

令和7年度（令和6年度実施）
高知県公立学校教員採用候補者選考審査
筆記審査（専門教養）

高等学校 情報

受審番号		氏 名	
------	--	-----	--

【注意事項】

- 1 審査開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見ないでください。
- 2 解答用紙（マークシート）は2枚あります。切り離さないでください。
- 3 解答用紙（マークシート）は、2枚それぞれに下記に従って記入してください。
 - 記入は、HBの鉛筆を使用し、該当する○の枠からはみ出さないよう丁寧にマークしてください。



- 訂正する場合は、消しゴムで完全に消してください。
- 氏名、受審する教科・科目、受審種別、受審番号を、該当する欄に記入してください。

また、併せて、右の例に従って、受審番号をマークしてください。

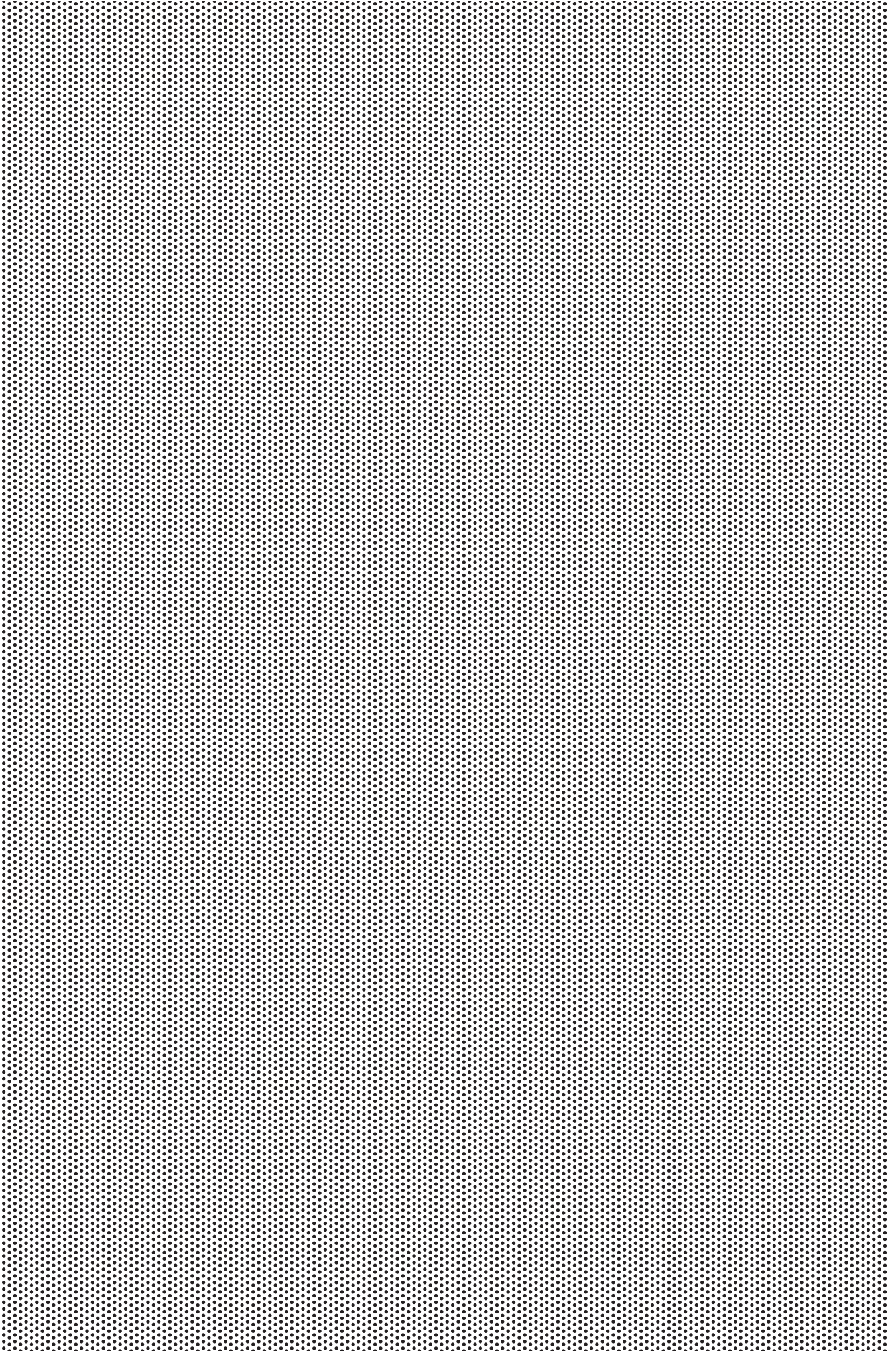
- ※ 正しくマーク（正しい選択問題への解答及びマーク）していないと、正確に採点されませんので、注意してください。

