

専 門 教 養
令和 4 年 7 月
60分

受 験 教 科 等
特別支援学校中・高 数 学

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、スマートフォン等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、12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 この問題は、**教科等に関する問題** 1 ・ 2 、**特別支援教育の専門に関する問題** I ～ IV の各問題から構成されています。
- 9 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。
- 10 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。
- 11 問題の内容についての質問には一切応じません。

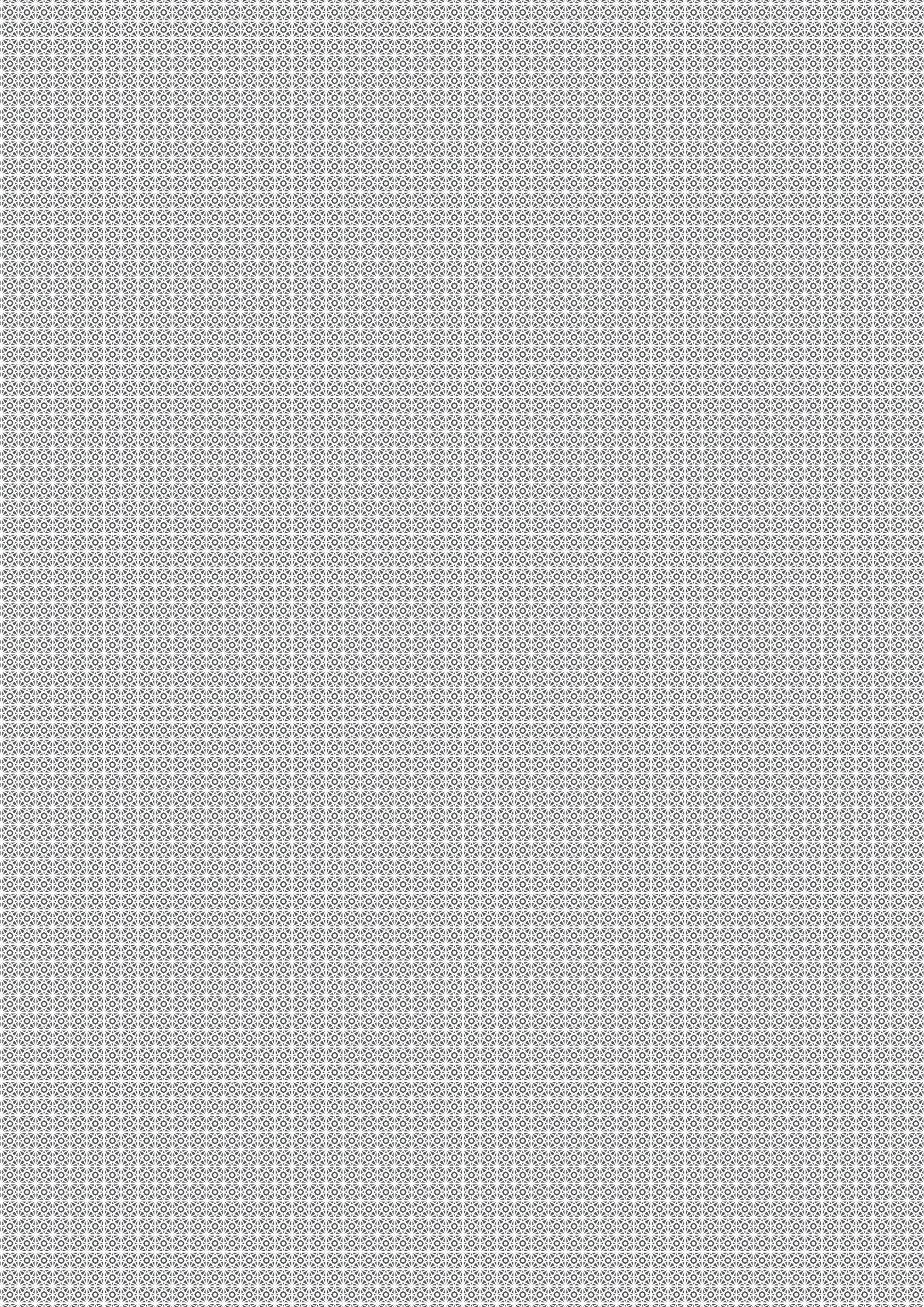
解答上の注意

- 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。



教科等に関する問題

1 次の各問に答えよ。

〔問 1〕 $a^2 - 3a + 1 = 0$ のとき、 $a^3 + \frac{1}{a^3} =$ **12** である。

〔問 2〕 1 から 5 までの 5 個の数字を 1 列に並べて 5 桁の整数をつくる。これらの整数を小さい順に並べるとき、52341 は小さい方から数えて **345** 番目である。

〔問 3〕 13 で割ると 11 余り、5 で割ると 2 余る正の整数がある。この数を 65 で割ったときの余りは **67** である。

〔問 4〕 $OA = 4$ 、 $OB = 3$ 、 $\overrightarrow{OA} \cdot \overrightarrow{OB} = 5$ である $\triangle OAB$ において、頂点 O から直線 AB に下ろした垂線と直線 AB との交点を H とすると、

$$\overrightarrow{OH} = \frac{\boxed{8}}{\boxed{9} \boxed{10}} \overrightarrow{OA} + \frac{\boxed{11} \boxed{12}}{\boxed{13} \boxed{14}} \overrightarrow{OB} \text{ である。}$$

〔問 5〕 平方すると $3i$ になる複素数は、 $\pm \frac{\sqrt{\boxed{15}} + \sqrt{\boxed{16}}}{\boxed{17}} i$ である。

