

2025 年 7 月 30 日

松山大学

### 2027 年度入学者選抜の試験科目『情報』について

2027 年度一般選抜Ⅱ期日程〔経済・経営・人文・法・情報学部〕の試験科目として新たに設定される『情報』（出題範囲は「情報Ⅰ」）の試験問題について、具体的なイメージを共有するためにサンプル問題を公表します。サンプル問題は、試験問題の具体的なイメージの共有のために作成したものであるため、以下の点に十分御留意いただきますようお願いいたします。

- ・サンプル問題は「情報Ⅰ」の全ての内容を網羅しているものではありません。
- ・『情報』の問題構成は未確定であり、今後、検討されるものであるため、サンプル問題の構成は、実際の問題セットをイメージしたものや試験時間を考慮したものでもありません。

## 解答上の注意

1. 解答は、解答用紙の問題番号に対応した解答欄にマークしなさい。
2. この試験では、選択肢から選んで答える問題と、解答欄の符号（－），数字（0～9）又は文字（a～f）から選んで答える問題があります。各問題の指示に従って答えなさい。
3. 問題中の 

|   |
|---|
| ア |
|---|

，

|   |
|---|
| イ |
|---|

|   |
|---|
| ウ |
|---|

|   |
|---|
| エ |
|---|

 などには，符号（－），数字（0～9）又は文字（a～f）が入ります。ア，イ，ウ，エ・・・の一つ一つは，これらのいずれか一つに対応します。それらを解答用紙のア，イ，ウ，エ・・・で示された解答欄にマークして答えなさい。

例 1 

|   |
|---|
| ア |
|---|

 と表示のある問に対して ③ と答えたいときは，3 として答えなさい

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ア | <input type="radio"/> － <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input type="radio"/> d <input type="radio"/> e <input type="radio"/> f |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

例 2 

|   |
|---|
| イ |
|---|

|   |
|---|
| ウ |
|---|

|   |
|---|
| エ |
|---|

 に －83 と答えたいとき

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| イ | <input checked="" type="radio"/> － <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input type="radio"/> d <input type="radio"/> e <input type="radio"/> f |
| ウ | <input type="radio"/> － <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input checked="" type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input type="radio"/> d <input type="radio"/> e <input type="radio"/> f |
| エ | <input type="radio"/> － <input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> 6 <input type="radio"/> 7 <input type="radio"/> 8 <input type="radio"/> 9 <input type="radio"/> a <input type="radio"/> b <input type="radio"/> c <input type="radio"/> d <input type="radio"/> e <input type="radio"/> f |

1 次の設問に答えよ。

(1) 情報セキュリティにおける基本的な 3 つの要素が正しく含まれている組み合わせとして最も適切なものを、次の中から 1 つ選べ。

- ① 機密性・正確性・可用性
- ② 一貫性・正確性・信頼性
- ③ 機密性・完全性・可用性
- ④ 一貫性・完全性・信頼性
- ⑤ 一貫性・完全性・可用性

(2) 何らかのメッセージを伝えるために用いられるピクトグラムの特徴として最も適切なものを、次の中から 1 つ選べ。

- ① 視覚的な記号で情報を伝える。
- ② 特定の言語を使用して情報を伝える。
- ③ 詳細な文章で情報を伝える。
- ④ 音声を使用して情報を伝える。
- ⑤ 動画を使用して情報を伝える。

2 ある計算装置 P がある。P は入力 A と B を受け取って、一つの値 Y を出力する。入力 A と B および出力 Y は 0 または 1 の値をとる。P は以下のルールに従って Y を出力する。

ルール

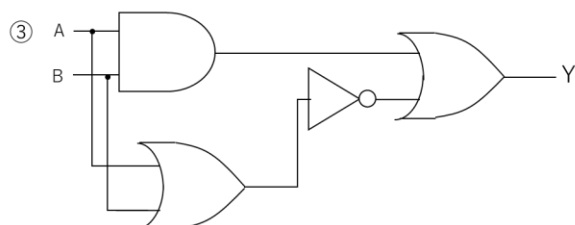
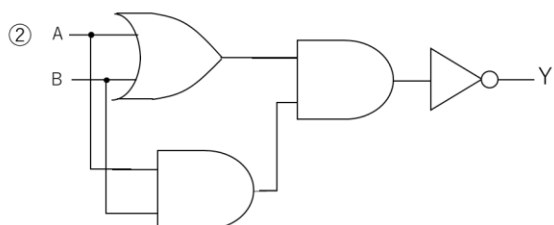
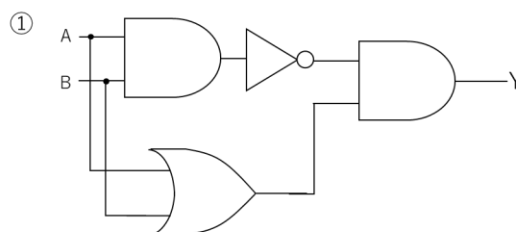
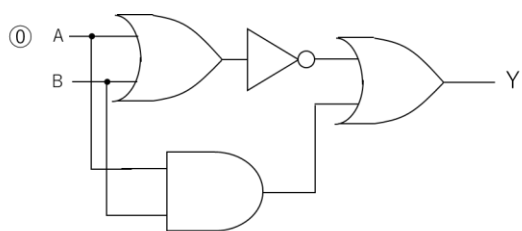
- ・ A と B 両方が 0、または両方が 1 の場合に Y は 0 となる。
- ・ それ以外の入力の場合には Y は 1 となる。

(1) 計算装置 P の入力と出力の関係を表した下の真理値表の空所 ア ～ エ を埋めよ。

真理値表

| A | B | Y                                                             |
|---|---|---------------------------------------------------------------|
| 0 | 0 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ア</span> |
| 0 | 1 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">イ</span> |
| 1 | 0 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ウ</span> |
| 1 | 1 | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">エ</span> |

(2) 計算装置 P を論理ゲートで表現したものとして正しいものを、次の中から 1 つ選べ。 オ



3 次の空所  ア  ～  ス  を埋めよ。

Aさんは自身のコンピュータから 640MB のデータを送信する際、どれくらいの時間がかかるかを計算しようとしている。

コンピュータ内部では、1MB=1024KB、1KB=1024B であることから、640MB は

ア  イ  ウ  ,088,640 B であることが分かった。

また、このデータサイズを bit で表すと、 エ  ,368,709,  オ  カ  0 bit となる。

次に、通信速度が 20Mbps、かつデータ転送効率が 100% の場合の送信時間を計算した。通信ネットワークでは、1Mbps=1000kbps、1kbps=1000bps であることから、送信には約  キ  ク  ケ  秒かかると見積もられた。

さらに Aさんはこのデータを ZIP 形式で圧縮した。この結果、640MB のデータが 590MB に圧縮され、圧縮率は約  コ  サ  %であった。

圧縮したデータを送信することで、Aさんは送信時間を約  シ  ス  秒短縮できることが分かった。

正解

1

|   |   |
|---|---|
| ア | 2 |
| イ | 0 |

2

|   |   |
|---|---|
| ア | 0 |
| イ | 1 |
| ウ | 1 |
| エ | 0 |
| オ | 1 |

3

|   |   |
|---|---|
| ア | 6 |
| イ | 7 |
| ウ | 1 |
| エ | 5 |
| オ | 1 |
| カ | 2 |
| キ | 2 |
| ク | 6 |
| ケ | 8 |
| コ | 9 |
| サ | 2 |
| シ | 2 |
| ス | 1 |