



平成25年度情報科 「導入テスト」の結果報告

神奈川県高等学校教科研究会
情報部会 テスト委員会

導入テストについて

- 普通教科「情報」をはじめて履修する生徒対象
- 「情報」に関する知識をどの程度持っているかを調査
- 平成17年度より実施
 - 平成19～23年度は「新入生テスト」という名称で実施
平成24年度から、名称を「導入テスト」に変更

目的

- 高校で「情報」を学習するにあたり、履修前の「情報に関する知識がどの程度あるか」を測定する。
- 結果を授業改善に利用する。

実施形態

- (1) 実施時期：4月17日(水) 基準実施日
- (2) 対象学年：第1学年
(普通教科情報を初めて履修する学年)
- (3) 出題範囲：コンピュータの基礎，情報と社会，
情報通信ネットワーク，
マルチメディアと計測制御
- (4) 試験形態：筆記またはマークシートの4択問題
(2点×50問)
- (5) 実施時間：40分
- (6) 代金：無料
- (7) 問題の印刷：印刷原稿を郵送し，印刷は各校

実施状況(過去5年分)

参加校数		25年度		24年度		23年度		22年度		21年度	
		(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)
県内	県立	10	9	11	8	11	7	11	9	10	7
	市立	3	2	5	3	3	3	3	3	3	3
	私学	7	5	5	3	5	3	6	4	10	9
	その他										
	小計	20	16	21	14	19	13	20	16	23	19
県外	東京都	2	14		11		8	6	6	6	6
	千葉県	3	2	2	3	1	1	3	3	2	2
	茨城県	0	0			1	1	2	2	2	2
	埼玉県	1	1								
	宮城県	1	1	1	1	1		3	2	2	2
	静岡県	1	1	1		1	1	1	1	2	2
	三重県	0	0			1	1	1	1		
	大阪府	1	1	1	1						
	山口県	1	0								
	沖縄県	2	1					2	2		
	小計	11	21	5	16	5	12	18	17	14	14
合計		32	37	26	30	24	25	38	33	37	33

注 5月17日現在

受験者数(過去5年分)

受験者数	25年度		24年度		23年度		22年度		21年度	
	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)	(申込時)	(提出校)
1年	4743	7285	4904	4737	4377	4314	6315	6583	5838	4992
2年	1049	1493	656	768	542	833	160	222	1243	1121
3年	600	2349	320	1995		440	320	1044	1252	1223
4年										
学年が不明	150		600		940		542		439	439
人数なし										
合計	6542	11127	6480	7500	5859	5587	7337	7849	8772	7775