〔問 6〕 $f(x) = 2x^3 - x$ のとき、 $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{1}{x-2} \int_2^x \{f(t) - f(1)\} dt = \boxed{18} \boxed{19}$ である。

〔問 7〕 $\lim_{n \rightarrow \infty} \sum_{k=1}^n \frac{k}{3^k} = \frac{\boxed{20}}{\boxed{21}}$ である。

- 2 xy 平面上に、円 $C_1: x^2 + y^2 = 4$ と放物線 $C_2: y = \frac{1}{2}x^2 + k$ (k : 定数) があり、2 曲線 C_1 、 C_2 は相異なる 2 点 P 、 Q で接線を共有している。 P 、 Q によって分けられる円 C_1 の弧のうち、長さの短い方の弧と曲線 C_2 によって囲まれる部分を D とする。このとき、次の各問に答えよ。

[問 1] $k = \frac{\boxed{22}\boxed{23}}{\boxed{24}}$ である。

[問 2] D の面積は $\boxed{25} \sqrt{\boxed{26}} - \frac{\boxed{27}}{\boxed{28}} \pi$ である。

[問 3] D を y 軸のまわりに 1 回転してできる立体の体積は $\frac{\boxed{29}}{\boxed{30}\boxed{31}} \pi$ である。

特別支援教育の専門に関する問題

I 特別支援教育に関する次の各問に答えよ。

〔問 1〕 特別支援教育に関する記述として、法令に照らして適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は 32。

- 1 学校教育法では、特別支援学校は、視覚障害者、聴覚障害者、知的障害者、肢体不自由者又は病弱者（身体虚弱者を含む。）に対して、幼稚園、小学校、中学校又は高等学校に準ずる教育を施すとともに、障害による生活上の困難について支援を行うことを主な目的とすると規定されている。
- 2 学校教育法では、特別支援学校においては、幼稚園、小学校、中学校、義務教育学校、高等学校又は中等教育学校の要請に応じて、特別支援学級に在籍する幼児、児童等及び通級による指導を受けている幼児、児童等に限定して、必要な助言又は援助を行うよう努めるものと規定されている。
- 3 学校教育法施行規則では、特別支援学校の設備、編制その他設置に関する事項及び特別支援学級の設備編制は、第八章及び特別支援学校設置基準に定めるもののほか、別に定めると規定されている。
- 4 学校教育法施行規則では、校長は、特別支援学校に在学する児童等について個別の指導計画を作成するものとし、その作成に当たっては、当該児童等又はその保護者の意向を踏まえつつ、あらかじめ、関係機関等と当該児童等の支援に関する必要な情報の共有を図らなければならないと規定されている。