受 審 番 号				
万	千	百	十	一
1	2	3	4	5
○0	○0	○0	○0	○0
●0	○1	○1	○1	○1
○2	●2	○2	○2	○2
○3	○3	●3	○3	○3
○4	○4	○4	○4	○4
○5	○5	○5	○5	●5

記入例

（受審番号12345の場合）

- 4 解答は、解答用紙（マークシート）の解答欄をマークしてください。解答については、**本冊子の裏表紙**の＜解答上の注意＞をお読みください。ただし、問題冊子は開かないでください。



第1問

- 1 次の①～③の文は、メディアの特性についてまとめたものである。それぞれのメディアの特性の組み合わせとして正しいものを、下のa～dから一つ選びなさい。

ア

- ① 時間を越えて、保存することができる。
 ② 文字は詳しい説明が必要な時に適しており、図は瞬間的な理解が必要な時に適している。
 ③ 空間を越えて、離れた場所に伝えることができる。

	表現のためのメディア	伝達のためのメディア	記録のためのメディア
a	①	②	③
b	①	③	②
c	②	③	①
d	③	①	②

- 2 次のキャッシュメモリと主記憶装置の組み合わせの場合、アクセス時間（実効アクセス時間）の最も短いものはどれか。正しいものを、次のa～dから一つ選びなさい。

イ

	キャッシュメモリ			主記憶装置
	有無	アクセス時間（ナノ秒）	ヒット率（%）	アクセス時間（ナノ秒）
a	無	－	－	35
b	有	30	60	50
c	有	20	80	80
d	有	10	70	100

- 3 CPU内部の基本構成を形成する装置のうち「次に実行する命令が入っている番地を記憶しておくレジスタ」の名称として正しいものを、次のa～dから一つ選びなさい。

ウ

- a 汎用レジスタ b 命令レジスタ c 命令デコーダ
 d プログラムカウンタ

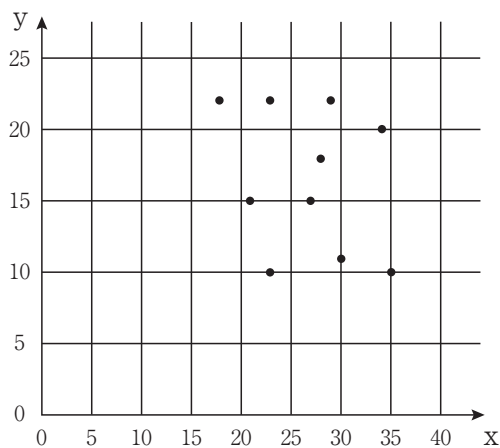
- 4 次の仕様で、10秒間の動画データのファイルサイズは エオカキ MB（メガバイト）となる。ただし、1024Bは1KB、1024KBは1MBとし、小数点以下は切り上げる。3桁以下になる場合、空いている桁は0を記入すること。

- ・画面サイズ 1024×768ピクセル
- ・24ビットカラー
- ・フレームレート 60fps

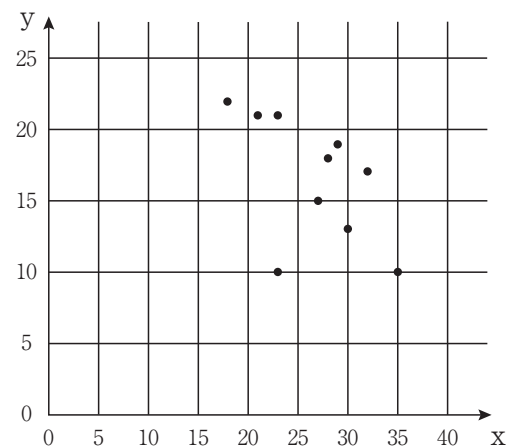
- 5 次の表のデータをもとに作成した散布図として正しいものを、下のa～dから一つ選びなさい。 ク

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
x	21	27	29	23	30	35	28	32	23	18
y	13	20	19	17	21	22	18	21	15	10