注 5月17日現在

実施日程

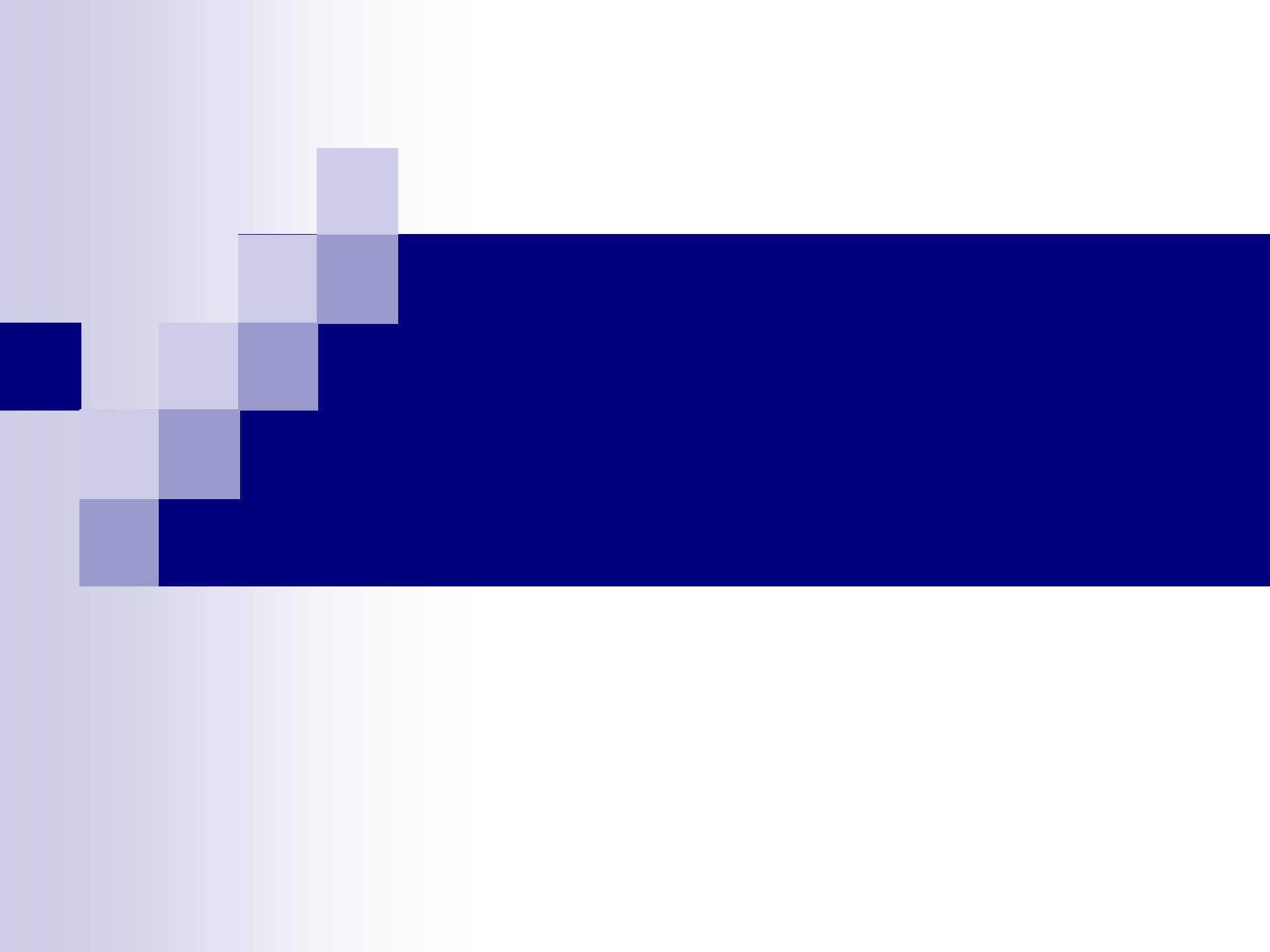
実施年度	25年度	24年度	23年度	22年度	21年度
学校で統一した日に実施	5校	5校	5校	14校	12校
授業内で実施	32校	25校	15校	19校	18校

注 5月14日現在

得点(平均点)について

	25年度			24年度			23年度			22年度			21年度		
	学校数	人数	平均点	学校数	人数	平均点	学校数	人数	平均点	学校数	人数	平均点	学校数	人数	平均点
全体	35	1127	50.7	30	7500	58.6	31	5587	57.3	37	7849	57.8	34	7775	50.2
1年	25	7285	49.6	21	4737	56.9	21	4314	57.3	30	6583	57.2	23	4992	49.9
2年	8	1493	51.1	5	768	58.6	5	833	57.6	3	222	57.4	6	1121	44.2
3年	10	2349	53.5	10	1995	62.3	5	440	56.9	4	1044	61.7	5	1223	56.7
4年	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-

注 5月17日現在(複数学年で実施したものも含む)



正答率の低い問題

- ハードウェア

- しっかり考える

- 読み間違い

- 細かい部分の知識・理解があいまい

- もっとも○○なもの

- 複数の解答があるように見える

正答率30%以下の問題

■ 教師は生徒が理解しているはず (と考えている)

- 情報量の単位
- 拡張子
- ドメイン名
- 光の三原色

問題番号

2, 4, 12, 16, 30, 31, 37, 42, 43, 47

(2) 情報量の大小関係について、小さい方から順に並べたときに正しいものを1つ選びなさい。ただし、Bはバイトを表す。

52%

1. 9bit < 1B < 3KB < 4GB
2. 4KB < 5MB < 7TB < 9GB
3. 7bit < 1TB < 2KB < 4MB
4. 2B < 17bit < 1GB < 3TB

