each sheet based on the embedded QR code
- Sort images by the numbers encoded in the QR codes
- Correct the scanned-images based on the criterial marks
 - Paper orientation
 - Translation
 - Rotation
 - Distortion



DyNAMiKS

DyNamic Asynchronous Mark-interpretation Kernel System

- Developed by **Mitsuhiro DAIMON** (Physics teacher at our school)
- Written in **Swift** and **Objective-C**
- Run natively on **macOS**
- Use macOS Cocoa API for PDF handling
- Adopt **OpenCV** as its image-processing engine
- Being developed on **GitHub**
(but currently not open-sourced, sorry.)



<> Code

🔔 Issues 16

🔗 Pull requests 0

📁 Projects 0

📖 Wiki

🛡 Security

📊 Insights

⚙ Settings

Filters ▾

🔍 is:issue is:closed

🏷 Labels 8

📅 Milestones 0

New issue

✕ Clear current search query, filters, and sorts

<input type="checkbox"/>	🔔 16 Open ✓ 11 Closed	Author ▾	Labels ▾	Projects ▾	Milestones ▾	Assignee ▾	Sort ▾
<input type="checkbox"/>	🔔 Column Editor でマージン部分にもカラム設定したい #31 by doraTeX was closed on 20 Jun						🗨 2
<input type="checkbox"/>	🔔 preview モードにおいて Measured rectangle: [nan, nan] となる #30 by doraTeX was closed on 14 May						🗨 4
<input type="checkbox"/>	🔔 無マークのものの塗りが 1 になる #28 by doraTeX was closed on 7 Apr						🗨 4
<input type="checkbox"/>	🔔 scancropにおける同一ファイル名指定 #19 by doraTeX was closed on 20 Feb						🗨 13
<input type="checkbox"/>	🔔 scancropにおける不適切な出力拡張子 #18 by doraTeX was closed on 20 Feb						🗨 1
<input type="checkbox"/>	🔔 処理対象ページ指定機能 enhancement #14 by VoD was closed on 23 Feb						🗨 1
<input type="checkbox"/>	🔔 normal モード のパラメーター最適値を探す #11 by VoD was closed on 22 Feb 📅 2018第二回校内...						🗨 1
<input type="checkbox"/>	🔔 pdfscancrop モード実装 #6 by VoD was closed on 31 Dec 2018 📅 2018第二回校内...						🗨 1
<input type="checkbox"/>	🔔 選択範囲の色 question #5 by VoD was closed on 3 Sep 2018						🗨 2
<input type="checkbox"/>	🔔 OpenCV が実行時に落ちる問題 #3 by VoD was closed on 27 Aug 2018						🗨 5
<input type="checkbox"/>	🔔 JSONパースできない #1 by VoD was closed on 25 Jul 2018						🗨 2

Clear current search query, filters, and sorts

16 Open 11 Closed

Author

Labels

Projects

Milestones

Assignee

Sort

Column Editor でマージン部分にもカラム設定したい

#31 by doraTeX was closed on 20 Jun

2

preview モードにおいて Measured rectangle: [nan, nan]

#30 by doraTeX was closed on 11 Jun

Recognize images with high accuracy

処理対象ページ指定機能 enhancement

#14 by VoD was closed on 23 Feb

1

normal モード のパラメーター最適値を探す

#11 by VoD was closed on 22 Feb 2018 第二回校内...

1

pdfscancrop モード実装

#6 by VoD was closed on 31 Dec 2018 第二回校内...

1

選択範囲の色 question

#5 by VoD was closed on 3 Sep 2018

2

OpenCV が実行時に落ちる問題

#3 by VoD was closed on 27 Aug 2018

5

JSONパースできない

#1 by VoD was closed on 25 Jul 2018

2

Step 4: Make grading forms

By using

```
\includegraphics [page=... , viewport=... ]
```

- Split each answer sheet
 - Make grading forms
-



1 (B) few

(C) 塔がとても小さく電波を送信するアンテナを置く完璧な場所だから。

1計

2 (1) I don't think this story has being read no one of you yet.

(2) We won't able to arrive there by five o'clock.

(3) The invention had been possible by his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) Your grand father saw this, he would be pleased to your effort.

2計

5 (A) 彼女はついに、彼らが老人が庭をきれいにしているのを手伝うために車を止めてほしいと言ったのだと理解した。

(A)計

(B) 私が一日中誰かといふことができた。次の日には彼らの顔を忘れ方も知らない。

(B)計

(C) これは人気のクラスで技術は子ども達も学ぶにも簡単で。

(C)計

5計

6 (B) 背が小さい自分にはどうしようもない。
(C) name

6計

欄外に記入したものは採点されないので注意すること

Grading Form

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grand father saw this, he would
be pleased to your effort.

2 計



1 枚目

第 2 問 (5)(A) 得点

0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

第 2 問 (5)(B) 得点

0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

【採点基準 (採点官用)】

(a)

- ① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3 点)
 - 「どうやら」の表現での減点は 2 点まで減点。
 - 「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも 2 点まで減点。
- ② 「僕の絵を理解する」(1 点)

(b)

- ① 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2 点)
- ② 「…に満足する」(2 点): 「満足する」の表現ミスに関しては 2 点減点。
 - effort の語に関しては 1 点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Grading Form

Import only specific problems

assigned to each grader



1 枚目

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grand father saw this, he would
be pleased to your effort.

2 計

第 2 問 (5)(A) 得点 0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

第 2 問 (5)(B) 得点 0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

【採点基準 (採点官用)】

- (a)
① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3 点)
 「どうやら」の表現での減点は 2 点まで減点。
 「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも 2 点まで減点。
② 「僕の絵を理解する」(1 点)

- (b)
① 仮定法のミス・「きっと」の脱落 (2 点)
② 「…に満足する」(2 点): 「満足する」の表現ミスに関しては 2 点減点。
 effort の語に関しては 1 点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Grading Form

Remove name and import QR code

For privacy and fairness



1 枚目

(5)(b) Your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort.

2 計

第 2 問 (5)(A) 得点 0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

第 2 問 (5)(B) 得点 0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

【採点基準 (採点官用)】

- (a)
① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3 点)
 「どうやら」の表現での減点は 2 点まで減点。
 「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも 2 点まで減点。
② 「僕の絵を理解する」(1 点)

- (b)
① 仮定法のミス・「きっと」の脱落 (2 点)
② 「…に満足する」(2 点): 「満足する」の表現ミスに関しては 2 点減点。
 effort の語に関しては 1 点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Grading Form

Distinguish background
by color

White area: feedback
Gray area: note



1 枚目

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort.

2 計

第2問(5)(A) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

第2問(5)(B) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点官用)】

```
\pagecolor{black!20!white}
```

Grading Form

Evaluation criteria



1 枚目

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort.

2 計

第 2 問 (5)(A) 得点

0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

第 2 問 (5)(B) 得点

0 点 1 点 2 点 3 点 4 点

【採点基準 (採点官用)】

- (a)
- ① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3 点)
 - 「どうやら」の表現での減点は 2 点まで減点。
 - 「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも 2 点まで減点。
 - ② 「僕の絵を理解する」(1 点)

- (b)
- ① 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2 点)
 - ② 「…に満足する」(2 点): 「満足する」の表現ミスに関しては 2 点減点。
 - effort の語に関しては 1 点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Grading Form

Mark-columns for scores

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) Your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort.

