

電気通信大学 サンプル問題

情 報

前期日程

試作問題に引き続き、2 問のサンプル問題を公開します。これらのサンプル問題は、令和7年度入学者選抜（一般選抜）から新たに出题する科目「情報」の試験問題のうちの配点 20 点の問題を想定して作成したものです。受験を検討する方は参考にしてください。ただし、出題内容の検討は引き続き行います。

本サンプル問題の2次利用について
個人あるいは学校教育機関が非営利目的で
利用される場合を除いて電気通信大学入試課
にご連絡ください。
連絡先 nyushi-k@office.uec.ac.jp

1 次の文章を読み、問い(1)~(6)に答えよ。 (配点 20)

浮動小数点数は、絶対値が大きい数や 1.125 のような小数をコンピュータで処理するときによく用いられている。この問題では、図 1 の形式で定められる、ビット長が 8 しかない特殊な浮動小数点数を考えよう。この浮動小数点数は、指数部が $e = 0$ のときは

$$(-1)^s \times f \times 2^{-8}$$

を、 $0 < e < 15$ のときは

$$(-1)^s \times (8 + f) \times 2^{e-9}$$

を表す。そして、 $e = 15$ のときは数を表さないとする。

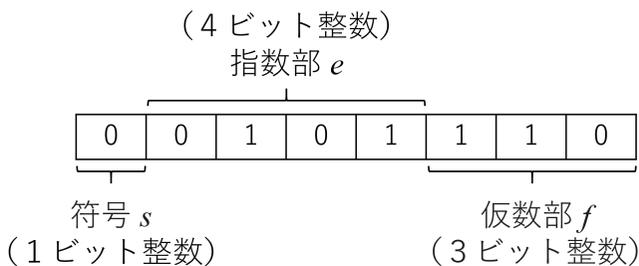


図 1 あるビット長 8 の浮動小数点数。ここで、整数は負の数を表さない。

たとえば、ビット列が 00000110 ならば、 $e = 0000_{(2)} = 0$ 、 $s = 0$ 、 $f = 110_{(2)} = 6$ なので、浮動小数点数が表す値は

$$(-1)^0 \times 6 \times 2^{-8} = \frac{6}{256} = \frac{3}{128}$$

となる。指数部が $e = 0$ の場合、 $s = 0$ 、 $f =$ ア で最大値 イ を表す。

また、ビット列が 00101110 ならば、 $e = 0101_{(2)} = 5$ 、 $s = 0$ 、 $f = 6$ なので、浮動小数点数が表す値は

$$(-1)^0 \times (8 + 6) \times 2^{5-9} = \frac{14}{16} = \frac{7}{8}$$

となる。指数部が $0 < e < 15$ の場合、 $s = 0$ 、 $e =$ ウ、 $f =$ エ で最も小さな正の値 オ を表す。

- (1) 空欄 **ア** と **イ** に当てはまる数を答えよ。ただし、**ア** は整数 (10 進法で表すこと), **イ** は既約分数 (分子・分母は 10 進法で表すこと) とする。
- (2) 空欄 **ウ** ～ **オ** に当てはまる数を答えよ。ただし、**ウ** と **エ** は整数 (10 進法で表すこと), **オ** は既約分数 (分子・分母は 10 進法で表すこと) とする。
- (3) 0 を表す浮動小数点数のビット列 2 つを答えよ。
- (4) 正の数を表す浮動小数点数のビット列のうち、最も小さい値を表すビット列を答えよ。また、この値を既約分数で答えよ (分子・分母は 10 進法で表すこと)。
- (5) 1 よりも大きい浮動小数点数を表すビット列のうち、最も小さい値を表すビット列を答えよ。また、この値を既約分数で答えよ (分子・分母は 10 進法で表すこと)。
- (6) 数を表す浮動小数点数のビット列のうち、最も大きい値を表すビット列を答えよ。また、この値を答えよ (10 進法で表すこと)。

1 日本の著作権法に関して，問い(1)～(6)に答えよ.

(配点 20)

(1) 広義の著作権は「著作者の権利」と「伝達者の権利」に分かれている．このうち，「著作者の権利」はさらに2つの権利に分けて定められている．これらの2つの権利を答えよ.

(2) 著作権法では，著作物は「**思想又は感情を創作的に表現したものであって、文芸、学術、美術又は音楽の範囲に属するもの**」と定義されている．次の①～⑤の中から著作物に**該当しないもの**として最も適切なものを1つ選び，番号で答えよ．また，それが著作物に該当しない理由を具体的に述べよ.

- ① 小説「銀河鉄道の夜」
- ② 写真家が撮影した写真
- ③ 気象庁が公開している気温データ
- ④ 情報技術者が作成したコンピュータプログラム
- ⑤ 高校生が執筆した作文

(3) 著作権に関する次の1.と2.について，正しいものには「○」，誤っているものには「×」を記入せよ．また，それぞれについて，正しい理由，または，誤っている理由を以下のキーワードから選んだ語句を1つ含めて述べよ.

1. 自分で作成したイラストを公表する際に，そのイラストを自由に利用するために守るべき条件を明示することができる.
2. 文化祭でクラスの友人が創作した演劇を上演するとき，その演劇の台本はその友人に無断でより良い内容に書き換えても著作者の権利を侵害しない.

キーワード

公表権	氏名表示権	同一性保持権	CC ライセンス
上演権	方式主義	無方式主義	意匠権

(4) 著作権法では、「印刷、写真、複写、録音、録画その他の方法により有形的に複製すること」を「複製」と定義している。著作権における「複製」に該当する行為を次の①～⑤の中からすべて選び、番号で答えよ。

- ① 新しいキャラクタを手書きで描く。
- ② アニメのキャラクタの描かれたポスターをコピー機で紙に印刷する。
- ③ アニメのキャラクタの描かれたポスターをスマートフォンで写真撮影する。
- ④ アニメのキャラクタの画像データを別のパソコンにコピーする。
- ⑤ テレビで放送されたアニメ番組を録画する。

(5) 著作権法では、例外的な場合に著作権者の権利を制限している。その場合は、著作権者などに許諾を得ることなく著作物を利用できる。代表的な著作権の例外規定の例として以下がある。

- (ア) 私的使用のための複製
- (イ) 図書館などにおける複製
- (ウ) 引用
- (エ) 教科用図書などへの掲載
- (オ) 学校教育番組の放送
- (カ) 教育機関における複製
- (キ) 試験問題としての複製
- (ク) 営利を目的としない上演など

次の 1. と 2. の行為において、著作権者の許諾が必要である場合は「あり」、許諾が必要でない場合は「なし」を記入せよ。また、「なし」と答えた場合は、適用される例外規定を (ア) ～ (ク) の中から 1 つ選べ。

1. 高校の文化祭で市販の DVD の映画を入場料 100 円で上映する。
2. 学校の先生が教科書を補足するために、既存の著作物の一部をコピー機で紙に印刷して生徒に配布する。

(6) 次の 1.~3. の行為のうち、「引用」の際に注意することとして適切なものには「○」、不適切なものには「×」を記入せよ。また、「×」と答えた場合は不適切であると判断した理由を述べよ。

1. 公表された著作物から引用する。
2. 引用部分にかぎかっこをつけるなどして自分の文章と区別する。
3. 書籍を引用する場合に限り出所・出典を記載する。