

専 門 教 養
令和 8 年 7 月
60分

受 験 教 科 等
高 等 学 校 情 報

注 意

- 1 指示があるまで、問題冊子を開いてはいけません。
- 2 全て係員の指示に従って、静粛に受験してください。
- 3 机上には、受験票、筆記用具、時計以外のものを出してはいけません。
- 4 他の受験者の迷惑になるような行為、スマートフォン、スマートウォッチ等の電子機器の使用及び不正行為をしてはいけません。
- 5 解答時間は60分です。途中退出はできません。
- 6 問題冊子のページ数は、17ページです。はじめにページ数を確かめてください。
- 7 解答用紙に、**必要事項が正しく記入・マークされていない場合には、解答は全て無効**となります。解答用紙の【1】の欄には、**受験番号**を記入し、**受験番号に対応する数字をマーク**してください。【2】の欄には、**氏名**を記入してください。ただし、【3】の選択問題を表す欄のマークは**不要**です。
- 8 問題冊子の余白等は、適宜使用しても構いませんが、どのページも切り離してはいけません。
- 9 問題文中の「学習指導要領」は、特に指示がある場合を除いて、平成29年、平成30年又は平成31年告示の「学習指導要領」を表しています。
- 10 問題の内容についての質問には一切応じません。

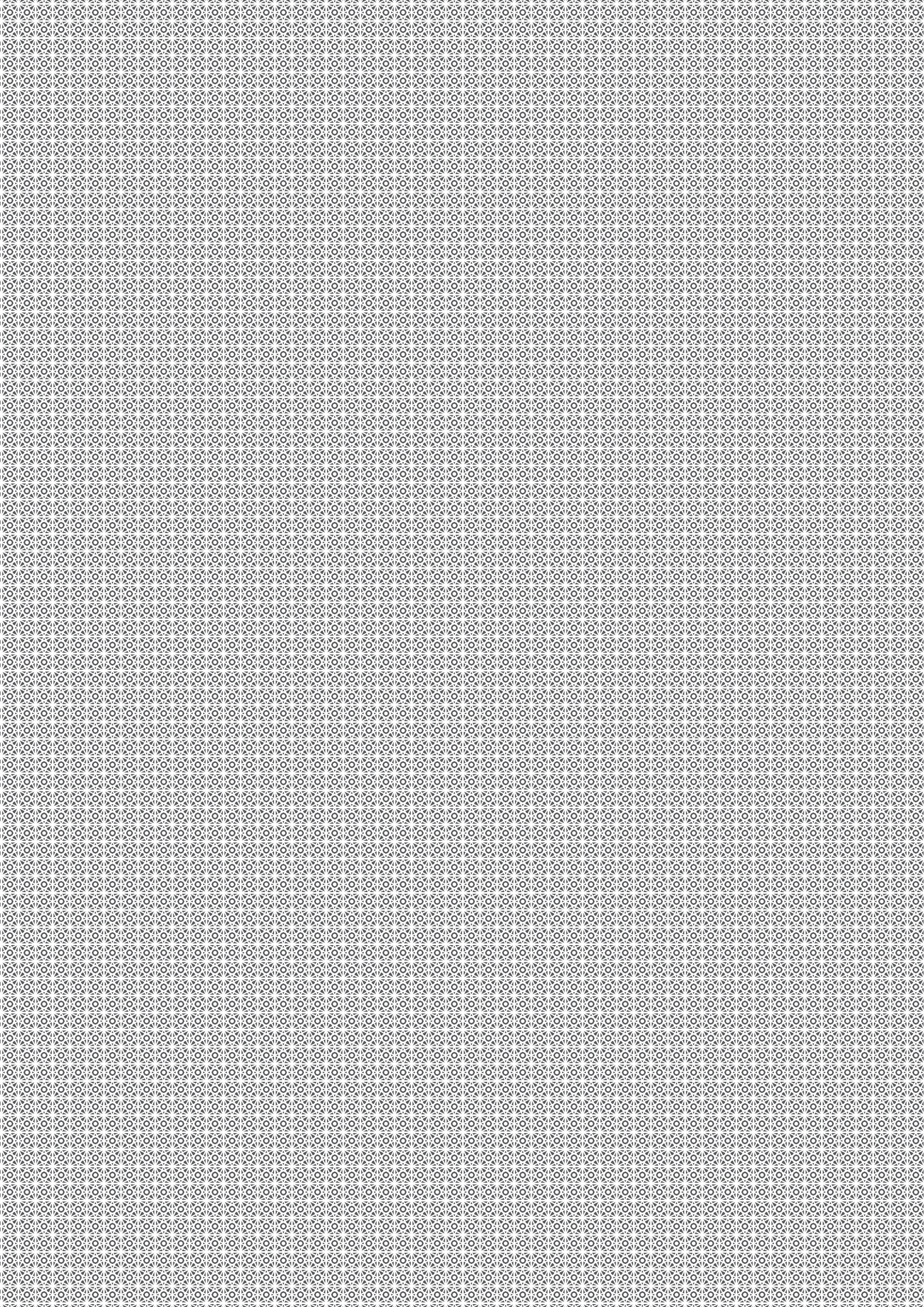
解答上の注意

- 1 解答は、問題文や解答用紙の注意事項に従って、解答欄にマークしてください。各問に対して、正答は一つだけです。**各解答欄に二つ以上マークした場合は誤り**とします。
- 2 「解答番号は 1 。」と表示のある問に対して、3と解答する場合には、次の（例1）のように解答番号 1 の解答欄の③にマークしてください。

（例1）

解答 番号	解答欄
1	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖

解答上の注意の続きを、問題冊子の裏表紙に記載してあります。問題冊子を裏返して必ず読んでください。



1

次の各問に答えよ。

〔問 1〕 高等学校学習指導要領の「各学科に共通する各教科」の「情報」の「各科目」の「情報Ⅰ」の「内容」において、身に付けることができるよう指導するとされている事項に関する記述として適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は **1**。

- 1 メディアとコミュニケーション手段及び情報デザインに着目し、目的や状況に応じて受け手に分かりやすく情報を伝える活動を通して、社会や自然などにおける事象をモデル化する方法、シミュレーションを通してモデルを評価し改善する方法について理解すること。