2計

1 枚目

第2問(5)(A) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

第2問(5)(B) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準（採点官用）】

- (a)
- ① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3点)
 「どうやら」の表現での減点は2点まで減点。
 「するのに苦労する」で *trouble doing* の形でのミスも2点まで減点。
 - ② 「僕の絵を理解する」(1点)

- (b)
- ① 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2点)
 - ② 「…に満足する」(2点): 「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。
 effort の語に関しては1点まで減点。

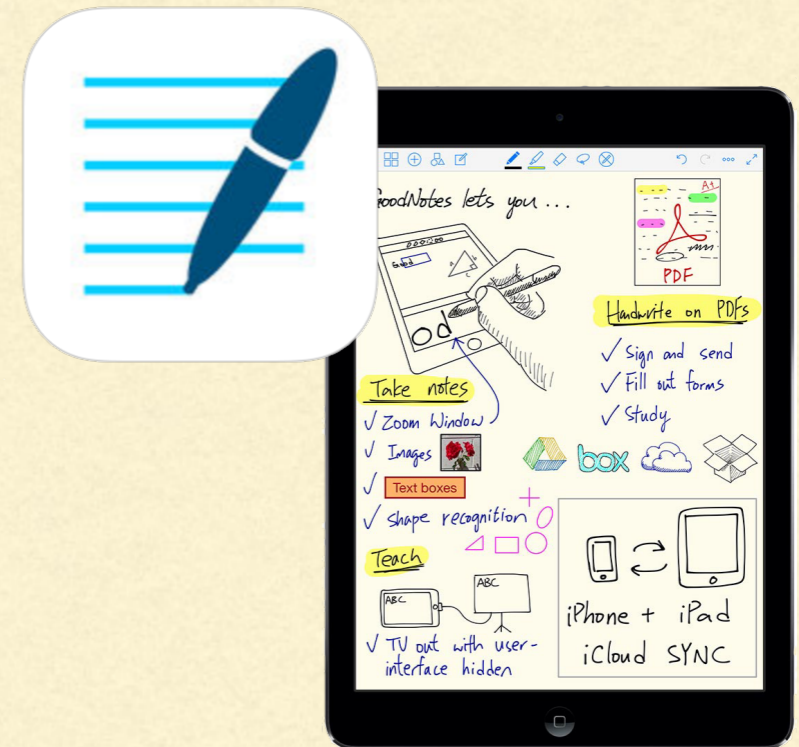
要検討（確定後にチェックを消すこと）

Step 5: Perform grading with iPad

iPad Pro + Apple Pencil + GoodNotes



Hardware



Software

After grading

(5)(a) Everyone ^X found it difficult to understand
my picture. ^{seem}

(5)(b) ^X If Your grandfather saw this, he would
be pleased ^X to your effort. ^{with}
^X 「きっと」脱落

2 計



1

枚目

第2問(5)(A) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

第2問(5)(B) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点官用)】

(a)

① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3点)

「どうやら」の表現での減点は2点まで減点。

「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも2点まで減点。

② 「僕の絵を理解する」(1点)

(b)

① 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2点)

② 「…に満足する」(2点): 「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。

effort の語に関しては1点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Write feedback within white area

(5)(a) Everyone ^{seem} found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) ~~If~~ Your grandfather saw this, he would
be pleased ~~to~~ your effort.
~~「きっと」脱落~~ with

2計



Fill scores

1

枚目

(A) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

第2問(5)(B) 得点

0点 1点 2点 3点 4点

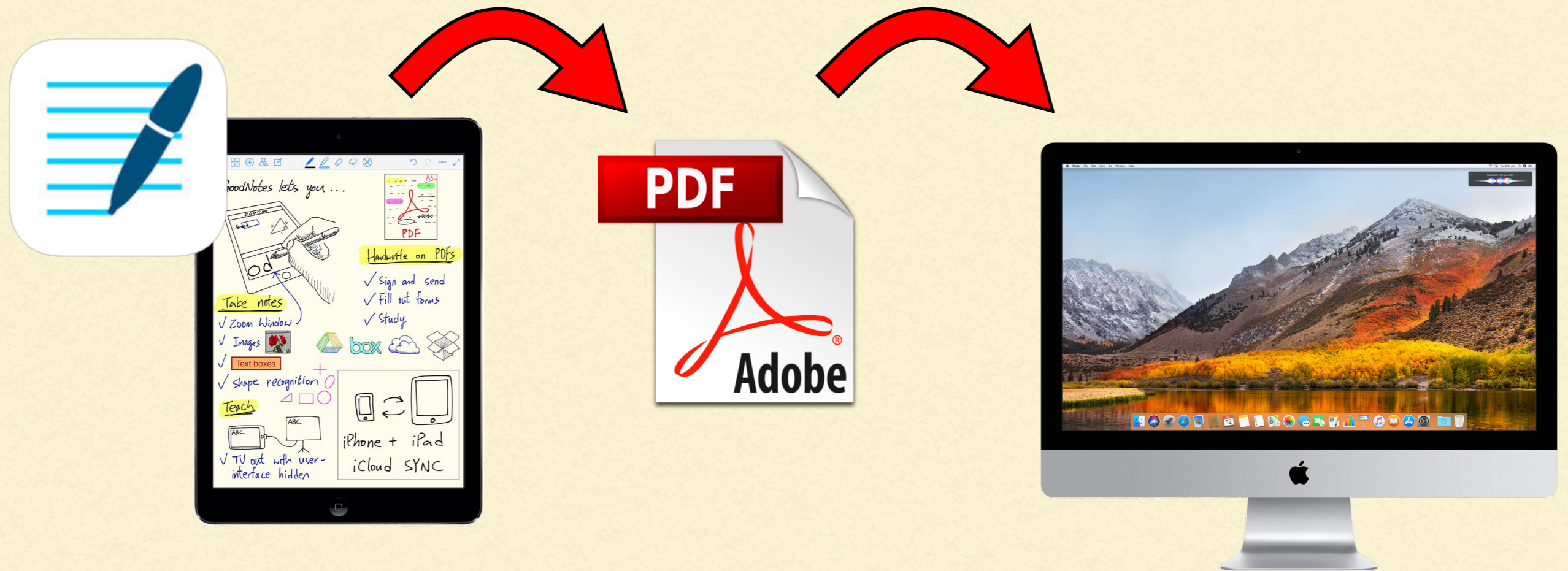
【採点基準 (採点官用)】

- (a)
- ① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3点)
 - 「どうやら」の表現での減点は2点まで減点。
 - 「するのに苦労する」で *trouble doing* の形でのミスも2点まで減点。
 - ② 「僕の絵を理解する」(1点)

- (b)
- ① 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2点)
 - ② 「…に満足する」(2点): 「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。
 - effort* の語に関しては1点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Step 6: Export grading forms as PDF

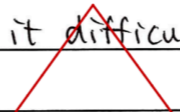


Step 7: Read scores with DyNAMiKS

Collect (examinee number, score) data

examinee number



(5)(a) Everyone ^{xx} found it ^{seem} difficult to understand
my picture. 

(5)(b) ^x If your grandfather saw this, he would
be pleased ^x to your effort.
^x「きっと」脱落 ^{with}

2計

score

1 枚目

第2問(5)(A)得

0点 1点 2点 3点 4点

第2問(5)(B)得

0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準（採点官用）】

- (a)
- ① 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3点)
 - 「どうやら」の表現での減点は2点まで減点。
 - 「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも2点まで減点。
 - ② 「僕の絵を理解する」(1点)

- (b)
- ① 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2点)
 - ② 「…に満足する」(2点): 「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。
 - effort の語に関しては1点まで減点。

要検討（確定後にチェックを消すこと）

Step 8: Restore answer sheets

Restore answer sheets to
return from grading forms

Grading forms of a single examinee

1 (B) few

(C) 塔がとてもかやく電波を送信するアンテナを置く完な場所にから。

1計

第1問(B) 得点 0点 1点 2点

第1問(C) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

(A)
 fewer が正解, less も許容。
 few は1点減点。
 大文字から始めたものは1点減点

(B)
 「高さ」 「ラジオ放送」 「アンテナ設置」 「最通」のそれぞれの要素に1点ずつ

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

2 (1) I don't think this story has being read no one of you yet.