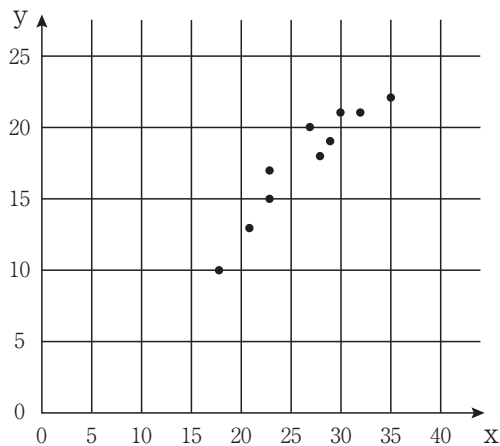
a



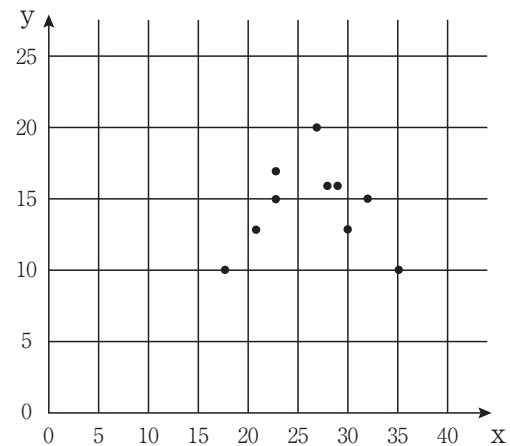
b



c



d



- 6 ある2つのデータの関係性を調べるために、相関係数を求めたところ0.8であった。このことからわかることとして正しいものを、次のa～dから一つ選びなさい。 ケ

a 強い正の相関がある b 弱い正の相関がある c ほとんど相関がない
d 弱い負の相関がある

- 7 次の表のようなスケジュールと容量でバックアップを行う場合、7月7日の差分バックアップ終了までのバックアップ総量をGB単位で求めたものとして正しいものを、下のa～dから一つ選びなさい。 コ

日付	新規データ容量	バックアップの種類
7月1日	60 GB	完全バックアップ
7月2日	10 GB	差分バックアップ
7月3日	10 GB	差分バックアップ
7月4日	10 GB	差分バックアップ
7月5日	10 GB	差分バックアップ
7月6日	10 GB	差分バックアップ
7月7日	10 GB	差分バックアップ

a 120 b 270 c 420 d 530

- 8 次の表は、あるサッカー部員11人について、それぞれシュート練習を60回したときの成功した回数を示したものである。第1四分位数は20、第2四分位数は27、第3四分位数は30であるとき、外れ値となるものを、表の番号から一つ選びなさい。ただし、1桁の場合、空いている桁は0を記入すること。 サシ

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
成功 (回)	27	20	48	17	22	30	23	10	28	29	39

9 16進法の $18_{(16)}$ を10進法に変換すると、となる。ただし、答えが1桁の場合、空いている桁は0を記入すること。

10 2進法6桁で正負の整数を表現するとき、 $110101_{(2)}$ を10進法で表現した値として正しいものを、次のa～dから一つ選びなさい。ただし、左端の1ビットは符号ビットである。

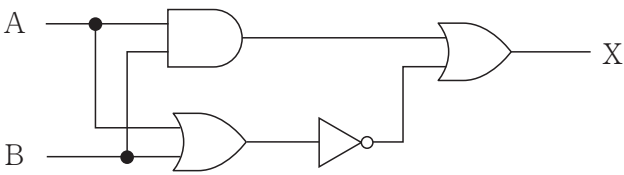
a -53 b -11 c -10 d 53

11 62通りの情報を2進法で表現する場合、最低何ビット必要か答えよ。ただし、答えが1桁の場合、空いている桁は0を記入すること。

12 ネットショッピングを含む商取引において、一定事項の表示の義務付けや誇大広告の規制などを行うための法律の名称として正しいものを、次のa～dから一つ選びなさい。

- a 個人情報の保護に関する法律
- b 青少年が安全に安心してインターネットを利用できる環境の整備等に関する法律
- c 特定商取引に関する法律
- d 不正アクセス行為の禁止等に関する法律

13 次の図の論理回路の出力に対する論理値の組み合わせとして正しいものを，下の a ～ d から一つ選びなさい。



a

入力		出力
A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

b

入力		出力
A	B	X
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

c

入力		出力
A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

d

入力		出力
A	B	X
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

14 次の①～③の文は，データに関する用語について説明したものである。①～③に該当する語句の組み合わせとして正しいものを，下の a ～ d から一つ選びなさい。

- ① 国や地方公共団体などが無償で提供し，利用できるようにしたもの
② データ全体を見渡すために度数分布をグラフで表したもの
③ 何らかの理由により記録されなかった値のこと

