

2026 年度

人 文 社 会 学 部

健康メディカル学部

(医療科学科 スポーツサイエンスコース)

共 創 学 部

健康医療スポーツ学部

(医療スポーツ学科 トレーナー・スポーツコース、アスリートコース、動物医療コース)

基 礎 能 力 検 査

情 報

試験開始の合図があるまでに、次の注意事項をよく読んでください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
2. 解答用紙は、マーク用解答用紙と記述用解答用紙があります。
マーク式の問題はマーク用解答用紙に以下の例のようにマークしてください。
(例)

解答	
ア	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
イ	① ② ③ ● ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

※同じ解答欄に複数のマークをすることもあります

記述式の問題は記述用解答用紙に記入してください。

3. 机の上には、受験票・鉛筆・シャープペンシル・消しゴム・鉛筆削り（電動式は除く）・時計（時計機能だけのもの）・眼鏡以外のものは置かないでください。
 4. 問題・解答用紙の両方に必ず受験番号・氏名を記入してください。また、受験番号をマークしてください。提出の前には記入漏れがないか再度確認してください。
 5. 問題は3問全問解答必須です。
 6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明・ページの落丁・乱丁に気付いた場合、また問題の内容について質問などのある場合には、手を挙げて監督者に知らせてください。
 7. 問題冊子の余白等は適宜利用して構いません。
 8. 配布された問題・解答用紙は試験終了後回収しますので、持ち帰らないでください。
- ◇携帯電話は、電源を切った上で鞆の中にしまってください。

志望学科・コースの左枠に○をつけてください（第一志望のみ）

志望学科・コース	人文社会学部			共創学部		
	小学校・特別支援コース		経 営 コ ー ス		デジタル共創学科	
	保育・幼稚園コース		トレーナー・スポーツ経営コース		健康医療スポーツ学部	
	福 祉 コ ー ス		観 光 経 営 学 科		トレーナー・スポーツコース	
	メディア文化コース		健康メディカル学部		アスリートコース	
	グローバルコミュニケーションコース		スポーツサイエンスコース		動物医療コース	
受験番号				氏 名		

【問題1】 次の問い〔1〕～〔4〕に答えなさい。

〔1〕 次の文章の空欄〔ア〕～〔オ〕にあてはまる最も適切なものを、解答群から一つずつ選びなさい。

まず、〔ア〕は、本来はデータから必要部分を抽出する技術を指すが、カード情報の不正取得という文脈で用いられることも多く、セキュリティ的脆弱性として問題視される。これに対し、〔イ〕は画像処理や動画編集、または自然言語処理において、不要な部分を切り落として効率化を図る操作の総称であり、可視化やデータ圧縮に不可欠である。一方で、〔ウ〕は典型的なソーシャルエンジニアリング攻撃手法であり、電子メールや偽装サイトを用いて利用者の認証情報を誘導的に取得するもので、前述の〔ア〕と同様に情報セキュリティの主要な脅威とされる。〔エ〕は主としてストレージやネットワークにおいてデータの冗長化や負荷分散を目的として行われ、障害発生時の可用性確保に寄与する技術である。これは攻撃的な技術ではなく、信頼性を維持するための防御的措置に分類される。

最後に、〔オ〕は、GPUなどの計算資源を活用して三次元モデルやウェブページの最終表示イメージを生成するプロセスを指し、ユーザエクスペリエンスに直結する重要な処理ステップである。

〔ア〕や〔ウ〕は、「脅威」を、〔イ〕や〔エ〕、〔オ〕は、「処理・運用上の機能」を代表しており、それぞれの技術的背景を理解することで、情報システムの設計や運用における適切な判断が可能となる。

【〔ア〕～〔オ〕の解答群】

- ① フィッシング
- ② トリミング
- ③ レンダリング
- ④ ミラーリング
- ⑤ スキミング

〔2〕 次の文章の空欄□カ□～□コ□にあてはまる最も適切なものを、解答群から一つずつ選びなさい。

□カ□の画像は、画素（ピクセル）の集合として情報を保持しているため、□キ□の表現に適している。一方で、拡大や縮小を行うと画素の補間処理が必要になり、特に拡大時には、□ク□が目立ちやすく、画質の劣化につながる。これに対して、□ケ□の画像は、座標や数式を使って表現しているため、どれだけ拡大や縮小を行っても画質が劣化せず、滑らかな線を保持できる。そのため、□コ□といった正確でクリアな線画を必要とする用途に適している。用途に応じて、□カ□と□ケ□を使い分けることが、効率的かつ視認性の高い画像利用には不可欠である。

