

問題Ⅰ 以下の ～ に入る正しい答えを選んで解答欄にマークしなさい。ただし、同じ記号には同じ選択肢が対応する。

学習指導要領 (2) - 知・技 - ア

学習指導要領 (3) - 知・技 - ア

学習内容 (2) - ア メディアとコミュニケーション

学習内容 (3) - ア コンピュータの仕組みと処理

- (1) 2進数における 010101 を 10進数に変換すると , 16進数に変換すると である。

学習指導要領 (3) - 知・技 - ア

学習内容 (3) - ア コンピュータの仕組みと処理

- (2) コンピュータはハードウェアとソフトウェアから構成される。ソフトウェアに含まれる OS は、ハードウェアと、応用ソフトウェア（アプリ）を仲介する役割を担当している。ここで、OS の説明として誤っているものは である。

の選択肢：

- a. OS はオペレーティングシステムの略称である。
- b. OS では様々なアプリが実行できる。
- c. OS では複数の利用者がアプリを利用できる。
- d. OS はハードウェアに含まれる記憶装置の管理を行っている。
- e. OS はファイルやフォルダを管理している。
- f. OS は SNS を運営している。

学習指導要領 (2) - 知・技 - ア

学習指導要領 (3) - 知・技 - ア

学習内容 (2) - ア メディアとコミュニケーション

学習内容 (3) - ア コンピュータの仕組みと処理

- (3) 情報量の最小単位であるビットは、0 と 1 の 2 つの状態しか持たない。また、 ビットをまとめて 1 バイトという。1 バイトでは、2 の 8 乗、すなわち 通りの情報を表現することができる。例えば、野球のひとつのチームは 9 名であり、その 9 名の背番号（1 から 9）を 0 と 1 で表現する場合、最低でも ビット必要である。

学習指導要領 (4) - 知・技 - ア

学習内容 (4) - ア ネットワークの仕組みと構成要素

- (4) WWW は世界中のウェブページを閲覧することのできるグローバルなサービスである。それらのウェブページの場所は によって指定される。通信するためには というプロトコルが使われている。この はグローバルに共通して使われている。ウェブページを記述するためには、主に という言語が使われている。これもグローバルに共通して使われているため、世界中のウェブページを閲覧できる。

～ の選択肢：

- | | | |
|---------|---------|---------|
| a. HTML | b. HTTP | c. HSBC |
| d. URL | e. UML | f. UDP |

学習指導要領 (1) - 知・技 - イ

学習内容 (1) - イ 法・情報セキュリティ・情報モラル

- (5) 情報技術により利便性が向上する一方、不適切な情報技術の応用も生じている。下記の行為のうち、不正アクセス行為の事例にあたるものは である。
- a. 他人の ID とパスワードを無断で用いて SNS にログインした。
 - b. 自分で撮影した友人の写真を友人の許可を得ずにその友人に送信した。
 - c. インターネット画像検索により得られた画像を無断で自分の SNS のアカウントのアイコン画像にした。
 - d. 根拠のない情報を SNS の自分のアカウントに書き込んだ。
 - e. 自宅でテレビ番組をスマートフォンにより 5 秒間だけ撮影して SNS に公開した。
 - f. 映画館において映画の 5 秒間を撮影して SNS に公開した。

- (6) 次の三つのテーブルを対象とした処理について、選択肢から正しいものを選びなさい。

テーブル：商品

商品番号	カテゴリ	品名
1	食品	O
2	日用品	P
3	日用品	Q
4	食品	R
5	文具	S
6	日用品	T
7	食品	U
8	文具	V

テーブル：ユーザ

ユーザ番号	姓名	メールアドレス	年齢
1	A	G	29
2	B	Y	25
3	C	G	41
4	D	G	24
5	E	G	22
6	F	G	54
7	G	Y	39
8	H	Y	28

テーブル：購入

商品番号	ユーザ番号	購入時間
1	1	2020/1/1 10:00
2	2	2020/1/1 11:00
3	3	2020/1/1 12:00
5	4	2020/1/1 13:00
8	5	2020/1/1 14:00
7	6	2020/1/1 15:00
6	7	2020/1/1 16:00
4	8	2020/1/1 17:00

(a) 次の結果を得るための処理は ソ である。

商品番号	カテゴリ	品名
2	日用品	P
3	日用品	Q
6	日用品	T

ソ の選択肢：

- a. テーブル「商品」を対象として属性「商品番号」が「2」であるデータを射影
- b. テーブル「商品」を対象として属性「商品番号」が「2」であるデータを選択
- c. テーブル「商品」を対象として属性「カテゴリ」を射影
- d. テーブル「商品」を対象として属性「カテゴリ」を選択
- e. テーブル「商品」を対象として属性「カテゴリ」が「日用品」であるデータを射影
- f. テーブル「商品」を対象として属性「カテゴリ」が「日用品」であるデータを選択

(b) 次の結果を得るための処理は タ である。

ユーザ番号	メールサービス
1	G
2	Y
3	G
4	G
5	G
6	G
7	Y
8	Y

タ の選択肢：

- a. テーブル「ユーザ」を対象として属性「ユーザ番号」が「1」および「2」を含むデータを射影
- b. テーブル「ユーザ」を対象として属性「ユーザ番号」が「1」および「2」を含むデータを選択
- c. テーブル「ユーザ」を対象として属性「メールサービス」が「G」および「Y」であるデータを射影
- d. テーブル「ユーザ」を対象として属性「メールサービス」が「G」および「Y」であるデータを選択
- e. テーブル「ユーザ」を対象として属性「ユーザ番号」と「メールサービス」を射影
- f. テーブル「ユーザ」を対象として属性「ユーザ番号」と「メールサービス」を選択

(c) 次の結果を得るための処理は チ である。

購入時間	年齢	カテゴリ
2020/1/1 10:00	29	食品
2020/1/1 11:00	25	日用品
2020/1/1 12:00	41	日用品
2020/1/1 13:00	24	文具
2020/1/1 14:00	22	文具
2020/1/1 15:00	54	食品
2020/1/1 16:00	39	日用品
2020/1/1 17:00	28	食品

チ の選択肢：

- a. テーブル「商品」と「ユーザ」と「購入」を共通の属性を対象として結合し、属性「購入時間」に「2020/1/1」が含まれるデータを射影
- b. テーブル「商品」と「ユーザ」と「購入」を共通の属性を対象として結合し、属性「購入時間」に「2020/1/1」が含まれるデータを選択
- c. テーブル「商品」と「ユーザ」と「購入」を共通の属性を対象として結合し、属性「品名」「ユーザ番号」「購入時間」を射影
- d. テーブル「商品」と「ユーザ」と「購入」を共通の属性を対象として結合し、属性「品名」「ユーザ番号」「購入時間」を選択
- e. テーブル「商品」と「ユーザ」と「購入」を共通の属性を対象として結合し、属性「購入時間」「年齢」「カテゴリ」を射影
- f. テーブル「商品」と「ユーザ」と「購入」を共通の属性を対象として結合し、属性「購入時間」「年齢」「カテゴリ」を選択