	①	②	③
a	オープンデータ	ヒストグラム	欠損値
b	データベース	棒グラフ	異常値
c	データベース	ヒストグラム	欠損値
d	オープンデータ	棒グラフ	異常値

- 15 次の10人の確認テスト（10点満点）の結果の表より，分散を求めると ナニ となる。ただし，小数点以下の値がある場合は小数点以下を四捨五入し，答えが1桁の場合，空いている桁は0を記入すること。

番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均
得点	9	6	4	10	7	5	8	6	3	2	6.0

第2問

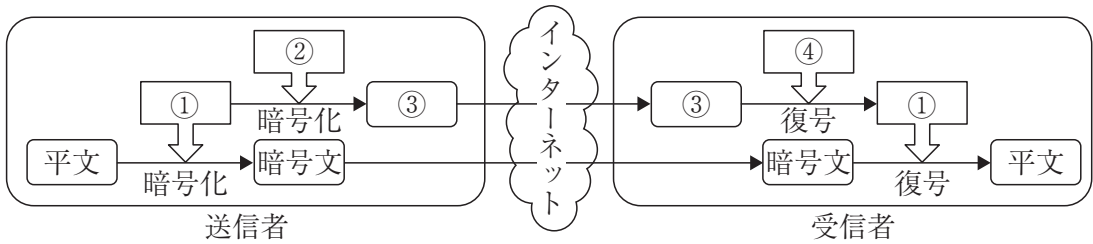
1 不正プログラムのうち、コンピュータ内のデータを不正に暗号化し、解除のための金銭的（身代金）要求を行うプログラムの名称として適切なものを、次の a～d から一つ選びなさい。 ア

- a スパイウェア b ランサムウェア c トロイの木馬 d ワーム

2 不正アクセスによる攻撃は多岐にわたる。脆弱性が発見され、これに対応する対策プログラムや修正プログラムを作成するまでの間の攻撃として正しいものを、次の a～d から一つ選びなさい。 イ

- a バッファオーバーフロー攻撃
b ゼロデイ攻撃
c SQLインジェクション
d クロスサイトスクリプティング攻撃

3 次の図は、インターネットで用いられるSSL/TLS（ハイブリット暗号方式）の仕組みを図式化したものである。①～④に入る語句の組み合わせとして正しいものを、下の a～d から一つ選びなさい。 ウ



	①	②	③	④
a	共通鍵	受信者の公開鍵	暗号化された共通鍵	受信者の秘密鍵
b	受信者の公開鍵	共通鍵	暗号化された送信者の秘密鍵	送信者の公開鍵
c	受信者の公開鍵	共通鍵	暗号化された受信者の公開鍵	受信者の秘密鍵
d	共通鍵	受信者の公開鍵	暗号化された送信者の公開鍵	受信者の公開鍵

4 Webページの制作において、ページの構成を可視化してイメージがわかるようにレイアウトを定めた設計図として適切なものを、次の a～d から一つ選びなさい。 エ

- a KJ法 b ブレインストーミング c ワイヤフレーム d HTML

- 5 次の3つのテーブルで構成されるデータベースについて(1),(2)の問いに答えなさい。

[学生表]

学生番号	氏名	学部	学年
211001	佐藤 将大	教育学部	4
221001	鈴木 美咲	教育学部	3
231001	高橋 健太	教育学部	2
212001	田中 美穂	理学部	4
212002	伊藤 健太	理学部	4
222001	渡辺 成美	理学部	3
223001	山本 達也	人文学部	3
233001	中村 麻衣	人文学部	2
243001	小林 大樹	人文学部	1

[サークル表]

サークル番号	サークル名	内容
1	カードゲーム同好会	古今東西のカードゲームを研究し楽しむ
2	旅行研究会	学生向けのお金を掛けずに楽しめる旅行の研究
3	ボルダリング部	オリンピック競技のボルダリングを極める
4	写真部	写真コンテストの上位入賞を目指す
5	ブレイキン同好会	オリンピックに採用されたブレイキンを楽しむ

[サークル所属表]

学生番号	サークル番号	学生番号	サークル番号
211001	4	221001	1
212002	2	211001	3
221001	5	212001	4
222001	1	233001	2
231001	3	243001	5
223001	4	212001	3
231001	2	222001	4
233001	5	243001	1