1 枚目

第2問(1) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

転移否定、「誰も〜ない」の処理ミスは合わせて1点まで減点 (anyone of you は減点なし / never にしているときは1点減点)。
 ever の脱落は1点減点, still, already, yet を使っているものは不問だが, ever が抜けていれば1点減点。
 「君たちの誰も」の部分で anyone だけや you guys だけなど, ニュアンスの扱いは1点減。
 現在完了に関するミスは1点減点, 過去形は1点減点。
 従属節を受動態にしようとしている場合, this story has ever been read by any of you. なら減点なし。受動態にしようとしている中でミスは1点まで減点。
 その他, スペルミス, 記号忘れなどは, 各1点減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

(2) We won't able to arrive there by five o'clock.

1 枚目

第2問(2) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

① 5時までに…1点
 ② そこに着く…1点
 ③ つけない (可能)(be able to), 活用形…1点
 ④ かもしれない (may)…1点
 We may[might] not be able to arrive there by 5 o'clock.

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) If your grand father saw this, he would be pleased to your effort.

2計

第2問(5)(A) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

第2問(5)(B) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

(a)
 ① 「どうやら…することに苦しんでいる」が正解している。(3点)
 ② 「どうやら」の表現での減点は2点まで減点。
 ③ 「するの」に苦勞する」で trouble doing の形でミスも2点まで減点。
 ④ 「僕の絵を理解する」(1点)

(b)
 ① 仮定法のミス「きつ」との脱落(2点)
 ② 「…に満足する」(2点)「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。
 ③ effort の語に関して1点まで減点。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

(3) The invention had been possible by his big effort.

1 枚目

第2問(3) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

① 受動態を用いていないものは減点2 (②とWでは引かない)
 ② be made possible はスペルミス, impossibleなどは減点1, 最大減点2
 ③ the invention で最大減点1
 ④ by his great effort で最大減点1。great の脱落は△をつけて減点0。big はOK
 ⑤ 時制のミスは減点1
 ⑥ その他, スペルミスなどは減点1

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

1 枚目

第2問(4) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

① 「構わない」= I don't mind ing (2点) (後ろに doingがないと減点2)
 ② 「嘘をつく」= tell a lie (1点←減点一回のみ)
 ③ 「〜嫌だ」(2点) = $\begin{cases} I don't like ing/ to do (減点なし) \\ I mind (1点減点) \\ I do mind (減点なし) \end{cases}$
 ④ 「〜が、」ミスの場合1点減点
 ⑤ 「逆」にした場合で文法的に正しければ減点3。
 ⑥ 私は嘘をつかれるのは構わないが、嘘をつくのは嫌いだ。

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

(C) これは人気のクラスで技術は子供達も学ぶにも簡単で、

due to A and B xxx

(C) 計

5計

第5問(C) 得点 0点 1点 2点 3点 4点 5点 6点

【採点基準 (採点専用)】

this is a popular class (1点)
 due to A and B (3点) その内 and に2点
 perhaps 訳し忘れてない?
 the technique がSになっているか (1点)
 it の指すもの (2点)
 This is a popular class, perhaps due to the technique being easy for children to learn, and the quick results it produces.

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

5 (A) 彼女はついに、彼が老人が庭をきれいにしているのを手伝うために車を止めてほしいと言ったのだと理解した。

(A) 計

第5問(A) 得点 0点 1点 2点 3点 4点 5点 6点

【採点基準 (採点専用)】

第5問(A) 6点
 ① she finally understood…1点
 ② they had stopped the car…1点
 ③ so that(目的)…2点
 ④ help O do(clean his garden を含む)…2点
 ○ 彼女はついに、二人は老人が庭をきれいにする手助けをするために車を止めさせたのだとわかった。
 ○ She finally understood that they had stopped the car so that they could help the man clear his garden.

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

(B) 私が一日中誰かといことができた。次の日には彼らの顔を忘れるかも知れない。

(B) 計

第5問(B) 得点 0点 1点 2点 3点 4点 5点

【採点基準 (採点専用)】

① be all day with someone で最大減点1
 ② not to know them the next day で最大減点1
 ・ them を複数の人物としている場合は不問。ただし, someone と同じ人だと明示されていない訳の場合は減点1
 ・ know は「思い出せない」というニュアンス。「わからない」は可。「忘れる」
 「知らない」は減点1
 ③ can を訳出していない, 可能性の訳でないものは減点1
 ④ and の並列の処理ができていないものは減点1
 ⑤ その他, 文中にない単語を訳出しているものは, 上記の基準に加えて減点1

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

6 (B) 背が小さいのは自分にはどうしょうもない。

(C) name

6計

第6問(B) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

第6問(C) 得点 0点 1点 2点 3点

【採点基準 (採点専用)】

① can't help ing = $\begin{cases} \text{どうしようもない} \\ \text{どうにもできない} \\ \text{仕方ない (3点)} \end{cases}$

② can't help ing = $\begin{cases} \text{せすにはいられない} \\ \text{せざるを得ない (1点)} \end{cases}$

③ being small = 小さいこと, 小さいの (1点)
 ○ I can't help being small.

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Grading forms of a single examinee

Merge feedback areas into one sheet

1 (B) few

(C) 塔がとても 少く 電波を 送信するアンテナを 備え て 完成 なら ない 所 だら う。

1計

(3) The invention had been possible by his big effort. ⑤ × ② xx スミ

5 (A) 彼女はついに、彼が老人が庭をきれいにして いるのを手伝うために車を止めてほしいと言ったのだと理解した。

(A)計

2 (1) I don't think this story has being read no one of you yet. X by

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(B) 私が一日中誰かといふことが どきた ら 次の日には彼らの顔を忘 れ ず も 知 れ ない。

(B)計

(2) We won't able to arrive there by five o'clock. X be

④ 「〜が」ミスの場合1点減点
⑤ 「逆」にしたがって文法的に正しければ減点3。
○ 私は嘘をつかしたが、彼は構わないが、嘘をつくのは嫌いだ。

(C) これは人気のクラスで、技術は子供達から 学ぶにも 簡単だ。

due to A and B xxx

(C)計
5計

6 (B) 背が小さい人は 目分には どうしようもない。

(C) name

6計

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture. seem

(5)(b) If your grand father saw this, he would be pleased to your effort. X with

2計

1 枚目

第5問 (C) 得点 0点 1点 2点 3点 4点 5点 6点

1 枚目

第6問 (B) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

第6問 (C) 得点 0点 1点 2点 3点

1 枚目

第2問 (5)(A) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

第2問 (5)(B) 得点 0点 1点 2点 3点 4点

【採点基準 (採点専用)】

(a) ① 「どうやら〜することに苦しんでいゝ」が正しい。(3点)
② 「〜」の表現での減点は2点まで減点。
③ 「するに苦労する」で trouble doing の形でのミスも2点まで減点。
④ 「彼の顔を理解する」(1点)

(b) ① 設定法のミス「〜と」の脱落(2点)
② 「〜」に満足する。(2点)「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。
③ effort の語に関しては1点まで減点。

1 枚目

【採点基準 (採点専用)】

- this is a popular class (1点)
- due to A and B (3点) その内 and に2点
- perhaps 訳し忘れてない?
- the technique がSになっているか (1点)
- it の指すもの (2点)
- This is a popular class, perhaps due to the technique being easy for children to learn, and the quick results it produces.

【採点基準 (採点専用)】

- can't help ing = { どうしようもない
どうにもできない
仕方ない (3点)
- can't help ing = { せすにはいられない
せざるを得ない (1点)
- being small = 小さいこと、小さいの (1点)
- I can't help being small.

□ 要検討 (確定後にチェックを消すこと)

Restored answer sheet

2019年度 第1回校門検定 中2英語 記述解答用紙

1 (B) few
1/2

(C) 塔がとてもし小さく電波を送信するアンテナを置く完璧な場所だから。

1計 **14** 記述=3
マーク=13

2 (1) I don't think this story has being read
no one of you yet.

(2) We won't able to arrive there by
five o'clock.

(3) The invention had been possible by
his big effort.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't
like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
my picture.

(5)(b) If your grandfather saw this, he would
be pleased to your effort.