17%

単位としては bit < B < KB < MB < GB < TB < PB

であるが、8bit = 1B, 2B = 16bitであることに注意

(12) ファイル名の末尾につけられた、ファイルの種類を識別するための文字列を何というか。正しいものを1つ選びなさい。

1. 素子 2. 添付 3. 識別子 ④ 拡張子

47%

23%

ファイル名の末尾につけられた、ピリオド「.」以下の文字列は拡張子と呼ばれています。

(37) あるWebページのURLが

http://www.〇〇〇.co.jp/school.htmlであった。
どのような組織が運営しているWebページと考
えられるか。もっとも適切なものを選びなさい。

5%

- ①. 企業, 会社
- 3. 政府の機関

83%

- 2. 小, 中, 高等学校など
- 4. ネットワーク組織

「www.〇〇〇.co.jp」の「.co」の部分が企業や
会社のwebページであることを表しています。

(42) 光の三原色に含まれない色を1つ選びなさい。

50%

1. 緑

2. 黄

3. 赤

4. 青

26%

光の三原色は「赤, 緑, 青」の三色で黄色は含まれません。

(47) 命令Aは1cm前進，命令Bは30度右へ回転とするとき，1辺2cmの正方形を描く時の命令はAABBBAABBBAABBBAとなる。1辺3cmの正三角形を描くときの命令を次から1つ選びなさい。

1. AAABAAABAAA

2. AAABBAAABBAAA

42%

3. AAABBBAAABBBAAA

4. AAABBBBAAABBBBAAA

19%

一辺3cmの正三角形を書くには，3cm進み，頂点で外角の120度回転する動作(3回で 360° 回るので $360 \div 3 = 120$)を行うので，B四つの組み合わせが2回必要になります。

正答率が70%以上の問題

- 基礎的な問題
- 直感的にわかる問題
- 情報と社会の分野の問題
 - わかっていることと実際に実行することの違い

問題番号

5, 11, 14, 18, 19, 26, 33, 48, 49

(5) 次の機器でコンピュータが必ずしも組み込まれていないものを1つ選びなさい。


1. スマートフォン
2. カーナビゲーションシステム
3. 電子ジャー炊飯器
- ④ 鉛筆削り


90%

鉛筆削り以外はコンピュータなしには働きません。

(11) キーボードから「&」を入力する方法として、正しいものを1つ選びなさい。

1. Ctrl キーを押しながら  キーを押す。

1. ↑ キーと ← キーと一緒に  キーを押す。

1. Shift キーを押しながら  キーを押す。

74%

1. Alt キーを押しながら  キーを押す。

キーボード上段左の文字はShiftキーと共に押すことで入力できます。

(26) 架空請求について述べている文章のうち、正しいものを1つ選びなさい。

1. ネットショッピングをしている時に本来欲しい商品以外の関連商品を売りつけること。
2. サービスを利用していないにも関わらず、利用したと偽り、料金を取ろうとすること。
3. 架空の会社を設立すると見せかけて出資金を請求すること。
4. 他人に自分の携帯電話の料金を支払わせること。

80%

架空請求とは、架空の費目で請求を行い金品をだまし取ることなので、2が正解です。

評判の良かった問題

- アルゴリズム (47)
- 情報に接する態度 (25)

以下次点

- 目的にあったグラフの種類 (16)
- 写真の公開と個人情報保護 (30)
- アルゴリズム (ハノイの塔) (45)

(47) 命令Aは1cm前進, 命令Bは30度右へ回転と
するとき, 1辺2cmの正方形を描く時の命令は
AABBBAABBBAABBBAとなる。1辺3cmの正
三角形を描くときの命令を次から1つ選びなさい。