- (1) テーブル [学生表] を対象として、次の結果を得るための処理として正しいものを、下の a～d から一つ選びなさい。 オ

処理結果の表

氏名	学部
田中 美穂	理学部
伊藤 健太	理学部
渡辺 成美	理学部

- a 属性“学年”が4のデータを選択
属性“氏名”，“学部”を射影
- b 属性“学部”が“理学部”のデータを射影
属性“氏名”，“学部”を選択
- c 属性“学年”が4のデータを射影
属性“氏名”，“学部”を選択
- d 属性“学部”が“理学部”のデータを選択
属性“氏名”，“学部”を射影
- (2) 次のブレイキン同好会所属者の結果を得るための処理として正しいものを、下の a～d から一つ選びなさい。 カ

氏名	学年	サークル名
鈴木 美咲	3	ブレイキン同好会
中村 麻衣	2	ブレイキン同好会
小林 大樹	1	ブレイキン同好会

- a テーブル [学生表], [サークル表] を共通の属性を用いて結合
属性“サークル名”が，“ブレイキン同好会”のデータを選択
属性“氏名”，“学年”，“サークル名”を射影
- b テーブル [学生表], [サークル表], [サークル所属表] を共通の属性を用いて結合
属性“サークル名”が，“ブレイキン同好会”のデータを選択
属性“氏名”，“学年”，“サークル名”を射影
- c テーブル [学生表], [サークル表], [サークル所属表] を共通の属性を用いて結合
属性“サークル名”が，“ブレイキン同好会”のデータを射影
属性“氏名”，“学年”，“サークル名”を選択
- d テーブル [学生表], [サークル所属表] を共通の属性を用いて結合
属性“サークル名”が，“ブレイキン同好会”のデータを射影
属性“氏名”，“学年”，“サークル名”を選択

- 6 次の①～④の文はPythonのライブラリについて説明したものである。①～④に該当するライブラリの名称の組み合わせとして正しいものを、下の a ～ d から一つ選びなさい。

キ

- ① 数学関係の関数ができる
- ② グラフを可視化できる
- ③ 多次元データを効率的に扱うことができる
- ④ データ分析を支援し、データフレームとして保持する

	①	②	③	④
a	math	pandas	matplotlib	numpy
b	numpy	matplotlib	pandas	math
c	math	matplotlib	numpy	pandas
d	numpy	pandas	math	matplotlib

第3問

- 1 次のPythonのプログラムにおいて、配列（リスト）dataから60を取り出して出力する場合、（ ）に当てはまるものを、下のa～dから一つ選びなさい。 ア