- 2 情報と情報技術を活用した問題の発見・解決の方法に着目し、情報社会の問題を発見・解決する活動を通して、情報技術が人や社会に果たす役割と及ぼす影響について理解すること。
- 3 コンピュータで情報が処理される仕組みに着目し、プログラミングやシミュレーションによって問題を発見・解決する活動を通して、データを表現、蓄積するための表し方と、データを収集、整理、分析する方法について理解し技能を身に付けること。
- 4 情報通信ネットワークを介して流通するデータに着目し、情報通信ネットワークや情報システムにより提供されるサービスを活用し、問題を発見・解決する活動を通して、効果的なコミュニケーションを行うための情報デザインの考え方や方法を理解し表現する技能を身に付けること。

〔問 2〕 浮動小数点を用いた演算における誤差に関する記述として適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は **2**。

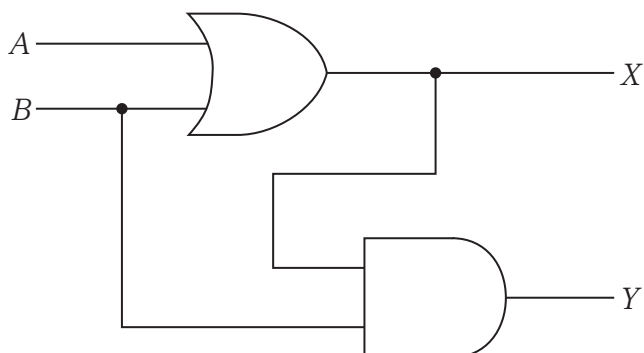
- 1 オーバーフローとは、絶対値の大きな数と絶対値の小さな数の加減算で、絶対値の小さな数の有効桁の一部又は全部が結果に反映されないことで生じる誤差である。
- 2 情報落ちとは、値がほぼ等しい数値の差を求めたときに、有効桁数が減ることによって発生する誤差である。
- 3 丸め誤差とは、計算結果を四捨五入、切り上げ、切り捨てしたときに発生する誤差である。
- 4 桁落ちとは、計算結果が扱える数の範囲を超えることで発生する誤差である。

〔問 3〕 8ビットのレジスタに、16進数B 6が入っているとき、2ビットだけ右に論理シフトした値として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は 3。

- 1 2D
- 2 5B
- 3 ED
- 4 D8

〔問 4〕 次の図の論理回路の真理値表として適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は 4。

図



1

A	B	X	Y
0	0	0	0
0	1	0	1
1	0	0	0
1	1	1	1

2

A	B	X	Y
0	0	0	1
0	1	0	0
1	0	0	1
1	1	1	1

3

A	B	X	Y
0	0	0	0
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	1	1

4

A	B	X	Y
0	0	0	1
0	1	1	1
1	0	1	0
1	1	1	1

[問 5] データベースのトランザクション管理におけるACID特性に関する記述として適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は 5。