〔問 2〕 特別支援学校の教育課程に関する記述として、法令に照らして適切なものは、次の 1～4 のうちのどれか。解答番号は 33。

- 1 特別支援学校の小学部の教育課程は、生活、国語、算数、音楽、図画工作及び体育の各教科、特別の教科である道徳、総合的な学習の時間、特別活動及び自立活動の10の教科によって編成するものとする。
- 2 特別支援学校の小学部、中学部においては、知的障害者である児童若しくは生徒又は複数の種類の障害を併せ有する児童若しくは生徒を教育する場合において特に必要があるときは、各教科、特別の教科である道徳及び自立活動の全部又は一部について合わせて授業を行うことができるが、特別活動はできない。
- 3 特別支援学校において、複数の種類の障害を併せ有する児童若しくは生徒を教育する場合又は教員を派遣して教育を行う場合において、特に必要がないときでも、特別の教育課程によることができる。
- 4 特別の教育課程による場合において、文部科学大臣の検定を経た教科用図書又は文部科学省が著作の名義を有する教科用図書を使用することが適当でないときは、当該学校の設置者の定めるところにより、他の適切な教科用図書を使用することができる。

〔問 3〕 「新しい時代の特別支援教育の在り方に関する有識者会議（報告）」（新しい時代の特別支援教育の在り方に関する有識者会議 令和3年1月）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 34。

- 1 副次的な籍等を活用した居住する地域の学校との交流及び共同学習が継続的に行われるためには、特別支援教育支援員を中心とした学校間や家庭等との連携強化や特別支援教育コーディネーターの活用が求められる。
- 2 特別支援学校の教師には、障害の状態や特性及び心身の発達の段階等を十分把握して、これを各教科等や自立活動の指導等に反映できる幅広い知識・技能の習得や、学校内外の専門家等とも連携しながら専門的な知見を活用して指導に当たる能力が必要である。
- 3 特別支援学校は、障害のある子供やその家族が避難するための福祉避難所となることも想定されるが、その際には、個々の特別支援学校の事情に留意することなく、地方公共団体が、人材の確保や備蓄等について必要な支援を行うことを検討する必要がある。
- 4 これまで、特別支援教育においては、ICTの活用が積極的に行われてきておらず、各教科等の指導においては、ICTを使用することを目的とした授業作りから始めることが重要である。

Ⅱ 学習指導要領に関する次の各問に答えよ。

〔問 1〕 特別支援学校高等部学習指導要領総則の「教育課程の実施と学習評価」に関する記述
ア～エのうち、正しいものを選んだ組合せとして適切なものは、下の **1～6** のうちのど
れか。解答番号は **35** 。

- ア** 言語能力の育成を図るため、各学校において必要な言語環境を整えるとともに、特別活動をやとしつつ各教科・科目等又は各教科等の特質に応じて、生徒の言語活動を充実することに配慮するものとする。
- イ** 学校図書館を計画的に利用しその機能の活用を図り、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善に生かすとともに、生徒の自主的、自発的な学習活動や読書活動を充実することに配慮するものとする。
- ウ** 各教科・科目等又は各教科等の指導に当たっては、自立活動に基づいて行われた学習状況や結果を適切に評価し、指導目標や指導内容、指導方法の改善に努め、より効果的な指導ができるようにすることに配慮するものとする。
- エ** 創意工夫の中で学習評価の妥当性や信頼性が高められるよう、組織的かつ計画的な取組を推進するとともに、学年や学部段階を越えて生徒の学習の成果が円滑に接続されるように工夫することに配慮するものとする。