2計 **11**

クラス 99 出席番号 999 氏名 てつりよく 太郎 鉄緑 太郎

5 (A) 彼女はついに、彼らが老人が庭をきれいにして
いるのを手伝うために車を止めてほしいと言っ
たのだと理解した。

(A)計 **6/6**

(B) 私が一日中誰かといることができた
次の日には彼の顔を忘れたかも知れない。

(B)計 **4/5**

(C) これは人気のクラスで、技術は子ども達も
学ぶにも簡単で、
due to A and B xxx

(C)計 **4/6**

5計 **9**

6 (B) 背が小さいのは自分にはどうしょうもない。

(C) name

6計 **11**

記述=7
マーク=7

第3問計 **14** 第4問計 **13** 合計得点 **72**

1 (B) few

1/2

(C) 塔がとても小さく電波を送信するアンテナを置く完璧な場所だから。

高々 ラジオ放送 アンテナ設置 長遠性 説明の因果関係

1計 14 記述=3 マーク=13

2 (1) I don't think this story has being read no one of you yet.

3/4

(2) We won't able to arrive there by five

4/4

(3) The hit

4/4

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

4/4

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

4/4

(5)(b) If your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

4/4

2計 11

5 (A) 彼女はついに、彼らが老人が庭をきれいにしてい子のを手伝うために車を止めてほしいと言ったのだと理解した。

(A)

(A)計 6/6

(B) 私が一日中誰かといふことができた。次の日には彼らの顔を忘れるかも知れない。

(B)

4/5

Each area is pasted from grading forms with \includegraphics

due to A and B xxx

(C)計 4/6

5計 9

6 (B) 昔が小さい頃は自分にはどうしようもない。 (C) name

(B)

(C)

6計 11

記述=7 マーク=7

1 (B) few
1/2

(C) 2/4
塔がとこ
置く 完 壁

Examinee's name is restored from the original PDF with `\includegraphics`

2 (1) I don't think this story has being read
3/4 no one of you yet.
by

(2) We won't able to arrive there by
4/4 five o'clock. be

(3) The invention had been possible by
4/4 his big effort. ⑤ x ② xx ｽﾊﾟｲﾙ

(4) I don't mind being told a lie, but I don't
4/4 like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand
4/4 my picture. seem

(5)(b) If your grandfather saw this, he would
4/4 be pleased to your effort.
with ｷｯﾄ、脱落

2計 11

5

(B) 私が一日中誰かといふことができた
③ xx ④ x
次の日には彼の顔を忘る子供も知らない。
② x

(B)計 4/5

(C) これは人気のクラスで、技術は子ども達も
① 学ぶにも簡単で、
②
due to A and B xxx

(C)計 4/6

5計 9

6 (B) 背が小さいのは自分にはどうしょうもない。

(C) name

6計 11

記述=7
マーク=7

1 (B) few

(C) 塔がとても小さく電波を送信するアンテナを置く完璧な場所だから。

高々 ラジオ放送 アンテナ設置 最適性 説明の因果関係

1計 14 記述=3 マーク=13

2 (1) I don't think this story has being read no one of you yet.

(2) We won't be at five o'clock.

(3) The invention of his big effect.

(4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.

(5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.

(5)(b) If your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

2計 11

5

(A) 彼女はついに、彼らが老人が庭をきれいにしているのを手伝うために車を止めてほしいと言ったのだと理解した。

(A)計 6/6

(B) 私が一日中誰かといふことができた。次の日には彼らの顔を忘れるかも知れない。

(B)計 4/5

TeX overprints score digits read by DyNAMiKS on the sheet image

due to A and B xxx

(C)計 4/6

5計 9

6

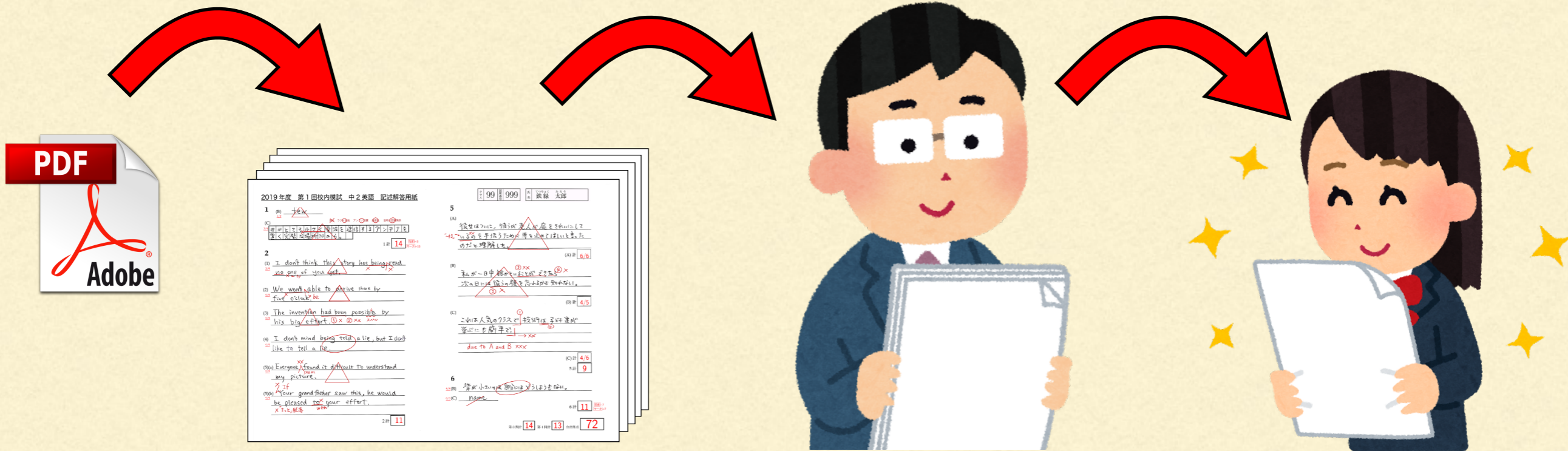
(B) 背が小さいのは自分にはどうしょうもない。
(C) name

6計 11 記述=7 マーク=7

第3問計 14 第4問計 13 合計得点 72

Step 9: Print sheets and return feedback

- Print the restored answer sheets in color
- Return them to students in classrooms



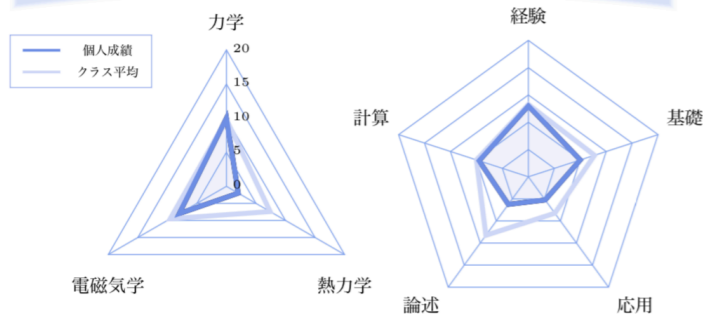
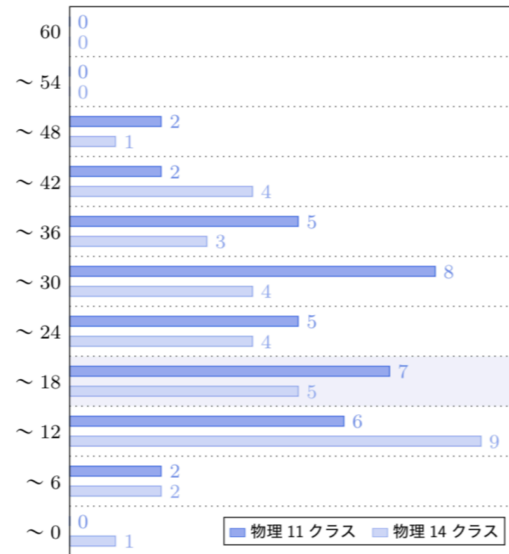
Analysis sheet