- 1 一貫性とは、トランザクションが、完了かまったく処理していないかのどちらかの結果になることである。
- 2 独立性とは、トランザクションの前後でデータベースに矛盾がないことである。
- 3 原子性とは、トランザクションが、単独処理でも並行処理でも同じ結果になることである。
- 4 耐久性とは、一度正常終了したトランザクションの結果は、その後、障害が発生してもデータベースから消失したり、内容に変化が生じたりしないことである。

〔問 6〕 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に関する記述として適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は

6

。

- 1 この法律は、デジタル社会の進展に伴い個人情報の利用が著しく拡大していることに鑑み、個人情報の適正な取扱いに関し、基本理念及び政府による基本方針の作成その他の個人情報の保護に関する施策の基本となる事項を定め、国及び地方公共団体の責務等を明らかにし、個人情報を取り扱う事業者及び行政機関等についてこれらの特性に応じて遵守すべき義務等を定めるとともに、個人情報保護委員会を設置することにより、行政機関等の事務及び事業の適正かつ円滑な運営を図り、並びに個人情報の適正かつ効果的な活用が新たな産業の創出並びに活力ある経済社会及び豊かな国民生活の実現に資するものであることその他の個人情報の有用性に配慮しつつ、個人の権利利益を保護することを目的とする。
- 2 この法律は、不正アクセス行為を禁止するとともに、これについての罰則及びその再発防止のための都道府県公安委員会による援助措置等を定めることにより、電気通信回線を通じて行われる電子計算機に係る犯罪の防止及びアクセス制御機能により実現される電気通信に関する秩序の維持を図り、もって高度情報通信社会の健全な発展に寄与することを目的とする。
- 3 この法律は、特定電気通信による情報の流通によって権利の侵害等があった場合について、特定電気通信役務提供者の損害賠償責任の制限及び発信者情報の開示を請求する権利について定めるとともに、発信者情報開示命令事件に関する裁判手続に関し必要な事項を定め、あわせて、侵害情報送信防止措置の実施手続の迅速化及び送信防止措置の実施状況の透明化を図るための大規模特定電気通信役務提供者の義務について定めるものとする。
- 4 この法律は、インターネットにおいて青少年有害情報が多く流通している状況にかんがみ、青少年のインターネットを適切に活用する能力の習得に必要な措置を講ずるとともに、青少年有害情報フィルタリングソフトウェアの性能の向上及び利用の普及その他の青少年がインターネットを利用して青少年有害情報を閲覧する機会をできるだけ少なくするための措置等を講ずることにより、青少年が安全に安心してインターネットを利用できるようにして、青少年の権利の擁護に資することを目的とする。

〔問 7〕 サイバー攻撃に関する記述として適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は 。

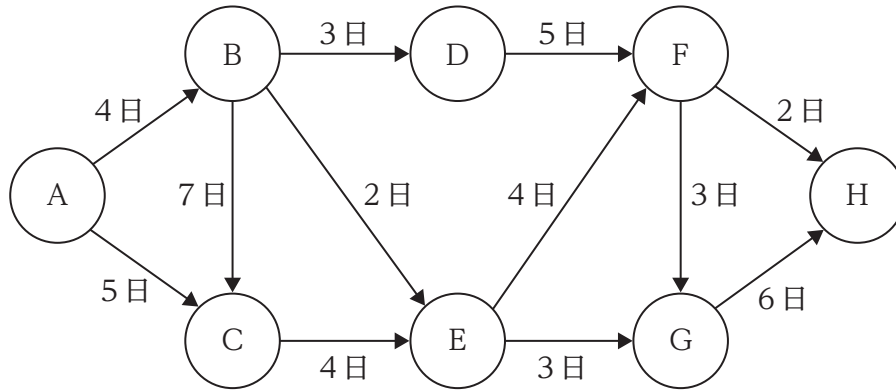
- 1 DoS 攻撃とは、Web アプリケーション上で、不正な SQL 文を実行することで、データベースを改ざんしたり、不正にデータを取得したりする攻撃である。
- 2 パスワードクラックとは、サーバに大量のデータを送り付けて過大な負荷をかけ、システムダウンさせる攻撃である。
- 3 クロスサイトスクリプティングとは、ユーザの入力データを処理する Web アプリケーション等に存在する脆弱性を悪用し、ユーザの PC 上で不正なスクリプトを実行させる攻撃である。
- 4 SQL インジェクションには、パスワードとして辞書に記載されている単語を使ってログインを試みる辞書攻撃や、可能性のある文字のあらゆる組合せのパスワードでログインを試みるブルートフォース攻撃がある。