【□カ□～□コ□の解答群】

- ① ベクタ形式（ベクトル形式） ② ラスタ形式（ビットマップ形式）
- ③ 地図や設計図 ④ ジャギー（ギザギザ）
- ⑤ 写真や精細なイラスト

- 〔3〕 次の文章の空欄〔サ〕～〔ス〕にあてはまる最も適切なものを、それぞれの解答群から一つずつ選びなさい。

小数部分を含む実数を表す場合には、次のような形の浮動小数点数がよく使われる。

$$\text{例：} \boxed{\text{符号部}} \boxed{\text{仮数部}} \times \boxed{\text{指数部}}$$

10進数での浮動小数点数の表し方は、符号は＋か－、指数は10の何乗の形、仮数は最上位の桁が1の位となる小数である。例： $-123 = \boxed{-} \boxed{1.23} \times \boxed{10^2}$

2進数での浮動小数点数の表し方は、基本的には10進数と同じである。コンピュータで扱うために、すべてを「0」と「1」で表現しなければならない。16ビットの浮動小数点数は半精度浮動小数点数と呼ばれる。IEEEが決めた16ビットの浮動小数点数は、符号部（S）を1ビット、仮数部（M）を10ビット、指数部（E）を5ビットとして、 $\boxed{(-1)^S} \times \boxed{1.M} \times \boxed{2^{E-15}}$ で表される2進数である。

まず、10進数の「2.5」は正の数のため、符号（S）は0となる。

次に、10進数の「2.5」を2進数の、〔サ〕にして、浮動小数点数にすると、

$$\boxed{+} \boxed{1.01} \times \boxed{2^1} \text{となる。}$$

【〔サ〕の解答群】

- ① 10.0
- ② 10.1
- ③ 11.0
- ④ 11.1
- ⑤ 1.101

仮数部（M）の10ビットについては、1.MのMの部分のみを左詰めで表し、空いている桁は0とするので〔シ〕となる。

【〔シ〕の解答群】

- ① 0000000000
- ② 0000000010
- ③ 0000100000
- ④ 0100000000
- ⑤ 1010000000

指数部 (E) が 5 ビットの場合、表現できる数は 2^5 個であるが、0 以上の値に変換して表すため、指数にバイアス値の 15 を足す必要がある。 1.01×2^1 の指数「1」に、バイアス値の 15 を足す。 $1.M \times 2^{E-15}$ と 1.01×2^1 から、 $E - 15 = 1$ となることから $E = 16$ となるが、この「16」は 10 進数での表記である。

これらのことから、5 ビットの指数部 (E) は、 ス となる。

【 ス の解答群】

- ① 00010 ② 00100 ③ 01000 ④ 10000 ⑤ 11111

〔4〕 次の文章の空欄 セ ～ ソ にあてはまる最も適切なものを、解答群から一つずつ選びなさい。また、空欄 記述① にあてはまる値を記述用解答用紙に書きなさい。

IPv4 方式の IP アドレスでは、ネットワーク部によって所属するネットワークを判別することができる。例として、IP アドレス 192.168.1.101/24 の場合、IP アドレスの後ろに付いている「/24」は、ネットワーク部のビット数 24 を意味する。

IP アドレス 192.168.1.101/24 について、ホスト部を 0 にしたものをネットワークアドレスと呼び、192.168.1.0/24 と表す。8 ビットで表される数のうち、すべてのビットが 0 であればネットワークアドレス、すべてのビットが 1 であればブロードキャストアドレスとして使用される。これらは管理上の特別なアドレスであり、通常の端末には割り当てられない。192.168.1.0/24 のネットワークに接続できるネットワーク機器の台数は、 セ となる。

サブネットマスクは、IP アドレスと AND 演算を行うことでホスト部を 0 にし、その結果からネットワーク部を抽出するために用いられる。192.168.1.0/24 のサブネットマスクは、255.255. ソ .0 となる。

10 進数で表記された IP アドレス 192.168.1.101 を、2 進数で表記すると、 記述① となる。

【 セ ～ ソ の解答群】

- ① 252
② 253
③ 254
④ 255
⑤ 256

【問題2】 次の問い〔1〕～〔2〕に答えなさい。

〔1〕 次の文章の空欄〔ア〕～〔オ〕にあてはまる最も適切なものを、解答群から一つずつ選びなさい。

自然数3と5の最大公約数〔ア〕を求めるために、2つの整数型の変数uとvに値を代入して最大公約数を求めるプログラムを図2-1に記述した。「←」は右辺の値を左辺に代入する演算子を表し、「=」は左辺と右辺が等しいことを表す演算子、「a % b」はaをbで割った余りを返す演算子を表す。

```
(01) 最大公約数を求める関数 (u, v) を
(02)   |   もし〔イ〕ならば〔ウ〕を返し,
(03)   |   そうでなければ最大公約数を求める関数 (v, 〔エ〕) の結果を返す
(04)   |   と定義する。
(05) メイン関数を
(06)   |   u ← 3
(07)   |   v ← 〔オ〕
(08)   |   g ← 最大公約数を求める関数 (u, v) を実行する
(09)   |   結果 g を表示して終了する
(10)   |   と定義する。
```

