3学期期末課題　社会と情報　まるつけ 採点までして提出。 点数がそのまま成績に入ることはありませんが、この提出物が成績の参考になる場合があります。

Ⅰ.次の情報システムに関する各問に答えよ

1. 次の空欄を下の語群の中から選び、埋めよ。（完全解答２点）

ITS は、（ ① ）から得られる位置情報と（ ② ）管制センターから得られる情報などから、さまざまなサービスを提供している。

イ）SMS　ロ）LAN　ハ）GPS　ニ）DNS　ホ）交通　ヘ）鉄道　ト）航空　チ）警察庁

2. 次のうち、ITS が深く関係するものをすべて選べ。（2 点）

イ）DSSS（安全運転支援システム）

ロ）COSMETS

ハ）POS システム

ニ）ETC

ホ）カーナビゲーションシステム

3. 緊急地震速報の説明として**<u>間違っている</u>**ものをすべて選べ。（2 点）

イ）初期微動をとらえ、震源地や地震の規模をすぐさま推定する。

ロ）主要動が届くまでの時間と震度を可能な限り早く知らせる。

ハ）地震計から『直接』スマホや TV に速報を送信するため、早く知らせることができる。

ニ）地震計で得た情報を気象庁に送り、報道機関・防災機関などを経由して私たちのスマホなどに配信される。

4. 次のうちモデル化とシミュレーションを行っているシステムをすべて選べ。（2 点）

イ）渋滞予測　ロ）時報　ハ）気象予報　ニ）カーナビゲーションの到着時刻の予想

5. 次の説明文はそれぞれ何の説明をしたものか。下の選択肢の中からそれぞれ答えよ。（1 点×4）

a. 離れたところにいる医者がインターネット等を利用して行う診療ができるシステム

b. 患者の診断情報を電子的に記録、管理、利用するシステム

c. コンピュータやネットワークを介して学習を行うこと。またはその環境。

d. インターネットを通じて商品、サービスを売買すること。

語群
イ）e ラーニング　ロ）遠隔医療　ハ）電子商取引　ニ）電子カルテ　ホ）ATM

6. 企業と企業との商取引を「B to B」というが企業と個人との取引のことを何というか。

（1 点）

7. 電子マネーの利用形態で **<u>① 事前に入金する利用形態</u>**と **<u>② 使った分をあとから支払う利用形態</u>**をそれぞれ何式というか。（1 点×2）

8. 「社会保障・税番号制度」に基づいて実施されている国民一人一つの番号のことを何というか。

（1 点）

9. 下の表は POS システムによって収集された飲食店の売り上げ品目のデータである。これを読み取りそれぞれの問いに答えよ。（2 点×3）

	春期		夏期		秋期		冬期	
（単位：百品）	～10代	20代以上	～10代	20代以上	～10代	20代以上	～10代	20代以上
ビール	0	45.6	0	83.6	0	63.8	0	57.7
オレンジジュース	10.6	6.8	18.2	12.1	15.2	10.6	7.1	6.1
若鶏のから揚げ	9.1	15.2	8.7	27.3	9.2	21.3	8.2	16.2
ハンバーグ	18.2	12.6	16.8	10.6	12.2	7.6	12.2	6.7
牛すじ煮込み	0.3	15.2	0.2	18.2	0.2	15.2	0.8	30.1