1. AAABAAABAAA

2. AAABBAAABBAAA

42%

3. AAABBBAAABBBAAAA

4. AAABBBBAAABBBAAAA

19%

一辺3cmの正三角形を書くには, 3cm進み, 頂点で外角の
120度回転する動作(3回で 360° 回るので $360 \div 3 = 120$)を
行うので, B四つの組み合わせが2回必要になります。

(25) 有名なウイルス対策ソフトである「アスクリア」を利用しているA氏の元に、次のようなメールが届いた。対応方法としてもっとも適切なものを選びなさい。

6%

1. 登録に間違いがあったと思われるので、すぐに正しい情報を入力する。

22%

2. リンク先をクリックして内容を見る。

3. このメールに返信して問い合わせしてみる。

23%

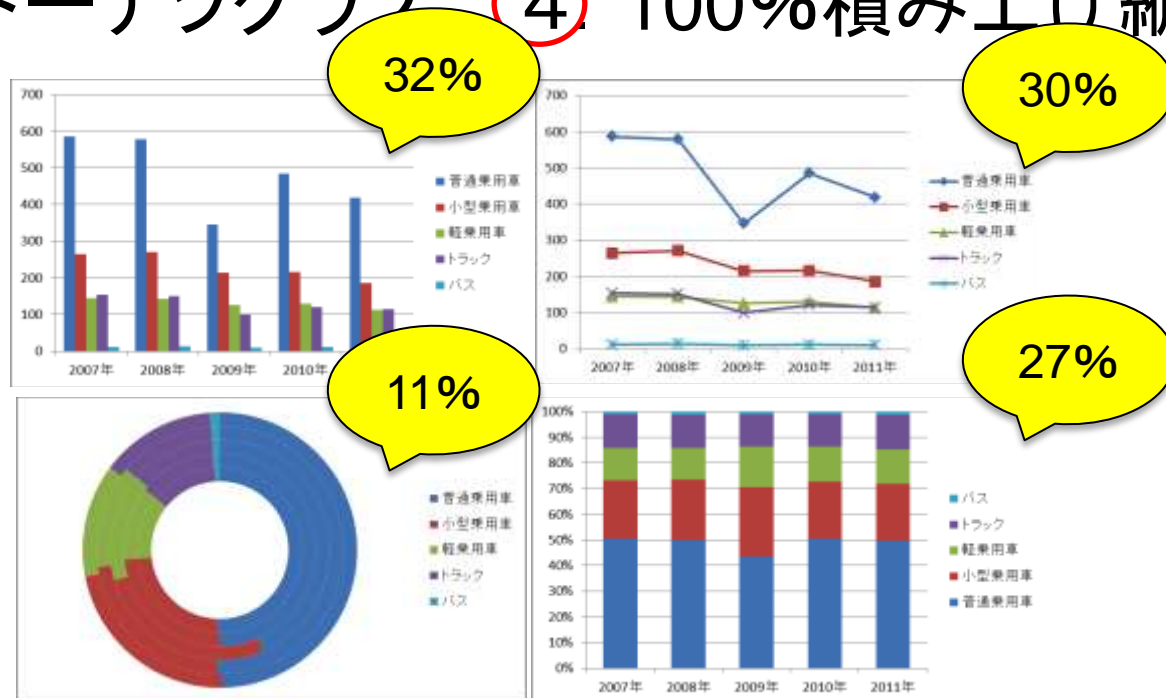
④ 放っておく

49%

再入力のためリンクをクリックするとウイルスに感染したり、悪意のあるページに誘導されたりして、情報が漏れてしまう可能性があります。また、メールに返信できなかったり、返事が来なかったりなど考えられます。

(16) 次の表は、2007年度から2011年度の国内自動車生産量の車種別の表である。車種別の生産量の比率を比較するのに適しているグラフは次のうちどれか。もっとも適切なものを選びなさい。