Chapter

1. 個人成績表

成績

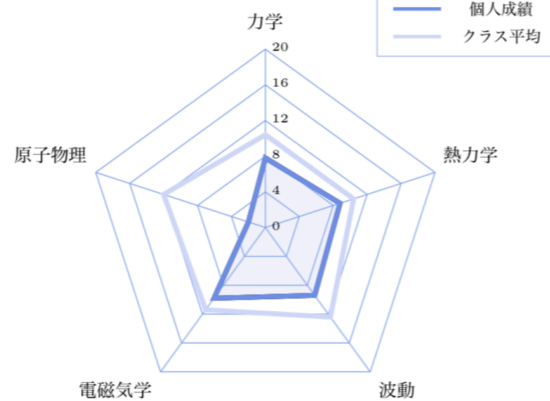
番号	単元	得点	平均点	偏差値	順位
1	力学	10	9.8	50.4	31
2	電磁気学	8	9.5	46.7	N/A
3	熱力学	2	7.4	39.6	N/A
合計		20	26.7	44.4	N/A



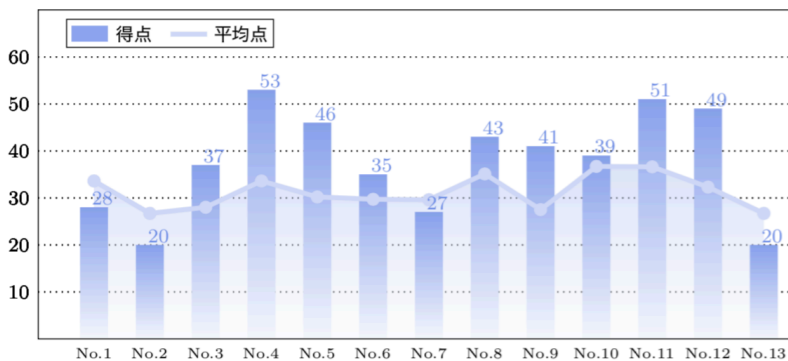
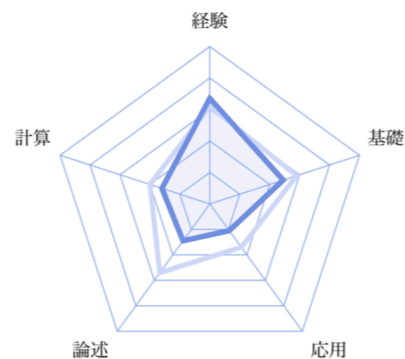
累計成績

回	得点	平均点	偏差値	順位
1	28	33.6	44.8	N/A
2	20	26.7	44.4	N/A
3	37	28.0	63.7	3
4	53	33.6	70.4	2
5	46	30.2	64.9	4
6	35	29.7	54.9	15
7	27	29.6	47.1	27
8	43	35.1	58.8	15
9	41	27.5	63.3	8
10	39	36.7	52.1	27
11	51	36.6	62.4	7
12	49	32.3	67.4	3
13	20	26.7	44.4	N/A
累計	24.0	30.3	43.8	N/A

累計単元別チャート

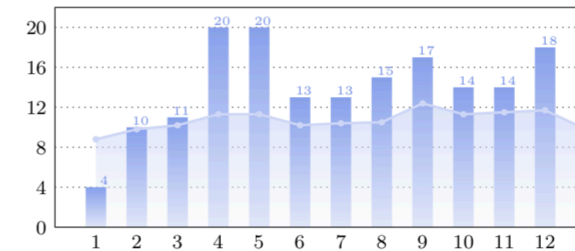


累計項目別チャート

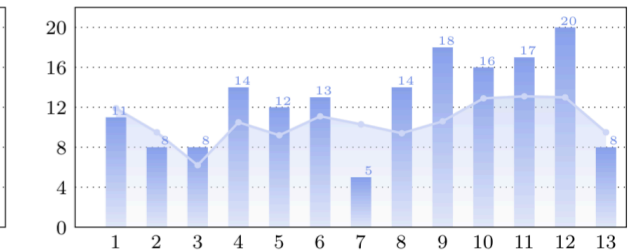


【単元別累計成績】

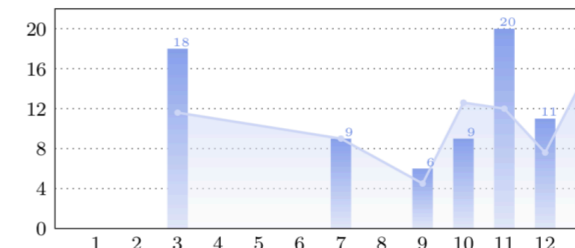
力学				
回	得点	平均点	偏差値	順位
受テ	9.3	13.3	37.8	N/A
1	4	8.8	42.9	N/A
2	10	9.8	50.4	31
3	11	10.2	52.4	21
4	20	11.3	68.9	1
5	20	11.3	67.6	1
6	13	10.2	55.2	16
7	13	10.4	57.2	5
8	15	10.5	60.3	9
9	17	12.4	62.2	3
10	14	11.3	55.3	21
11	14	11.5	55.4	20
12	18	11.7	63.6	1
13	10	9.8	50.4	31
累計	7.8	10.4	43.8	N/A



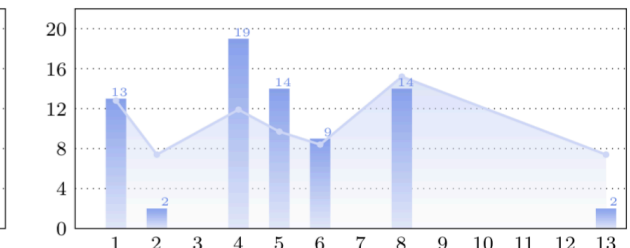
電磁気学				
回	得点	平均点	偏差値	順位
受テ	10.1	12.8	41.7	N/A
1	11	11.9	48.1	N/A
2	8	9.5	46.7	N/A
3	8	6.2	55.0	10
4	14	10.5	56.7	16
5	12	9.2	55.2	17
6	13	11.1	53.9	16
7	5	10.3	39.7	32
8	14	9.4	58.1	15
9	18	10.6	67.0	2
10	16	12.9	56.1	18
11	17	13.1	61.0	6
12	20	13.0	64.4	1
13	8	9.5	46.7	N/A
累計	9.7	11.4	44.5	N/A



波動・原子物理					
回	単元	得点	平均点	偏差値	順位
受テ		8.1	12.3	35.8	N/A
1					
2					
3	波動	18	11.6	67.2	1
4					
5					
6					
7	波動	9	9.0	50.0	23
8					
9	原子	6	4.5	52.7	21
10	波動	9	12.6	41.5	N/A
11	原子	20	12.0	62.4	1
12	波動	11	7.6	58.5	11
13					
累計		8.1	12.3	35.7	N/A



熱力学				
回	得点	平均点	偏差値	順位
受テ	11.2	12.4	47.2	36
1	13	12.8	50.5	33
2	2	7.4	39.6	N/A
3				
4	19	11.9	72.6	1
5	14	9.7	62.3	5
6	9	8.4	51.4	19
7				
8	14	15.2	46.3	N/A
9				
10				
11				
12				
13	2	7.4	39.6	N/A
累計	8.7	10.5	45.2	N/A