ⅰ．上の表から**読み取れないもの**を一つ選べ。

イ）年間を通して、オレンジジュースの売り上げは 20 代以上の客より 10 代までの客に売れている。

ロ）牛すじ煮込みは冬期に売り上げが伸びている。

ハ）20 代以上の若鶏のから揚げの売り上げが伸びるとビールも売れる。

ニ）20 代以上のハンバーグの売り上げが伸びるとビールも売れる。

ホ）夏期になるとビールの売り上げが伸びる。

ⅱ．POS システムのデータから、戦略として**適切ではないもの**を下の選択肢の中から一つ選べ。

イ）ハンバーグとオレンジジュースのセットを販売し、10 代の売り上げアップを狙う。

ロ）冬期限定で牛すじ煮込みとビールのセットを販売することで冬期の 20 代以上の売り上げアップを狙う。

ハ）若鶏のから揚げの広告を多く打つことで、若鶏のから揚げとビール両方の売り上げアップを狙う。

ニ）10 代の人気商品である牛すじ煮込みの大盛りを販売することで、10 代の客の売り上げアップを狙う。

ⅲ．POS システムから表のようなデータを得たいとき、どのようなことを行うべきか最も適切なものを一つ選べ。

イ）紙のクーポン券を発行し、街頭で配り、多くの客層に来てもらう。

ロ）クレジットカードによる決済を行えないようにしておき、現金決済しかできなくする。

ハ）ポイントカードを作り、客の名前や年齢、性別、住所などを登録しておき、ポイントカードを提示した時、販売情報を取得する。

10.次のうちデータベースと言えないものをすべて選べ。（1 点）

イ）携帯電話のアドレス帳　ロ）POS システムで取得したデータ　ハ）全校生徒の出欠情報

ニ）温度計の目盛り　ホ）フローチャート　ヘ）プログラム　ト）電子カルテのデータ集

11.ビッグデータの処理や分析に期待されており、大量の文字データの中から意味のある言葉を掘り起こすことで、特定のデータが何回出てくるかを数えたり、関連の深い単語を見つけ出したりする作業を通して、データに意味を付け加えていくことを何というか。９文字で書け。（1 点）

Ⅱ.次の情報セキュリティに関する各問いに答えよ

1. 次のシーザー暗号を復号せよ。（1 点）

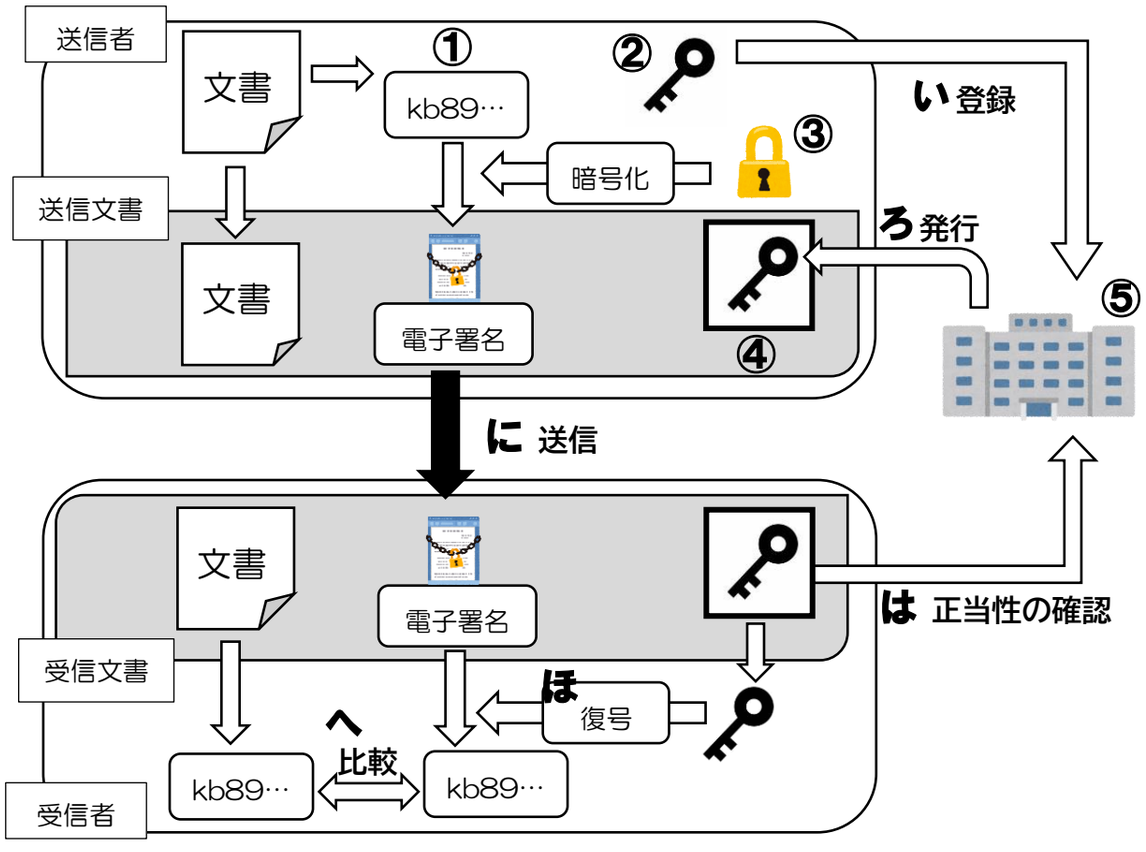
   暗号文：AXNC　　鍵：暗号化時に一文字前のアルファベットにした

2. シーザー暗号のような暗号化、復号に同じ鍵を用いる暗号方式を何というか。（1 点）

3. SSL の説明として正しいものを次の中から一つ選べ。（1 点）

   イ）メールのセキュリティを強化するもので送信者と受信者がそれぞれ本人かどうかを確認する。
   ロ）Super Star Line の略でインターネットを高速化するための新技術である。
   ハ）Web 上での通信内容を復号する。これを利用している場合 URL が「`httpssl://`」で始まる。
   ニ）Web 上での通信内容を暗号化する。これを利用している場合 URL が「`https://`」で始まる。