[プログラム]

```
data = [[20, 24, 6],[5, 7, 14],[12, 60, 64]]  
print ( )
```

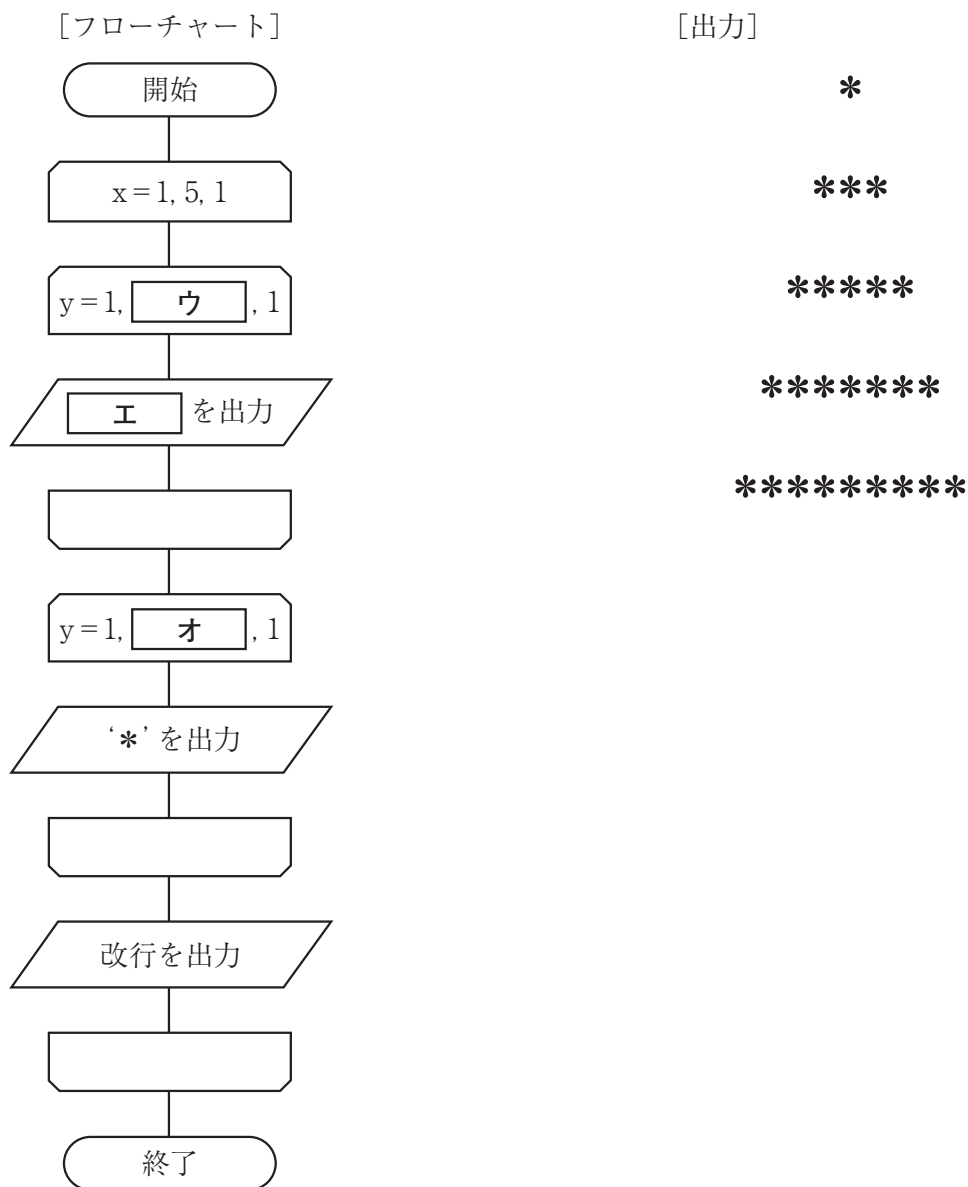
- a data[1][2] b data[2][1] c data[2][3] d data[3][2]

```
data = [ 20, 25, 24, 30, 33, 28, 25, 28, 23, 24, 22, 19 ]
for x in range(    ①    ):
    for y in range(    ②    ):
        print('!*', end="")
    (    ③    )
```

```
*****  
  
*****  
  
*****  
  
*****  
  
*****
```

	①	②	③
a	<code>data[x - 1]</code>	<code>len(data) - 1</code>	<code>println(end = '')</code>
b	<code>data[x]</code>	<code>len(data)</code>	<code>println()</code>
c	<code>len(data) - 1</code>	<code>data[x - 1]</code>	<code>print(end = ' ')</code>
d	<code>len(data)</code>	<code>data[x]</code>	<code>print()</code>

- 3 次のフローチャートは, [出力] に示すような図を描画するものである。フローチャート中の ウ ~ オ に当てはまるものを, それぞれ下の a ~ d から一つ選びなさい。



ウ

a $5-x-2$

b $5-x-1$

c $5-x$

d $5-x+1$

エ

(注: △は空白を示す。)

a ‘△’

b 改行

c x

d $x-1$

オ

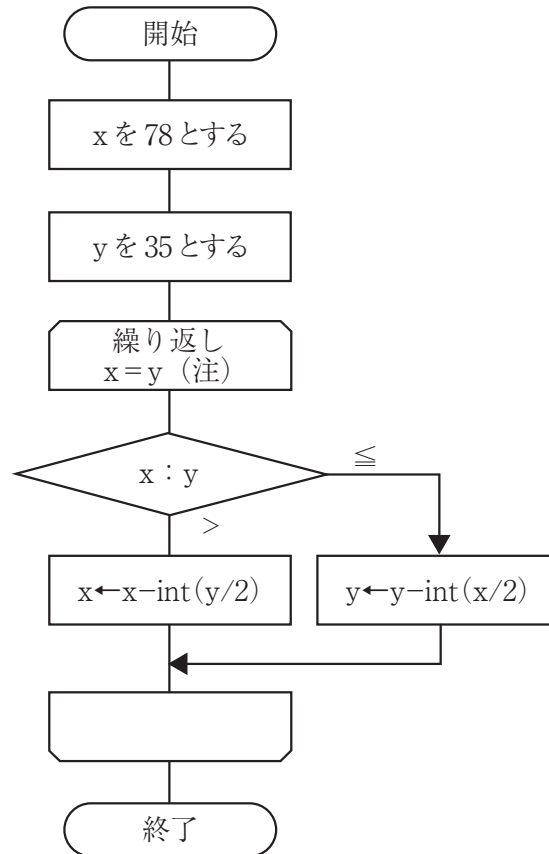
a $2 \times x - 2$

b $2 \times x - 1$

c $2 \times x$

d $2 \times x + 1$

- 4 次の流れ図で示す処理を終了したときの x の値は カキ となる。なお、流れ図中の $\text{int}()$ はカッコ内の値の小数点以下を切り捨てた値とする。ただし、終了時の x の値が1桁の場合、空いている桁は0を記入すること。