- 1 ア・イ
- 2 ア・ウ
- 3 ア・エ
- 4 イ・ウ
- 5 イ・エ
- 6 ウ・エ

〔問 2〕 特別支援学校高等部学習指導要領の「各教科」における、次のア～エの特別支援学校において配慮する事項に関する記述として適切なものは、下の 1～4 のうちのどれか、それぞれ選び答えよ。解答番号はアが 36、イが 37、ウが 38、エが 39。

ア 視覚障害者である生徒に対する教育を行う特別支援学校

イ 聴覚障害者である生徒に対する教育を行う特別支援学校

ウ 肢体不自由者である生徒に対する教育を行う特別支援学校

エ 病弱者である生徒に対する教育を行う特別支援学校

- 1 生徒の身体の動きや意思の表出の状態等に応じて、適切な補助具や補助的手段を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにすること。
- 2 生徒が空間や時間の概念を活用して場の状況や活動の過程等を的確に把握できるよう配慮し、見通しをもって積極的な学習活動を展開できるようにすること。
- 3 生徒の身体活動の制限や認知の特性、学習環境等に応じて、教材・教具や入力支援機器等の補助用具を工夫するとともに、コンピュータ等の情報機器などを有効に活用し、指導の効果を高めるようにすること。
- 4 生徒の興味・関心を生かして、主体的な言語活動を促すとともに、抽象的、論理的な思考力の伸長に努めること。

Ⅲ

次の事例を読み、下の各問に答えよ。

生徒Aは、^①発達障害のある中学1年の生徒である。以下のような状況がしばしば起こる。

生徒Aの様子

- ・ 書かれた文章を読んだり、文字を書いたりすることができる。
- ・ 忘れ物や物をなくすことが多く、学習用品を整理整頓することが難しい。
- ・ 思ったことをそのまま口に出してしまい、友達とトラブルを起こすことがある。
- ・ 教室では、着席していても大きく身体を常に動かしており、^②姿勢が大きく崩れ、活動を継続できなくなることがある。
- ・ 国語や数学の学習では、教師の話や板書の内容を的確に捉えることが難しく、学習を進めることが困難なことがある。
- ・ 保健体育の授業が好きで興味をもって学習に取り組むことができるが、教師が説明をしている間に、活動を始めようと立ち上がって動き出したり、ゲームで勝ちたいという気持ちが先だって、ルールを守ることができなったりすることがある。

（「障害のある子供の教育支援の手引～子供たち一人一人の教育的ニーズを踏まえた学びの充実に向けて～」（文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 令和3年6月）、「特別支援学校教育要領・学習指導要領解説自立活動編」から作成）

〔問 1〕 下線部①について、生徒Aの発達障害の名称と、生徒Aに対してアセスメントのために実施するウェクスラー式知能検査との組合せとして最も適切なものは、次の1～6のうちではどれか。解答番号は 40 。

	発達障害の名称	ウェクスラー式知能検査
1	学習障害	WAIS-IV
2	学習障害	WISC-IV
3	自閉症	WAIS-IV
4	自閉症	WPPSI-III
5	ADHD	WISC-IV
6	ADHD	WPPSI-III

〔問 2〕 下線部②について、次の記述**ア**～**エ**のうち、生徒Aの障害の特性等に配慮した指導として正しいものを選んだ組合せとして適切なものは、下の**1**～**6**のうちのどれか。解答番号は 41。

- ア** 姿勢が崩れたときは、すぐに姿勢を正すように教師が叱責する。
- イ** 姿勢のチェックポイントを示したイラスト等を使い、自分で確認できるようにする。
- ウ** 座面の滑りにくい椅子を準備し、姿勢が崩れにくいようにする。
- エ** 崩れた姿勢のイラストにバツ印を付けて、姿勢が崩れたときに執ように繰り返し指導する。

- 1** ア・イ
- 2** ア・ウ
- 3** ア・エ
- 4** イ・ウ
- 5** イ・エ
- 6** ウ・エ

〔問 3〕 生徒Aに対して、指導目標を「一定時間落ち着いて、学習に取り組む」と設定した。次の記述**ア**～**エ**のうち、この目標を達成するために生徒Aの障害の特性等に配慮した指導として、正しいものを選んだ組合せとして適切なものは、下の**1**～**6**のうちのどれか。解答番号は 42。