図2-1 最大公約数を求めるプログラム

【〔ア〕～〔オ〕の解答群】

- ① u % v
- ② 1
- ③ 5
- ④ v = 0
- ⑤ u

〔2〕 次の文章の空欄 カ ～ コ にあてはまる最も適切なものを、それぞれの解答群から一つずつ選びなさい。

演算子を後ろに置く記法によるプログラムを作成した。「←」は右辺の値を左辺に代入する演算子を表し、四則演算子は「*、/, +, -」を用いている。また、図 2-2 のプログラムでは、「//」は以降行末までのコメントを表している。演算子を後ろに置く記法では四則演算子を後ろに書くことで、括弧を使わずに計算の順序を表すことができる。例えば、「(1+2) * 3」は「1 2 + 3 *」と示す。

ここで、演算子を後ろに置く記法による「3 4 +」の演算結果 カ を求めるために、図 2-2 のようにプログラムを記述した。input は、整数と演算子からなり、空白で区切られているものとする。スタック (Stack) はデータを「後入れ先出し (LIFO : Last In, First Out)」とし、プッシュ (push) はデータをスタックに追加、ポップ (pop) はデータをスタックから取り出すことを表す。

「5 7 2 + *」の挙動は、

5 をプッシュ (push)	[5]
7 をプッシュ (push)	[5, 7]
2 をプッシュ (push)	[5, 7, 2]
+ ならば 2 と 7 をポップ (pop) して 9 をプッシュ (push)	[5, 9]
* ならば 9 と 5 をポップ (pop) して 45 をプッシュ (push)	[45]

図 2-2 のプログラムでは、変数 y は ク、変数 x は ケ を表している。

```

(01) 演算子を後ろに置く記法を
(02)     整数型のスタック (Stack) を用意する           // 空の記憶領域を用意する
(03)     input ← "3 4 +"                               // 文字列型の変数 input を初期化
(04)     result ← 0                                     // 整数型の変数 result を初期化
(05)     input を空白で区切って1つずつ要素として取り出す
(06)         もし、その要素が数値ならば,
(07)             | 記憶領域の末尾に、値を追加する           // プッシュ (push)
(08)             | を実行する
(09)         もし、要素が演算子ならば,
(10)             | 記憶領域の末尾から値を取り出し、変数 y に代入する // ポップ (pop)
(11)             | 記憶領域の末尾から値を取り出し、変数 x に代入する // ポップ (pop)
(12)             | もし要素が "+" ならば, result ← x  y
(13)             | もし要素が "-" ならば, result ← x - y
(14)             | もし要素が "*" ならば, result ← x * y
(15)             | もし要素が "/" ならば, result ← x / y
(16)             | 記憶領域の末尾に、変数 result の値を追加する // プッシュ (push)
(17)             | を実行する
(18)     input にまだ要素が残っている間、繰り返す
(19)     result を表示して終了する
(20) と定義する。

```

図2-2 演算子を後ろに置く記法のプログラム

【カ～ケの解答群】

- ① 4
- ② -
- ③ 3
- ④ +
- ⑤ 7

演算子を後ろに置く記法により、「1 3 + 4 5 - 7 9 - - *」の演算を実施すると、コとなる。

【コの解答群】

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

【問題3】 次の表計算ソフトウェアに関する文章を読み、後の問い〔1〕～〔3〕に答えなさい。使用する表計算ソフトウェアでは、四則演算 $+$ 、 $-$ 、 $*$ 、 $/$ のほかに、 $^$ （べき乗）および表 3-1 に示す関数を使用できる。また、セルに入力されている式をほかのセルに複写した場合、複写先のセルでは、式で参照しているセル番地が相対的に、自動的に変更される。一方、式を複写しても、参照しているセル番地が変わらないようにするためには、記号 \$ を用いて \$A\$1、\$A1、A\$1 などと表す。

表 3-1 関数などの使用法

比較演算記号	比較演算記号として、 $=$ 、 $\neq$ 、 $<$ 、 $\leq$ 、 $>$ 、 $\geq$ を用いる。
セル範囲	開始のセル番地～終了のセル番地という形で指定する。
SUM（セル範囲）	セル範囲に含まれる数値の合計を返す。
AVERAGE（セル範囲）	セル範囲に含まれる数値の平均値を返す。
AND（式1、式2）*1	両方の式が成り立てば1、そうでなければ0を返す。
OR（式1、式2）*1	両方の式が0であれば0、そうでなければ1を返す。