〔問 8〕 情報システムの信頼性に関する記述として適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は 。

- 1 フェールソフトとは、システムの各構成要素の信頼性を上げるなどして、故障の発生そのものを防ぐという考え方である。
- 2 フォールトアボイダンスとは、誤入力などの人為的ミスが起こりにくいように設計するという考え方である。
- 3 フォールトトレランスとは、障害が発生した場合でも、システムを稼働させ続けようとする考え方である。
- 4 フールプルーフとは、障害が発生した場合は故障部分を切り離すなど、機能を低下させてでも最低限の処理は継続させようとする考え方である。

〔問 9〕 次の図は、ある作業の P E R T 図である。クリティカルパスにおける所要日数として適切なものは、下の 1 ～ 4 のうちのどれか。解答番号は 9。

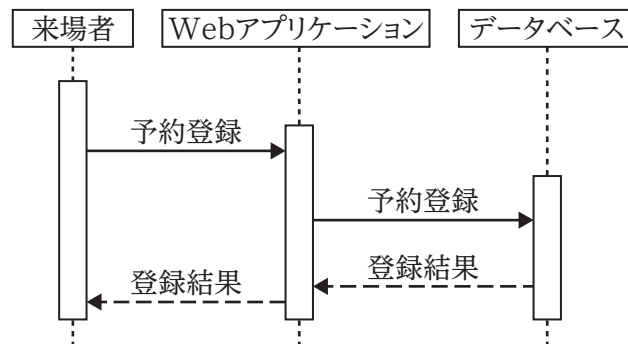
図



- 1 14日
- 2 15日
- 3 22日
- 4 28日

〔問10〕 次の図は、情報システムの設計で用いる、ある図式を模式的に表したものである。この図式の名称として適切なものは、下の 1 ～ 4 のうちのどれか。解答番号は 10。

図



- 1 アクティビティ図
- 2 ユースケース図
- 3 状態遷移図
- 4 シーケンス図

〔問11〕 次の表は、A～Eの5人の漢字テストの得点をまとめたものである。この得点の分散の値として適切なものは、下の**1**～**4**のうちのどれか。解答番号は **11**。

表

	A	B	C	D	E
得点	5	7	9	6	8

- 1** 1.0
- 2** 1.2
- 3** 2.0
- 4** 2.5

〔問12〕 次の表は、速度と移動距離の測定値をまとめたものである。表計算ソフトウェアを用いた場合、この測定値から最小二乗法によって求められる回帰直線の式として最も適切なものは、下の**1**～**4**のうちではどれか。解答番号は **12**。

表

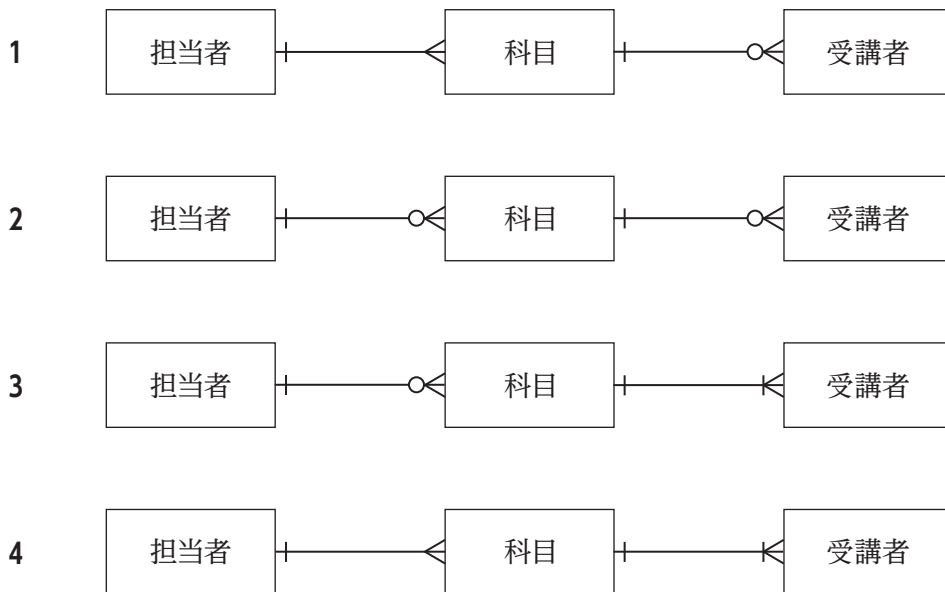
速度 x (km/h)	20	30	40	50	60	70	80	90	100
移動距離 y (m)	5	9	11	18	27	39	54	68	84