4. 次の電子署名と電子証明書の仕組みの図を見て、次の各問いに答えよ。



ⅰ.図中の①～⑤に入る適切な語句を下の語群の中から選び、埋めよ。（2 点×5）

語群

イ）共通鍵	ロ）公開鍵	ハ）暗号鍵	ニ）秘密鍵	ホ）ハッシュ値	へ）マッチョ値
ト）メッシュ値	チ）マッシュ値	リ）電子証明書	ヌ）特別性許可認証局	ル）認証局	

ⅱ.やり取りされる情報が改ざんされていないことを確認できたのは図中のどの段階か。図中の**い～へ**の中から一つ選べ。（1 点）

ⅲ.なりすましではないかを確認できたのは図中のどの段階か。図中の**い～へ**の中から一つ選べ。（1 点）

5. 次の対策は情報セキュリティの３つの視点である「可用性」「機密性」「完全性」のどれに当たるかをそれぞれ書け。（1 点×4）

   a. 情報を改ざんされることを許さない。
   b. 情報が間違っていることを許さない。
   c. 情報の紛失・破損やシステムの利用障害を許さない。
   d. 不正アクセスや情報漏えいを許さない。

6. 次の安全設計はそれぞれ「フェールソフト」「フェールセーフ」「フールプルーフ」のいずれにあたるかそれぞれ書け。（1 点×3）

   a. 航空機のエンジンの一方が故障しても、跳び続けることができる。
   b. 電子レンジのドアが開いていれば加熱ができなくなっている。
   c. 一つの信号機が故障したとき、周囲の信号機が赤になる。

Ⅲ.次の情報に関わる産業に関する各問いに答えよ。

1. コンテンツ産業の説明として正しいものを下の選択肢の中から一つ選べ。（2 点）

   イ）映像や音楽、ゲーム、新聞、雑誌、書籍などの制作を行う。
   ロ）制作されたコンテンツ流通させる産業。放送、出版などを行う。
   ハ）ネット通販などのインターネットで物品やサービスを売買する産業

2. 情報メディア産業の説明として正しいものを下の選択肢の中から一つ選べ。（2 点）

   イ）映像や音楽、ゲーム、新聞、雑誌、書籍などの制作を行う。
   ロ）制作されたコンテンツ流通させる産業。放送、出版などを行う。
   ハ）ネット通販などのインターネットで物品やサービスを売買する産業

3. 著作権者（著作者）に無断で作成、複製、販売、配布された製品のことを何というか。（1 点）

4. クチコミサイトなどで一消費者を装い、まるで世の中の大多数が注目しているかのような投稿を大量に行い宣伝活動と気づかれないよう宣伝活動を行うことを何というか。（1 点）

5. 一般の消費者が発信する情報によってコンテンツが作られていく仕組みを持ったメディアを何というか。（1 点）

6. フリーミアムの説明として正しいものを下の選択肢の中からすべて選べ。（1 点）
イ）基本的なサービスを無料で提供して利用者をできるだけ多く獲得する。
ロ）広告収入や有料の追加機能で収入をあげるビジネスモデルのこと。
ハ）博物館のように様々な学術的な分野のコンテンツを持っているサービスのこと。
ニ）優良な品質（プレミアム）のコンテンツを自由に配信できるサービスのこと。

7. システムエンジニアの説明として正しいものを下の選択肢の中から一つ選べ。（1 点）
イ）コンピュータなどの組み立てを行う工場の技術者のこと。
ロ）ネットワークやコンピュータのシステムをクラッキングする犯罪者のこと。
ハ）ネットワークの構築管理を行う技術者のこと。
ニ）コンピュータシステムの設計、管理などを行う技術者のこと。

8. 炊飯器やエアコンといった家電製品にも製品を動かすために必要な機器に内蔵されている、特定の機能を動かすためのソフトウェアを何というか。（1 点）

Ⅳ. 次のプレゼンテーションに関する各問いに答えよ。

1. プレゼンテーションにおける **PREP 法**とはどのようなスタイルで発表を行うのか。正しい順に並べよ。（完全解答 2 点）
イ）具体例（Example）
ロ）理由（Reason）
ハ）結論（Point）