注 合計、平均の各関数は、引数で指定された範囲のセルのうち、値として数値以外を格納しているものは無視する。

〔1〕 次の文章の空欄 ア ～ ク にあてはまる最も適切なものを、それぞれの解答群から一つずつ選びなさい。

2つのビット列（8つのビットの並びをビット列と表す）を比べたうえで、同じ桁のビット同士を論理回路による演算を用いて比較する。桁の位置は右端を1桁目として数えるものとする。

例として、ビット列 A「01001011」とビット列 B「10101100」について、AND 回路による演算を行うと、同じ桁のビット同士が両方とも1の場合のみ1となる。この例の演算結果を検証するため、表計算ソフトウェアを使って、各ビット列の演算シート（表 3-2）を作成した。

2行目のセル B2～I2 にビット列 A の「01001011」を、3行目のセル B3～I3 にビット列 B の「10101100」を入力した。4行目のセル B4～I4 にはビット列 A とビット列 B の AND 回路による演算結果を求める為、セル B4 に計算式 ア を入力して、その式をセル C4～I4 に複写した。その結果、4行目のセル B4～I4 には8つのビットの並びとして イ が表示される。

表 3-2 各ビット列の演算シート

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	桁数の表示	8桁目	7桁目	6桁目	5桁目	4桁目	3桁目	2桁目	1桁目
2	ビット列 A	0	1	0	0	1	0	1	1
3	ビット列 B	1	0	1	0	1	1	0	0
4	ビット列 A とビット列 B の演算結果								

続いて表 3-2 のシートの 4 行目のセル B4 ～ I4 に、ビット列 A とビット列 B の OR 回路による演算結果の表示を試みた。先ずセル B4 に計算式 を入力して、その式をセル C4 ～ I4 に複写した。その結果、4 行目のセル B4 ～ I4 には 8 つのビットの並びとして が表示された。

ビット列 A に「10110100」を入力して AND 回路を用いて演算結果を表示する際に、4 行目のセル G4 を「0」にしたい場合、ビット列 B には 8 つのビットの並びとして が入力される。

ビット列 A に「01010011」を入力して OR 回路を用いて演算結果を表示する際に、4 行目のセル D4 を「1」にしたい場合（4 行目の演算結果を「01110011」にしたい場合）、ビット列 B には 8 つのビットの並びとして が入力されるが、OR 回路を用いている為、 種類ではない。4 行目の演算結果を「01110011」のままで考えると、ビット列 B には 8 つのビットの並びとして、「1」のみとなるのは 6 桁目であり、「0」のみとなるのは右側の桁から順に、3 桁目、4 桁目、 桁目となる。

【 の解答群】

- ① AND (\$B2=1,B3=1) * 1
- ② AND (B2=1,\$B3=1) * 1
- ③ AND (B\$2=1,B\$3=1) * 1
- ④ AND (\$B\$2=1,B3=1) * 1
- ⑤ AND (B2=1,\$B\$3=1) * 1

【, の解答群】

- ① 「00001000」
- ② 「11101111」
- ③ 「11111011」

【 の解答群】

- ① OR (\$B2=1,B3=1) * 1
- ② OR (B2=1,\$B3=1) * 1
- ③ OR (B\$2=1,B\$3=1) * 1
- ④ OR (\$B\$2=1,B3=1) * 1
- ⑤ OR (B2=1,\$B\$3=1) * 1

【の解答群】

- ① 「11101111」
- ② 「11111011」
- ③ 「11111111」

【の解答群】

- ① 「00100000」
- ② 「00010000」
- ③ 「00000000」

【, の解答群】

- ① 3 ② 8 ③ 1 ④ 2 ⑤ 4

〔2〕 次の文章の空欄にあてはまる数字を一つマークし、空欄にあてはまる最も適切なものを、解答群から一つ選びなさい。

また、空欄にあてはまる値を記述用解答用紙に書きなさい。

ビット列「01101010」を1ビット左に論理シフトすると、そのビット列はとなり、もとの値の倍となる。また、同じビット列「01101010」を1ビット右に論理シフトすると、そのビット列はとなる。

【の解答群】

- ① 「00110101」
- ② 「00010100」
- ③ 「00001010」
- ④ 「11101111」
- ⑤ 「11111011」

〔3〕 次の2進法で表した数同士の加算した結果を10進数で表すといくつになるか。途中の計算過程も含めて、記述用解答用紙③に書きなさい。

$$01001011_{(2)} + 10101100_{(2)}$$