(注) ループ端の条件は、終了条件を示す。

第4問

- 1 次の文は、平成30年3月告示の高等学校学習指導要領「第2章 各学科に共通する各教科 第10節 情報 第1款 目標」である。文中の ～ に該当する語句を、それぞれ下の a～d から一つ選びなさい。

情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報技術を活用して問題の を行う学習活動を通して、問題の に向けて を適切かつ効果的に活用し、情報社会に主体的に参画するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 及びこれらを活用して問題を する方法について理解を深め技能を習得するとともに、 との関わりについての理解を深めるようにする。
- (2) 様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、問題の に向けて を適切かつ効果的に活用する力を養う。
- (3) を適切に活用するとともに、情報社会に主体的に参画する態度を養う。

 a 発見 b 発見・解決 c 解決
 d 処理

 a 情報機器 b 情報活用能力 c 技術力
 d 情報と情報技術

 a 情報社会と人 b 情報機器と人 c 社会と情報
 d 社会と情報機器

- 2 次の表は、平成30年3月告示の高等学校学習指導要領「第2章 各学科に共通する各教科 第10節 情報 第2款 各科目」に示された情報Ⅰの内容と情報Ⅱの内容である。表中の（ ① ）～（ ③ ）に該当する語句の組み合わせとして正しいものを、下のa～dから一つ選びなさい。

エ

情報Ⅰの内容	情報Ⅱの内容
(1) 情報社会の問題解決	(1) 情報社会の進展と情報技術
(2) (①)	(2) コミュニケーションとコンテンツ
(3) コンピュータとプログラミング	(3) 情報とデータサイエンス
(4) (②)	(4) (③)
	(5) 情報と情報技術を活用した問題発見・解決の探究

- a ① 情報システムの開発
② 情報システムとプログラミング
③ 情報通信ネットワークとデータの活用
- b ① 情報の活用と表現
② 情報システムの開発
③ コミュニケーションと情報デザイン
- c ① コミュニケーションと情報デザイン
② 情報通信ネットワークとデータの活用
③ 情報システムとプログラミング
- d ① 情報産業と社会
② 情報テクノロジー
③ 情報の活用と表現

- 3 次の文は、平成30年3月告示の高等学校学習指導要領「第2章 各学科に共通する各教科 第10節 情報 第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い」の一部である。文中の ～ に該当する語句を、それぞれ下の a～d から一つ選びなさい。

1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、情報に関する科学的な見方・考え方を働かせ、情報と情報技術を活用して問題を発見し主体的、協働的に を行うことを通して解決策を考えるなどの探究的な学習活動の充実を図ること。

(2) 省略

(3) 省略

(4) 省略

(5) 省略

2 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。

(1) 各科目の指導においては、情報の や信憑性を見極めたり確保したりする能力の育成を図るとともに、知的財産や個人情報の保護と活用をはじめ、科学的な理解に基づく情報モラルの育成を図ること。

(2) 省略

(3) 省略

(4) 各科目の目標及び内容等に即して、コンピュータや情報通信ネットワークなどを活用した を積極的に取り入れること。その際、必要な情報機器やネットワーク環境を整えるとともに、内容のまとまりや学習活動、学校や生徒の実態に応じて、適切なソフトウェア、開発環境、プログラミング言語、外部装置などを選択すること。