※ 順位は 40 位まで表示され、それ以下の場合は「N/A」と表示されます。

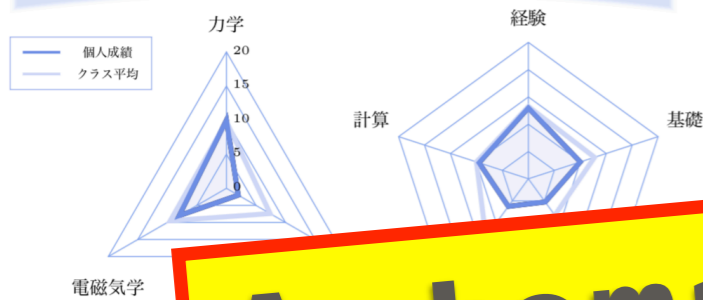
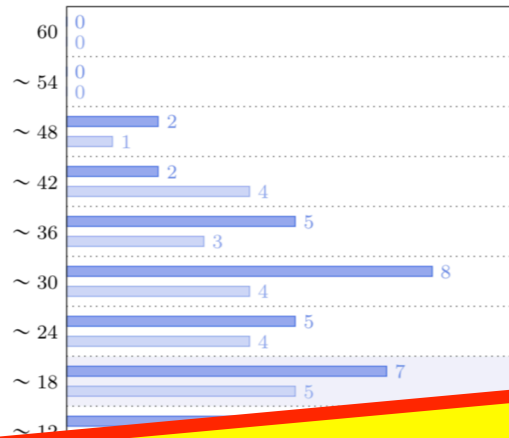
Analysis sheet

Chapter

1. 個人成績表

成績

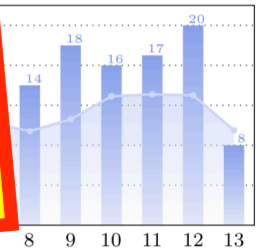
番号	単元	得点	平均点	偏差値	順位
1	力学	10	9.8	50.4	31
2	電磁気学	8	9.5	46.7	N/A
3	熱力学	2	7.4	39.6	N/A
合計		20	26.7	44.4	N/A



【単元別累計成績】

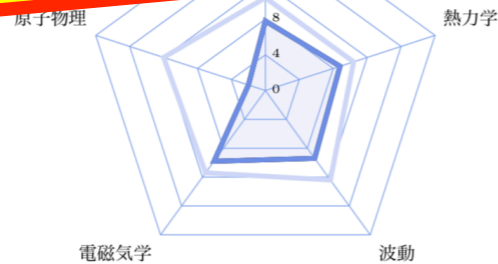
力学				
回	得点	平均点	偏差値	順位
受テ	9.3	13.3	37.8	N/A
1	4	8.8	42.9	N/A
2	10	9.8	50.4	31
3	11	10.2	52.4	21
4	20	11.3	68.9	1
5	20	11.3	67.6	1
6	13	10.2	55.2	16
7	13	10.4	57.2	5
8	15	10.5	60.3	9
9	17	12.4	62.2	3
10	14	11.3	55.3	21
11	14	11.5	55.4	20
12	18	11.7	63.6	1
13	10			

電磁気学				
回	得点	平均点	偏差値	順位
受テ	10.1	12.8	41.7	N/A
1	11	11.9	48.1	N/A
2	8	9.5	46.7	N/A
3	8	6.2	55.0	10
4	14	10.5	56.7	16
5	12	9.2	55.2	17
6	13	11.1	53.9	16
7	5	10.3	39.7	32
8	14	9.4	58.1	15
9	18	10.6	67.0	2
10	16	12.9	56.1	18
11	17		61.0	6
			64.4	1
			46.7	N/A
			44.5	N/A

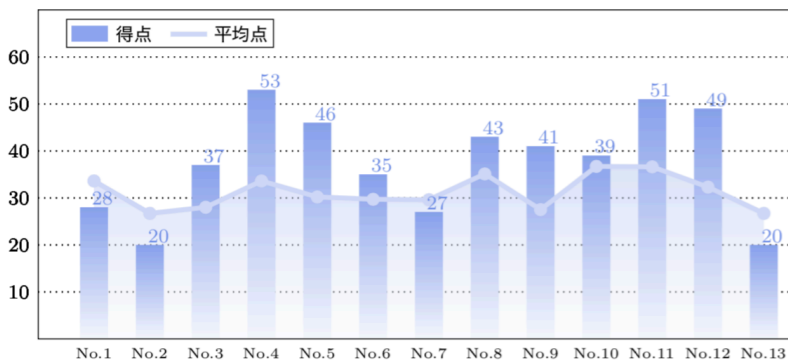
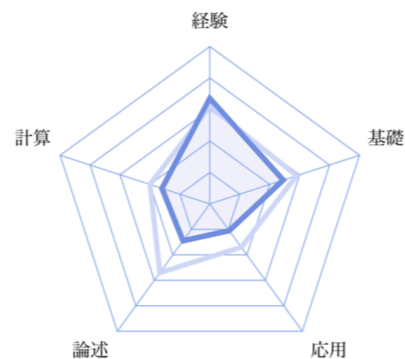


累計成績

回	得点	平均点	偏差値	順位
1	28			
2	20			
3	37			
4	53			
5	46			
6	35	29.7	54.9	15
7	27	29.6	47.1	27
8	43	35.1	58.8	15
9	41	27.5	63.3	8
10	39	36.7	52.1	27
11	51	36.6	62.4	7
12	49	32.3	67.4	3
13	20	26.7	44.4	N/A
累計	24.0	30.3	43.8	N/A

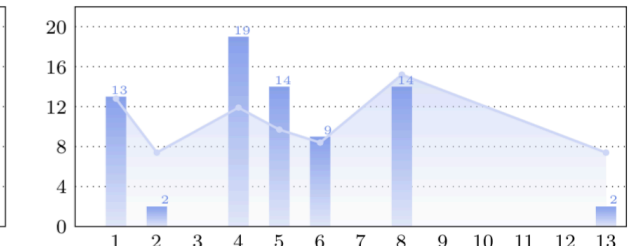
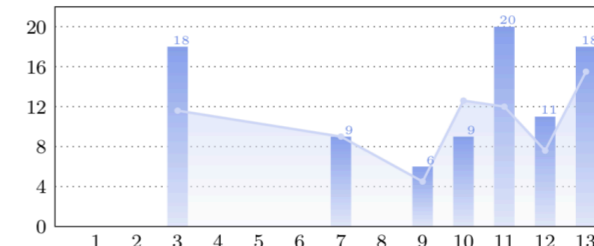


累計項目別チャート



波動・原子物理					
回	単元	得点	平均点	偏差値	順位
受テ		8.1	12.3	35.8	N/A
1					
2					
3	波動	18	11.6	67.2	1
4					
5					
6					
7	波動	9	9.0	50.0	23
8					
9	原子	6	4.5	52.7	21
10	波動	9	12.6	41.5	N/A
11	原子	20	12.0	62.4	1
12	波動	11	7.6	58.5	11
13					
累計		8.1	12.3	35.7	N/A

熱力学				
回	得点	平均点	偏差値	順位
受テ	11.2	12.4	47.2	36
1	13	12.8	50.5	33
2	2	7.4	39.6	N/A
3				
4	19	11.9	72.6	1
5	14	9.7	62.3	5
6	9	8.4	51.4	19
7				
8	14	15.2	46.3	N/A
9				
10				
11				
12				
13	2	7.4	39.6	N/A
累計	8.7	10.5	45.2	N/A



※ 順位は 40 位まで表示され、それ以下の場合は「N/A」と表示されます。

Automatically generated by TikZ + tcolorbox

Workflow Summary

1. Make **individualized answer sheets** by TeX and conduct an exam.
 2. Scan the answer sheets into PDF.
 3. Sort and correct the scanned-PDF with **DyNAMiKS**.
 4. Split them and generate grading forms by TeX.
 5. Perform grading with **iPad Pro + Apple Pencil + GoodNotes**.
 6. Read scores by **DyNAMiKS**.
 7. Restore answer sheets and overprint scores by TeX.
 8. Generate analysis sheets by TikZ + tcolorbox.
 9. Print sheets and return them to students in paper.
-

All-in-One App

macOS GUI App

化学演習電子採点&集計システム

入力PDFを以下にドラッグ&ドロップしてください

答案様式:

満点:

個別化:

動作モード

スキャン答案から採点フォーム作成

採点後の採点フォームから集計&答案復元

答案復元時のオプション

返却答案裏に氏名を大きく印字

出席番号印字 偶奇ページ反転

エラーページも復元した版を同時生成

個別化答案復元時の欠番出席番号の扱い

CSVファイル上で欠番を補う

欠番を補ったPDFも同時生成

採点者分担

採点者数:

名前①: 名前②: 名前③: 名前④:

枚数①: 枚数②: 枚数③: 枚数④:

プリセット:

コンソール

```
This is e-upTeX, Version 3.14159265-p3.8.2-
u1.24-190131-2.6 (utf8.uptex) (TeX Live 2020/dev)
(preloaded format=uplatex)
\write18 enabled.
entering extended mode
(/var/folders/nt/br950yj540b90k_1140l9w28000gn/T/
AB39A3E6-FF71-4BD4-ACD3-F4FD89304A92.tex
pLaTeX2e <2019-04-06u02> (based on LaTeX2e
<2018-12-01>)
(/usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/
tetsutex/tetsujarticle.cls

LaTeX Warning: You have requested document class
`tetsujarticle',
but the document class provides
`jsarticle'.

Document Class: jsarticle 2019/04/06 jsclasses
(okumura, texjporg)
(/usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/
tetsutex/xstring.sty) (/usr/local/teTeX/share/
texmf-dist/tex/latex/base/fleqn.clo)
No auxiliary output files.

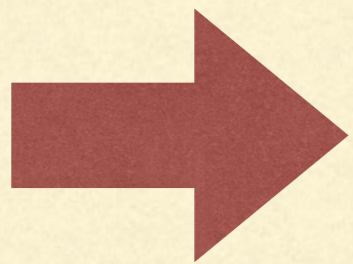
(/usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/
additionalFonts/misc/etoolbox.sty) (/usr/local/
teTeX/share/texmf/ptex/platex/jsclasses/
jslogo.sty)
) (./AB39A3E6-FF71-4BD4-ACD3-F4FD89304A92.sty (/
usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/tetsutex/
tetsuryoku.sty
(/usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/
tetsutex/platex-tools/plautopatch/plautopatch.sty
(/usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/
tetsutex/currfile/filehook.sty)
(/usr/local/teTeX/share/texmf/ptex/platex/
additionalFonts/misc/regexpatch.sty
(/usr/local/teTeX/share/texmf-dist/tex/latex/
l3kernel/expl3.sty (/usr/local/teTeX/share/texmf-
dist/tex/latex/l3kernel/expl3-code.tex)
(/usr/local/teTeX/share/texmf-dist/tex/latex/
```

Result

- Time for grading: **shortened**
 - Fairness: **enhanced**
 - Risk of losing answer sheets: **disappeared**
 - Transcription by hand: **no longer necessary**
-

Result

- Time for grading: **shortened**
- Fairness: **enhanced**
- Risk of losing answer sheets: **disappeared**
- Transcription by hand: **no longer necessary**



Efficiency: improved

Difficulty

"Too many images in a document"

2019年度 第1回校内模試 中2英語 記述解答用紙

クラス 99 出席番号 999 氏名 てつりよく たろう 鉄緑 太郎

1 (B) few
 (C) 塔がとてもしょく電波を送信するアンテナを置く完璧な場所だから。
 1計 14

2 (1) I don't think this story has been read by no one of you yet.
 (2) We won't be able to arrive there by five o'clock.
 (3) The invention had been possible by his big effort.
 (4) I don't mind being told a lie, but I don't like to tell a lie.
 (5)(a) Everyone found it difficult to understand my picture.
 (5)(b) If your grandfather saw this, he would be pleased to your effort.

2計 11

5 (A) 彼女はついに、彼が老人が庭をきれいにしているのを手伝うために車を止めてほしいと言ったのだと理解した。
 (A)計 6/6
 (B) 私が一日中誰かといふことができた。次の日には彼の顔を忘れるかも知れない。
 (B)計 4/5
 (C) この人気のあるクラスで技術は子ども達も学ぶにも簡単だ。
 due to A and B
 (C)計 4/6
 5計 9

6 (B) 背が小さい自分にはどうしようもない。
 (C) name
 6計 11
 第3問計 14 第4問計 13 合計得点 72

× 800 students

```
104 /* Migrated from pdfobj.h. Those are not PDF object related... */
105 #define MAX_IMAGES 5000 /* This may be enough */
```

texk/dvipdfm-x/pdfximage.h

```
1031 if (xobj_id > MAX_IMAGES - 1) {
1032     spc_warn(spe, "Too many images...");
1033     pdf_release_obj(fspect);
1034     if (ident)
1035         RELEASE(ident);
1036     return -1;
1037 }
```

texk/dvipdfm-x/spc_pdfm.c

```
104 /* Migrated from pdfobj.h. Those are not PDF object related... */
105 #define MAX_IMAGES 5000 /* This may be enough */
```

texk/dvipdfm-x/pdfximage.m

Not enough!

```
1031 if (xobj_id > MAX_IMAGES - 1) {
1032     spc_warn(spe, "Too many images...");
1033     pdf_release_obj(fspect);
1034     if (ident)
1035         RELEASE(ident);
1036     return -1;
1037 }
```

texk/dvipdfm-x/spc_pdfm.c

```
104 /* Migrated from pdfobj.h. Those are not PDF object related... */
```

```
105 #define MAX_IMAGES 5000 /* This may be enough */
```

```
texk/dvipdfm-x/pdfximage.m
```

Not enough!

```
1031
```

```
if (xobj_id > 0)
```

This limitation was abolished at TeX Live 2018

```
RELEASE(ident);
```

```
1036
```

```
return -1;
```

```
1037
```

```
}
```

```
texk/dvipdfm-x/spc_pdfm.c
```

Future Work

Handwritten Digit Recognition

(5)(a) Everyone ~~xx~~ found it difficult to understand
my picture. ~~seem~~

(5)(b) ~~x~~ If your grandfather saw this, he would
be pleased ~~to~~ your effort.
~~x~~「きっと」脱落 with