- 1** $y = x - 25$
- 2** $y = x + 25$
- 3** $y = -x + 25$
- 4** $y = -x - 25$

〔問13〕 次の条件に基づき、担当者、科目、受講者の関係を表すER図として適切なものは、下の1～4のうちのどれか。ただし、 $+$ — $\triangleleft$ は1対多の関係性を、 $> \circ$ — $\triangleleft$ は0以上対1以上の関係性を、それぞれ表すものとする。解答番号は 13。

条件

- ① 1つの科目の担当者は1人であるが、1人の担当者が複数の科目を担当することがある。
- ② 受講者は1つの科目を選択するものとし、選択しない科目もある。



[問14] 次のア～ウは、機械学習の手法の用語であり、下のA～Cは、機械学習の手法に関する記述である。ア～ウと、A～Cとの組合せとして適切なものは、下の1～4のうちのどれか。解答番号は

14

 。

ア 教師あり学習

イ 教師なし学習

ウ 強化学習

- A 訓練データをもとに、入力となるデータから出力となるラベルを予測するモデルを学習する手法である。
- B 入力のデータに対するラベルが存在せず、入力のデータ集合のみをもとにそれらのパターンや構造をよく表すようなモデルを学習する手法である。
- C 訓練データのようなものは与えずに、結果に対する応答によって機械に学習させていく手法である。

- | | | | |
|---|-----|-----|-----|
| 1 | ア－A | イ－B | ウ－C |
| 2 | ア－B | イ－A | ウ－C |
| 3 | ア－B | イ－C | ウ－A |
| 4 | ア－C | イ－A | ウ－B |

〔問15〕 次の表は、表計算ソフトウェアで作成された得点一覧と分布表であり、分布表は、得点一覧の得点のうち、分布表のそれぞれの範囲に入っている人数を集計したものである。表中のH4に入る式として適切なものは、下の1～4のうちのどれか。ただし、H4の式をH5からH13までコピーするものとする。解答番号は 15。