1. 棒グラフ
2. 折れ線グラフ
3. ドーナツグラフ
4. 100%積み上げ縦棒グラフ



4は比率を比較でき、かつ全体の割合を視覚的に理解できます。

(30) 友人と一緒に撮った記念写真をネット上に公開したい。

アからエの説明のうち、個人情報保護の観点から問題があるものはいくつありますか。正しいものを1つ選びなさい。

ア. 友人の顔が写らないように自分の顔の部分だけにし、公開する。

イ. 自分以外の友人の顔にぼかしなどを入れて、個人を特定できないように加工して公開する。

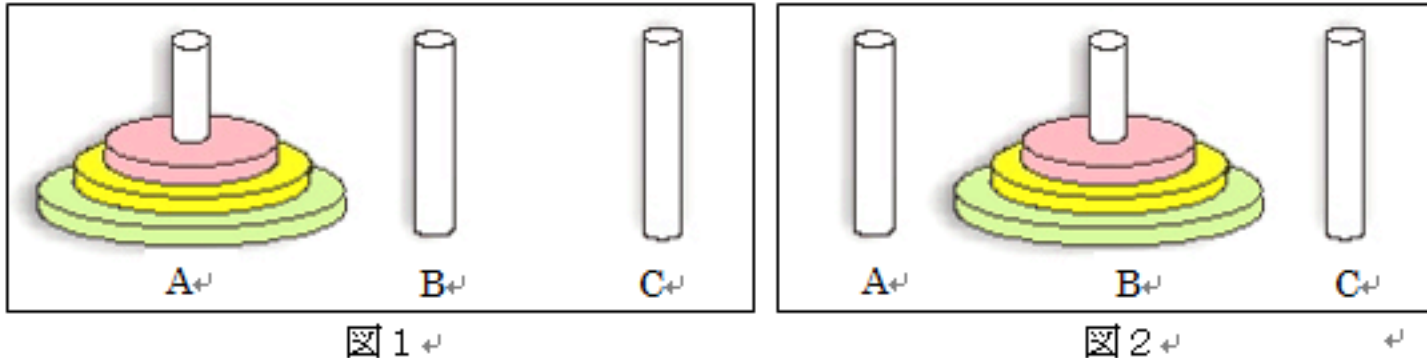
ウ. 友人の名前の文字を写真の中に入れ、出所をはっきりさせて公開する。

エ. 無断で公開する

4%	74%	11%	11%
1. 1つ	2. 2つ	3. 3つ	4. 4つ

写真をネット上に公開するには、一緒に写っている人の許諾が必要です。友人に配慮するだけでなく、自分の情報が特定されないように注意します。したがって、選択肢すべて問題があります。

(45) 図1のようにA, B, Cの3本の柱がある。はじめ, 柱Aに直径がすべて異なる3つの円盤が順に重ねてはめ込まれている。この円盤を1回に1つだけ移動して, すべての円盤を図2のように柱Bに移動したい。少なくとも何回の移動手順が必要か。正しいものを1つ選びなさい。ただし, 以下の[条件]で円盤を移動するものとする。



- [条件]
- ①円盤は1回に1枚ずつしか動かさない。
 - ②円盤をA, B, C以外のおところに置くことはできない。
 - ③小さい円盤は大きい円盤の上にはめ込むことはできない。

- 21% 1. 6回
- 47% **2. 7回**
- 20% 3. 9回
- 7% 4. 13回

B小→C中→C小→B大→A小→B中→B小の7回

今後に向けて

■ 問題の信頼度向上

□ 複数の出典

□ 「もっとも○○なもの」の扱い

■ 正解が1つに絞れる

■ 生徒にきちんと説明できる

(18) インターネットを利用する上で、もっとも適切な行為を選びなさい。

1. 電子メールは送信者がウイルスのチェックを行っているため、見るときには再度ウイルスのチェックをする必要はない。
2. ネット通販を利用するときは、大手で有名なサイトならば安心して利用することができる。
3. 電子掲示板は匿名（誰が書いたか分からない）なので悪口を書かれても対処できる方法はない。

84%

④ ネットカフェなどで共有して使われるコンピュータでは個

公共の場で使われるコンピュータは、個人情報が出たり蓄積されたままになったりするため、個人情報を打ち込まない。

最後に

- 導入テストにご参加ください
 - 次年度の案内は2月頃です
- 作問にご協力ください
 - 問題のネタを募集