2 計

1 枚目

第2問(5)(A) 得点

第2問(5)(B) 得点

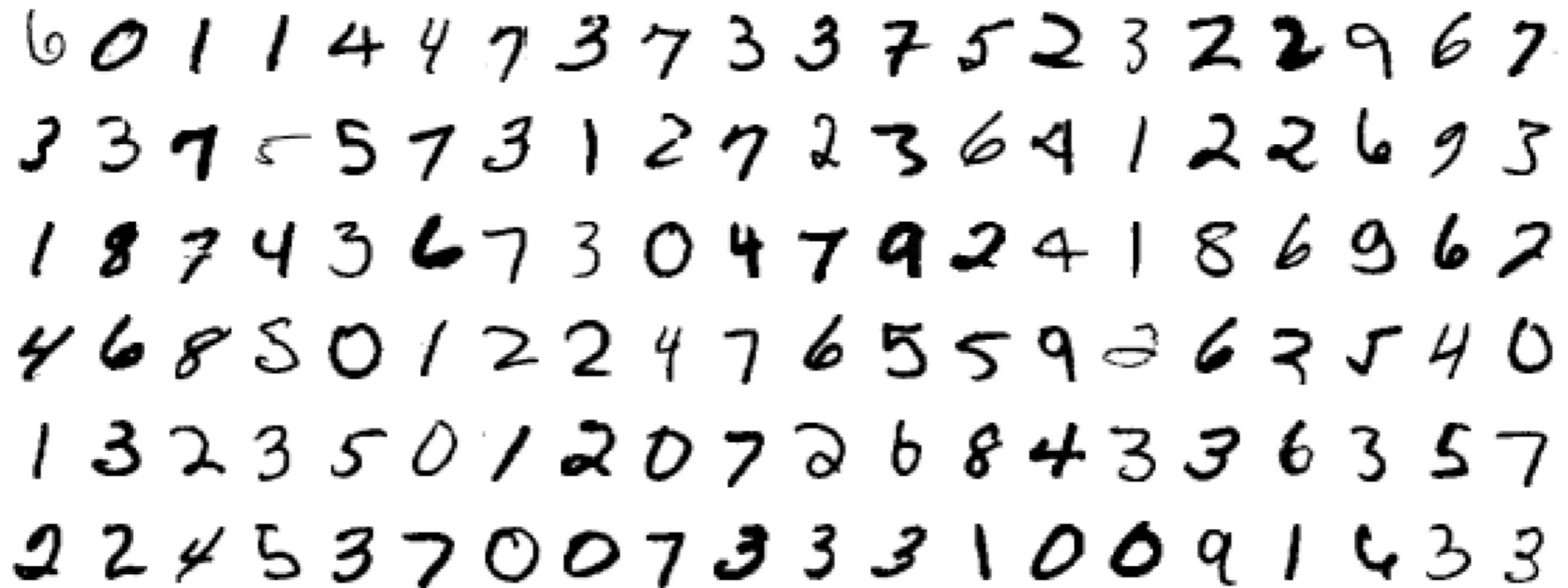
【採点基準（採点官用）】

(a) ① <input type="checkbox"/> 「どうやら…することに苦しんでいる・苦労している」(3点) <input type="checkbox"/> 「どうやら」の表現での減点は2点まで減点。 <input type="checkbox"/> 「するのに苦労する」で trouble doing の形でのミスも2点まで減点。 ② <input type="checkbox"/> 「僕の絵を理解する」(1点)	(b) ① <input type="checkbox"/> 仮定法のミス・「きっと」の脱落(2点) ② <input type="checkbox"/> 「…に満足する」(2点): 「満足する」の表現ミスに関しては2点減点。 <input type="checkbox"/> effort の語に関しては1点まで減点。
---	---

要検討 (確定後にチェックを消すこと)

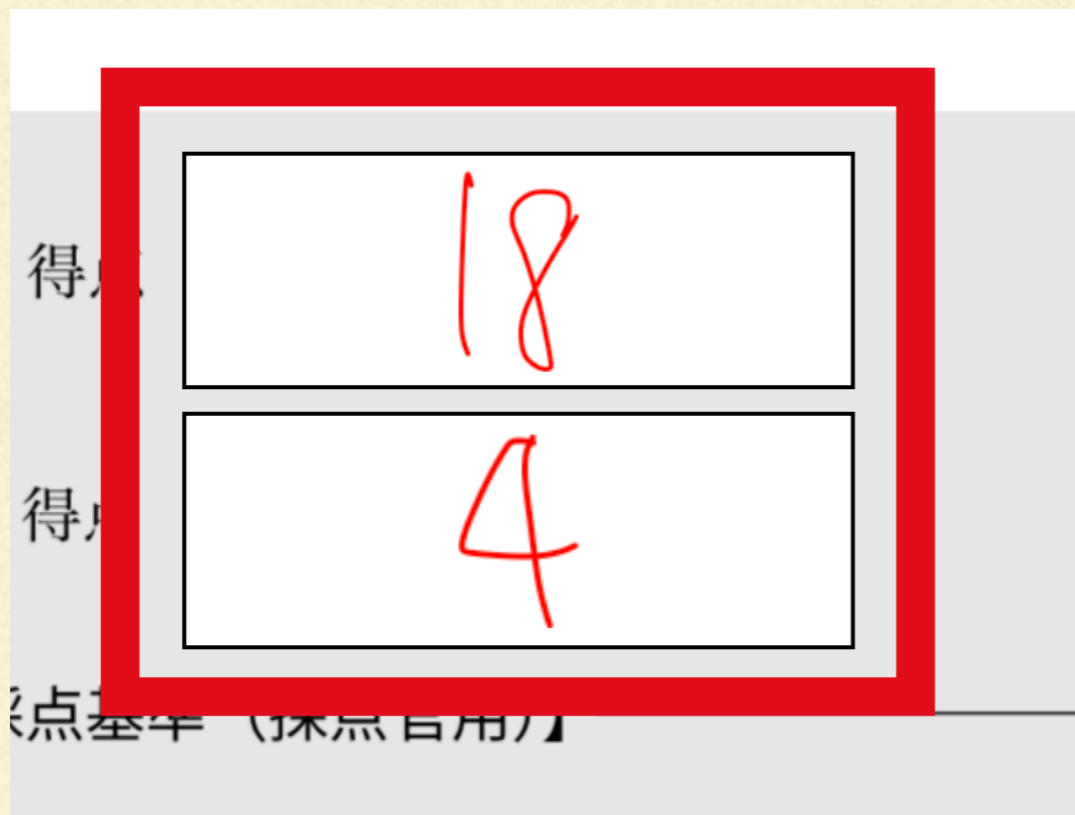
Future Work

MNIST

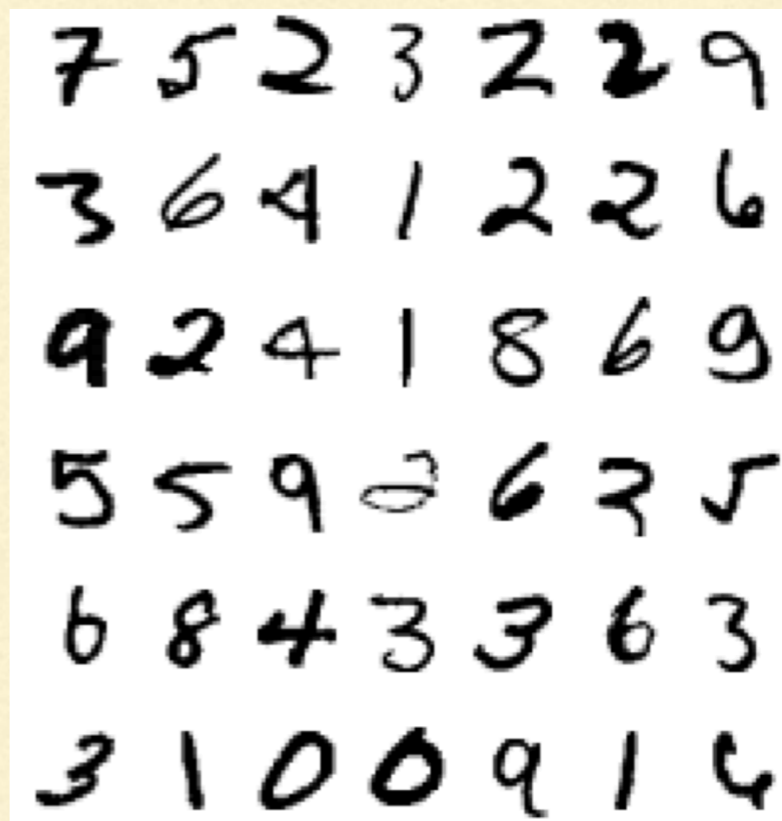


A 6x17 grid of handwritten digits from the MNIST dataset. The digits are arranged in six rows and seventeen columns, showing various styles of handwriting. The digits are: Row 1: 6, 0, 1, 1, 4, 4, 7, 3, 7, 3, 3, 7, 5, 2, 3, 2, 2, 9, 6, 7. Row 2: 3, 3, 7, 5, 5, 7, 3, 1, 2, 7, 2, 3, 6, 4, 1, 2, 2, 6, 9, 3. Row 3: 1, 8, 7, 4, 3, 6, 7, 3, 0, 4, 7, 9, 2, 4, 1, 8, 6, 9, 6, 2. Row 4: 4, 6, 8, 5, 0, 1, 2, 2, 4, 7, 6, 5, 5, 9, 0, 6, 2, 5, 4, 0. Row 5: 1, 3, 2, 3, 5, 0, 1, 2, 0, 7, 2, 6, 8, 4, 3, 3, 6, 3, 5, 7. Row 6: 2, 2, 4, 5, 3, 7, 0, 0, 7, 3, 3, 3, 1, 0, 0, 9, 1, 4, 3, 3.

Future Work



Our digits



MNIST

Conclusion

- TeX is useful also as a **PDF manipulation tool**.
- TeX has enormous potential to **automate daily tasks** and **enhance efficiency**.
- Explore further utilization of TeX as an **automation tool!**