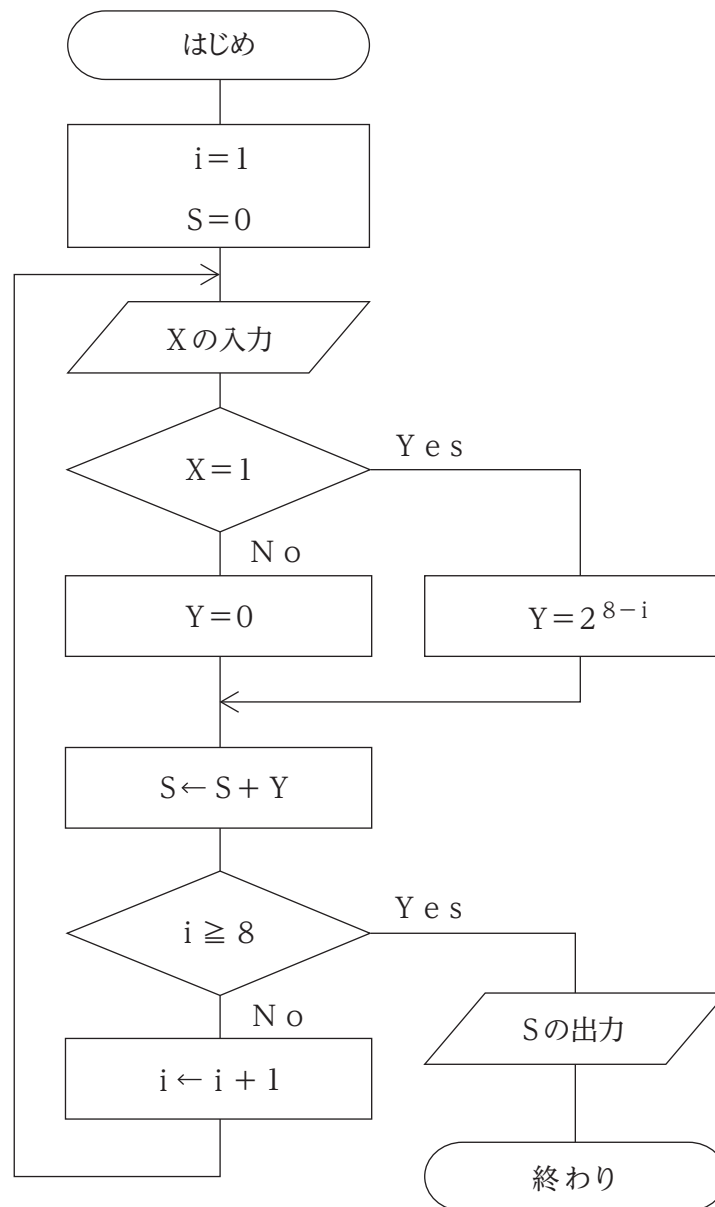
表

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		得点一覧			分布表			
3		学籍番号	得点		以上		以下	人数
4		1101	39		90 ~		100	2
5		1102	94		80 ~		89	2
6		1103	52		70 ~		79	2
7		1104	70		60 ~		69	1
8		1105	56		50 ~		59	7
9		1106	11		40 ~		49	1
10		1107	90		30 ~		39	2
11		1108	86		20 ~		29	1
12		1109	16		10 ~		19	2
13		1110	48		0 ~		9	0
14		1111	84					
15		1112	50					
16		1113	51					
17		1114	59					
18		1115	57					
19		1116	35					
20		1117	73					
21		1118	66					
22		1119	57					
23		1120	26					
24								

- 1 =COUNTIF(C\$4:C\$23, ">"&E4)-COUNTIF(C\$4:C\$23, ">"&G4)
- 2 =COUNTIF(C\$4:C\$23, ">"&E4)-COUNTIF(C\$4:C\$23, ">="&G4)
- 3 =COUNTIF(C\$4:C\$23, ">="&E4)-COUNTIF(C\$4:C\$23, ">"&G4)
- 4 =COUNTIF(C\$4:C\$23, ">="&E4)-COUNTIF(C\$4:C\$23, ">="&G4)

〔問16〕 次の流れ図で、X に 1、0、1、0、1、1、0、1 を順に入力したとき、出力される S の値として適切なものは、下の 1～4 のうちのどれか。解答番号は 16。

流れ図



- 1 5
- 2 172
- 3 173
- 4 181

〔問17〕 次の編集画面は、Pythonを用いて記述されたプログラムである。このプログラムに関する下の各問に答えよ。ただし、編集画面の一番左に表示してある数字は行番号である。

編集画面

```
1 def fnl7(a):
2     if len(a) <= 1:
3         return a
4
5     mi = len(a) // 2
6     left = fnl7(a[:mi])
7     right = fnl7(a[mi:])
8     return list(fnl7_list(left, right))
9
10 def fnl7_list(left, right):
11     result = []
12     left_i, right_i = 0, 0
13
14     while left_i < len(left) and right_i < len(right):
15         if left[left_i] >= right[right_i]:
16             result.append(left[left_i])
17             left_i += 1
18         else:
19             result.append(right[right_i])
20             right_i += 1
21
22     if left_i < len(left):
23         result.extend(left[left_i:])
24     if right_i < len(right):
25         result.extend(right[right_i:])
26
27     return result
28
29 if __name__ == "__main__":
30     print(fnl7([2, 1, 4, 7, 6, 3, 5]))
31
```

(1) このプログラムを実行したときに出力されるものとして適切なものは、次の1～4のうちのどれか。解答番号は 17 。

- 1 [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7]
- 2 [2, 1, 4, 7, 6, 3, 5]
- 3 [5, 3, 6, 7, 4, 1, 2]
- 4 [7, 6, 5, 4, 3, 2, 1]

(2) このプログラムの計算量のオーダーとして適切なものは、次の **1** ~ **4** のうちのどれか。ただし、データの個数を n とする。解答番号は 18 。

- 1** $O(1)$
- 2** $O(n)$
- 3** $O(n \log n)$
- 4** $O(n^2)$

〔問18〕 次の編集画面は、Pythonを用いて記述されたプログラムである。このプログラムを実行した結果として適切なものは、下の **1** ～ **4** のうちのどれか。ただし、編集画面の一番左に表示してある数字は行番号である。解答番号は 19。

編集画面

```
1 def fnl8(src):
2     stack = []
3     tokens = src.split(' ')
4     for t in tokens:
5         if t in '+-*/%':
6             b = stack.pop()
7             a = stack.pop()
8             if t == '+':
9                 stack.append(a + b)
10            elif t == '-':
11                stack.append(a - b)
12            elif t == '*':
13                stack.append(a * b)
14            elif t == '/':
15                stack.append(a / b)
16            elif t == '%':
17                stack.append(a % b)
18        else:
19            stack.append(float(t))
20    return stack.pop()
21
22 if __name__ == "__main__":
23     print(fnl8('2 5 3 * +'))
24
```