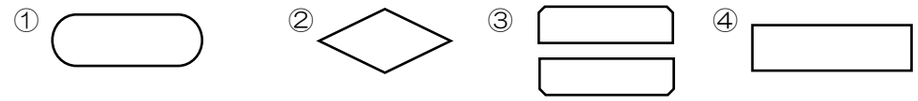
PREP 法の手順

2. プレゼンテーションを行う側が話すときの注意点として**正しくないもの**を一つ選べ。（2 点）
イ）声の大きさは会場の後ろの人まで聞こえるように話す。
ロ）聞き取りやすい速さで話す。
ハ）聞く側の注意をひくために常に小さな声で行う。
ニ）身振り手振りなどのボディランゲージを行う
ホ）熱意をもって行う。

3. プレゼンテーションは終わった後の評価を行う必要がある。評価を次につなげることを **PDCA サイクル**という。**PDCA サイクル**を正しい順番に並び替えよ。（完全解答 2 点）
イ）Do（実行）　ロ）Plan（計画）　ハ）Check（評価）　ニ）Action（解決策の実施）

Ⅴ. 次のアルゴリズムとプログラムに関する各問いに答えよ。

1. 次のフローチャートに使われる記号の名称を語群の中から選び書け。（2 点×4）

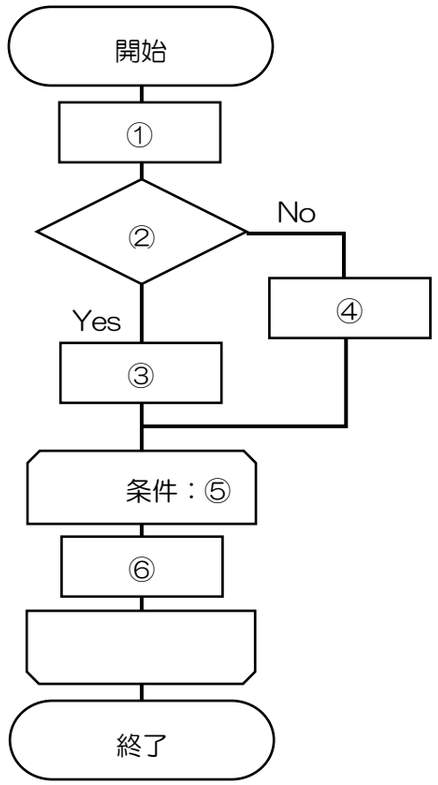


語　群
イ）処理　ロ）端子　ハ）先端　ニ）判断　ホ）表示　ヘ）フロー端　ト）ループ端

2. 下のアルゴリズムを参考に、フローチャートの空欄を語群から選び埋めよ。（2 点×6）

アルゴリズム
ⅰ. 外に出る
ⅱ. 雨が降っている
ⅲ. Yes→傘をさす ／ NO→傘をささない
Ⅳ. 歩く（目的地につくまで繰り返す）

フローチャート



語　群
イ）　歩く
ロ）　歩かない
ハ）　雨が降っている
ニ）　傘をささない
ホ）　傘をさす
ヘ）　目的地についていない
ト）　目的地についた
チ）　外に出る
リ）　Yes
ヌ）　No

3. 次のプログラムはエクセルのシートのセル A2 に今年の年数、B2 に生まれた年を入れてプログラムを実行させると、C2 には年齢の計算結果と D2 には選挙権の有無を判定した結果を表示するプログラムである。下のプログラムと図を見て次の各問いに答えよ