(5) 省略

(6) 省略

a 討論等

b 制作や討論等

c 活動等

d グループ活動等

a 価値

b 正確性

c 社会性

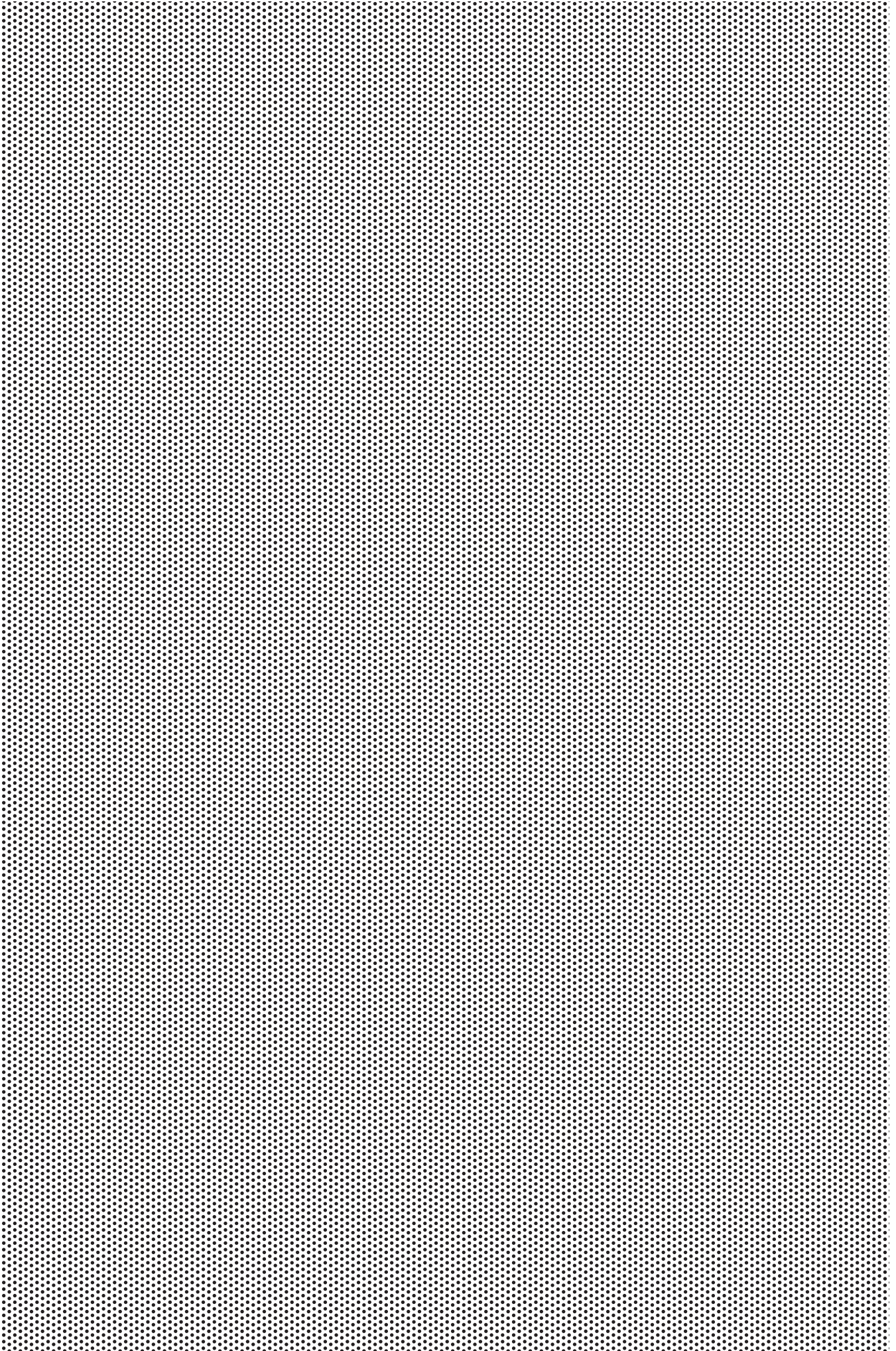
d 信頼性

a 実習

b 演習

c 活動

d 作業



<解答上の注意>

出題内容により解答方式が異なります。問題の **ア** , **イウ** などには、数字 (0～9)、小数点 (.), 符号 (－, 土), 又は文字 (a, b, c, d, e) が入ります。解答欄のア, イ, ウ, …のそれぞれが、これらのいずれかに対応します。下の (例1) ～ (例3) に従って解答欄をマークしてください。

(例1) **アイ** に 12 と答えたい場合

ア イ	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土

(例2) **ウ** に b と答えたい場合

ウ	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土
---	-----	-----	-----	-----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(例3) **エオ** , **カキ** に 34.56 と答えたい場合

エ オ カ キ	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	.	－	土

なお、一つの解答に対して、二つ以上マークしないでください。

- 5 筆記審査（専門教養）が終了した後、解答用紙（マークシート）のみ回収します。
監督者から指示があれば、この問題冊子を、各自、持ち帰ってください。