- 1** 10.0
- 2** 13.0
- 3** 17.0
- 4** 21.0

余 白

〔問19〕 次のような、名簿、部活表、所属表からなるデータベースから、仮想表を得るための SQL 文として適切なものは、次のページの 1～4 のうちのどれか。解答番号は 20。

名簿

学籍番号	氏名
1101	A A A A
1102	B B B B
1103	C C C C
1104	D D D D
1105	E E E E
1106	F F F F
1107	G G G G
1108	H H H H
1109	I I I I
1110	J J J J

部活表

部活コード	部活名
b01	野球
b02	柔道
b03	水泳
b04	音楽
b05	演劇
b06	生物

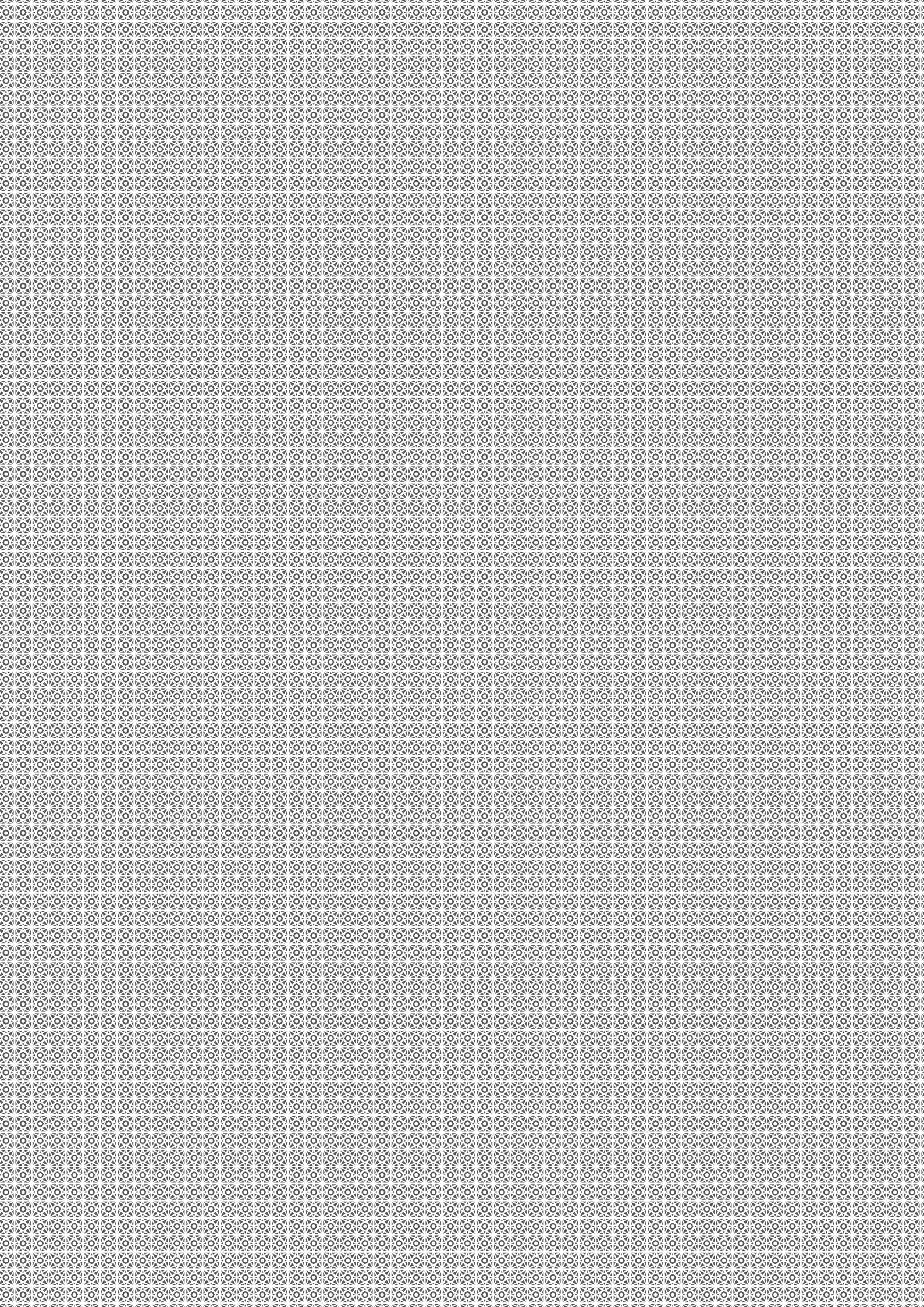
所属表

ID	学籍番号	部活コード	加入日
1	1101	b01	2026/04/07
2	1102	b02	2026/04/07
3	1103	b04	2026/04/07
4	1104	b01	2026/04/07
5	1105	b03	2026/04/07
6	1106	b02	2026/04/07
7	1107	b01	2026/04/07
8	1108	b05	2026/04/07
9	1109	b03	2026/04/07
10	1110	b06	2026/04/07
11	1103	b05	2026/04/17
12	1108	b06	2026/04/17
13	1110	b05	2026/05/07

仮想表

学籍番号	氏名	部活名	加入日
1103	C C C C	演劇	2026/04/17
1108	H H H H	演劇	2026/04/07
1110	J J J J	演劇	2026/05/07
1108	H H H H	生物	2026/04/17
1110	J J J J	生物	2026/04/07

1	SELECT 名簿.学籍番号, 名簿.氏名, 部活表.部活名, 所属表.加入日 FROM 名簿, 部活表, 所属表 WHERE 名簿.学籍番号=所属表.学籍番号 AND 部活表.部活コード=所属表.部活コード AND 部活表.部活コード IN ("b05","b06") ORDER BY 所属表.部活コード ASC, 所属表.学籍番号 ASC;
2	SELECT 名簿.学籍番号, 名簿.氏名, 部活表.部活名, 所属表.加入日 FROM 名簿, 部活表, 所属表 WHERE 名簿.学籍番号=所属表.学籍番号 AND 部活表.部活コード=所属表.部活コード AND 部活表.部活コード IN ("b05","b06") ORDER BY 所属表.学籍番号 ASC, 所属表.部活コード ASC;
3	SELECT 名簿.学籍番号, 名簿.氏名, 部活表.部活名, 所属表.加入日 FROM 名簿, 部活表, 所属表 WHERE 名簿.学籍番号=所属表.学籍番号 AND 部活表.部活コード=所属表.部活コード AND 部活表.部活コード IN ("b05","b06") ORDER BY 所属表.部活コード DESC , 所属表.学籍番号 DESC;