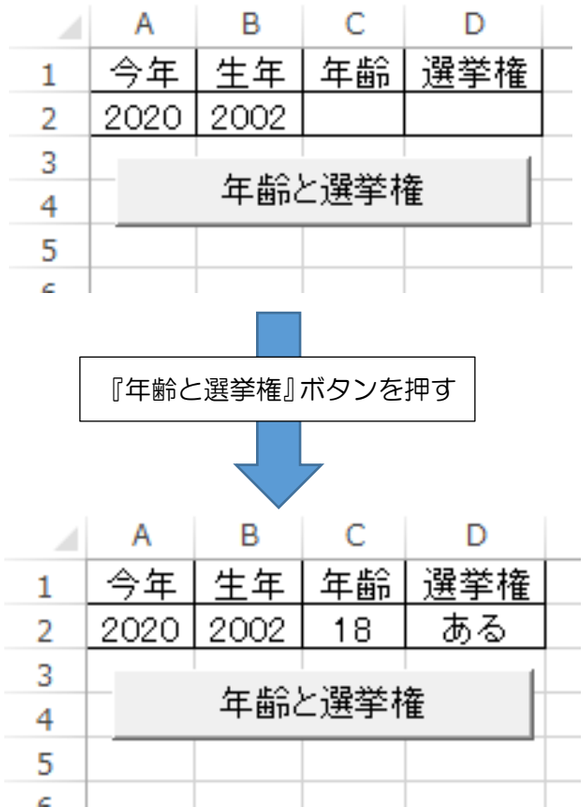
プログラム

```
Sub 年齢と選挙権()
Dim Thisy As Integer
Dim Birth As Integer
Dim Old As Integer
Dim Vote As ❶Integer
  （ ① ） = Cells(2, 1).Value
  （ ② ） = Cells(2, 2).Value

  Old = Thisy - Birth
  Cells(2, 3).Value = Old

If （ A ） Then
  （ ③ ） = ″ある″
Else
  （ ③ ） = ″ない″
End If
  Cells(2, 4).Value = Vote
End Sub
```

図.　Excel のシート



ⅰ．プログラム中の空欄 ①～③に適当な変数を埋めよ。（2 点×3）

ⅱ．プログラム中の空欄 A に入る適当なコードを下の選択肢の中から一つ選べ。（2 点）
イ）Old >= 18　ロ）Old <= 18　ハ）Birth >= 18　ニ）Birth <= 18
ホ）Thisy >= 18　ヘ）Thisy <= 18　ト）Vote >= 18　チ）Vote <= 18

ⅲ．上のプログラムを実行するとエラーが発生した。デバッグを行うと下線❶の部分に間違いがあることが分かった。正しいコードに修正せよ。（2 点）

ⅳ．エクセルシートのセル A2 に『2021』、B2 には『2003』を入力し、プログラムを実行したときのセル C2 と D2 の結果を答えよ。（2 点×2）

4. 次のプログラムはエクセルのシートのセル A2～A11 に入った点数を C2 の基準点以上かどうかをに判定し、基準点以上なら『合格』、そうでなければ『不合格』をセル B2～B11 まで表示するプログラムである。下のプログラムと図を見て次の各問いに答えよ

プログラム

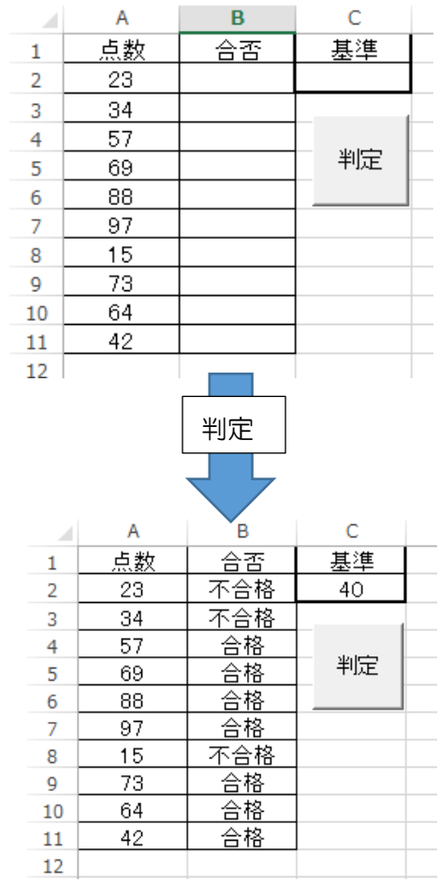
```
Sub 合否判定()
Dim a As Integer
Dim Ten As Integer
Dim Hantei As String
Dim Kijun As Integer
    a = 2
      Kijun = Cells(2, 3).Value
  Do While a <= 11
   Ten = Cells(a, 1).Value

   If Ten >= Kijun Then
    Hantei = ″合格″
  Else
    Hantei = ″不合格″
  End If

  Cells(a, 2).Value = Hantei
  a = a + 1
 Loop
End Sub
```

A

図.　Excel のシート



ⅰ．下の A の箇所を for next 文に変えたときのコードがある。空欄①～④をすべて埋め、プログラムを完成させよ。（1 点×4）

```
Kijun = Cells(2, 3).Value
For （ ① ） To （ ② ） Step （ ③ ）
   Ten = Cells(a, 1).Value
    If Ten >= Kijun Then
        Hantei = ″合格″
    Else
          Hantei = ″不合格″
    End If
  Cells(a, 2).Value = Hantei
Next （ ④ ）
```