4	SELECT 名簿.学籍番号, 名簿.氏名, 部活表.部活名, 所属表.加入日 FROM 名簿, 部活表, 所属表 WHERE 名簿.学籍番号=所属表.学籍番号 AND 部活表.部活コード=所属表.部活コード AND 部活表.部活コード IN ("b05","b06") ORDER BY 所属表.学籍番号 DESC , 所属表.部活コード DESC;



3 問題文中の $\boxed{2}$ 、 $\boxed{34}$ などの $\boxed{\quad}$ には、数字又は符号（－）が入ります。次の(1)～(4)の方法でマークしてください。

(1) $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、……の一つ一つは、それぞれ1～9、0の数字又は符号（－）のいずれか一つに対応します。それらを $\boxed{2}$ 、 $\boxed{3}$ 、 $\boxed{4}$ 、……で示された解答欄にマークしてください。

例えば、 $\boxed{234}$ に -84 と解答する場合には、次の（例2）のようにマークします。

(例2)

解答 番号	解答欄
$\boxed{2}$	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ●
$\boxed{3}$	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ● ⑨ ⑩ ⊖
$\boxed{4}$	① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖

なお、同一の問題文中に $\boxed{2}$ 、 $\boxed{34}$ などが2度以上現れる場合、原則として、2度目以降は、 $\boxed{2}$ 、 $\boxed{34}$ のように細字で表記します。

(2) 分数形で解答する場合は、符号は分子に付け、分母に付けてはいけません。また、分数は既約分数で答えてください。

例えば、 $\frac{\boxed{56}}{\boxed{7}}$ に $-\frac{4}{5}$ と解答する場合には、 $\frac{-4}{5}$ として、次の（例3）のように

マークします。

(例3)

解答 番号	解答欄
$\boxed{5}$	① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ●
$\boxed{6}$	① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖
$\boxed{7}$	① ② ③ ④ ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩ ⊖

(3) 小数の形で解答する場合は、特に指示されていなければ、指定された桁数の一つ下の桁を四捨五入して答えてください。また、必要に応じて、指定された桁まで⑩にマークしてください。

例えば、 $\boxed{8.910}$ に 2.6 と解答する場合には、 2.60 として答えてください。

(4) 根号を含む形で解答する場合は、根号の中に現れる自然数が最小となる形で答えてください。