- ア** 刺激を統制した落ち着いた環境で、必要なことに意識を向けられるようにする。
- イ** 視知覚の特性で文字の判別が困難なため、文字間や行間を大きく広げて板書する。
- ウ** 注目すべき箇所を色分けしたプリントを用意し、注目しやすくする。
- エ** カレンダーや学級通信、お知らせなどを、黒板の周囲にできるだけ多く掲示する。

- 1** ア・イ
- 2** ア・ウ
- 3** ア・エ
- 4** イ・ウ
- 5** イ・エ
- 6** ウ・エ

IV 障害に関する次の各問に答えよ。

〔問 1〕 視覚障害の視機能評価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 **43**。

- 1 PL法は、低年齢や知的障害などで通常の検査ができないときに行う方法で、判別できる縞の幅を視角で表し視力に換算する検査である。
- 2 遠見視力検査は、3mの距離から1個ずつ提示できる遠用ランドルト単独視標を用いて視力を測る検査である。
- 3 最小可読視標の検査は、ドットカードを用いて30cmの距離から最も見やすい小さな視標を見分けることができるかを行う検査である。
- 4 近見視力検査は、50cmの距離から1個ずつ提示できる近見用ランドルト単独視標を用いて視力を測る検査である。

〔問 2〕 聴覚障害における言語指導に関する次の記述ア～エのうち、「聴覚障害教育の手引 言語に関する指導の充実を目指して」（文部科学省 令和2年3月）に照らして、正しいものを選んだ組合せとして適切なものは、下の 1～6 のうちのどれか。解答番号は **44**。

- ア** 生活の言語化は、食事や着替えなど日常の生活行動を通して言語を学習させる言語指導の方法である。指導者と保護者とで日々密に連絡を取り合い、指導者の指示やアドバイスによって保護者が家庭で実践する方法が一般的である。
- イ** わたりの指導は、聴覚学習、発音指導、キューサイン、文字、指文字の活用などを通じて、手話の一つ一つの音を意識させる指導である。小学校段階以降に行い、日本語の読み書きにつなげていく。
- ウ** 全体法は、言葉を構成している形を覚えさせ、表出できるようにすることを目的とする指導法である。それに対し、要素法は、意味や概念や経験と、言葉とを結び付けることを目的とする指導法である。言葉の学習には両者の指導法の理念が必要である。
- エ** 音韻意識は、例えば、単語を音節に分解したり、単語から特定の音節を抽出したりする能力である。指文字やキューサインといった視覚的情報も音韻意識形成の有効な手掛かりとなる。仮名文字の習得は、音韻意識の形成と密接に関連している。

- 1 ア・イ
- 2 ア・ウ
- 3 ア・エ
- 4 イ・ウ
- 5 イ・エ
- 6 ウ・エ

〔問 3〕 摂食機能に障害のある肢体不自由の児童・生徒に対する摂食指導に関する次の記述**ア～エ**を、摂食機能の発達段階の順に並べたもの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 45。

- ア** やわらかくて形がある物をかじり取る練習をして、一口量の感覚を覚えさせながら、徐々に硬い物にして、いろいろな硬さの経験を増やす。
- イ** スプーン上に、ある程度の大きさで、舌で押しつぶせるほどの硬さの食物をのせ、口唇の閉鎖を促しながら捕食させる。
- ウ** 手づかみ食べを促すため、握りやすい食物を使い、口の真ん中から一口量かじり取るようにし、顔の正面から食物を取り込めるように、肘関節や手指関節を介助する。
- エ** 手指で物を握ったり離したり、手に持ちやすい玩具を口に運ぶなどして口と手の協調を指導する。

- 1 **ア → イ → ウ → エ**
- 2 **ア → イ → エ → ウ**
- 3 **イ → ア → ウ → エ**
- 4 **イ → ア → エ → ウ**

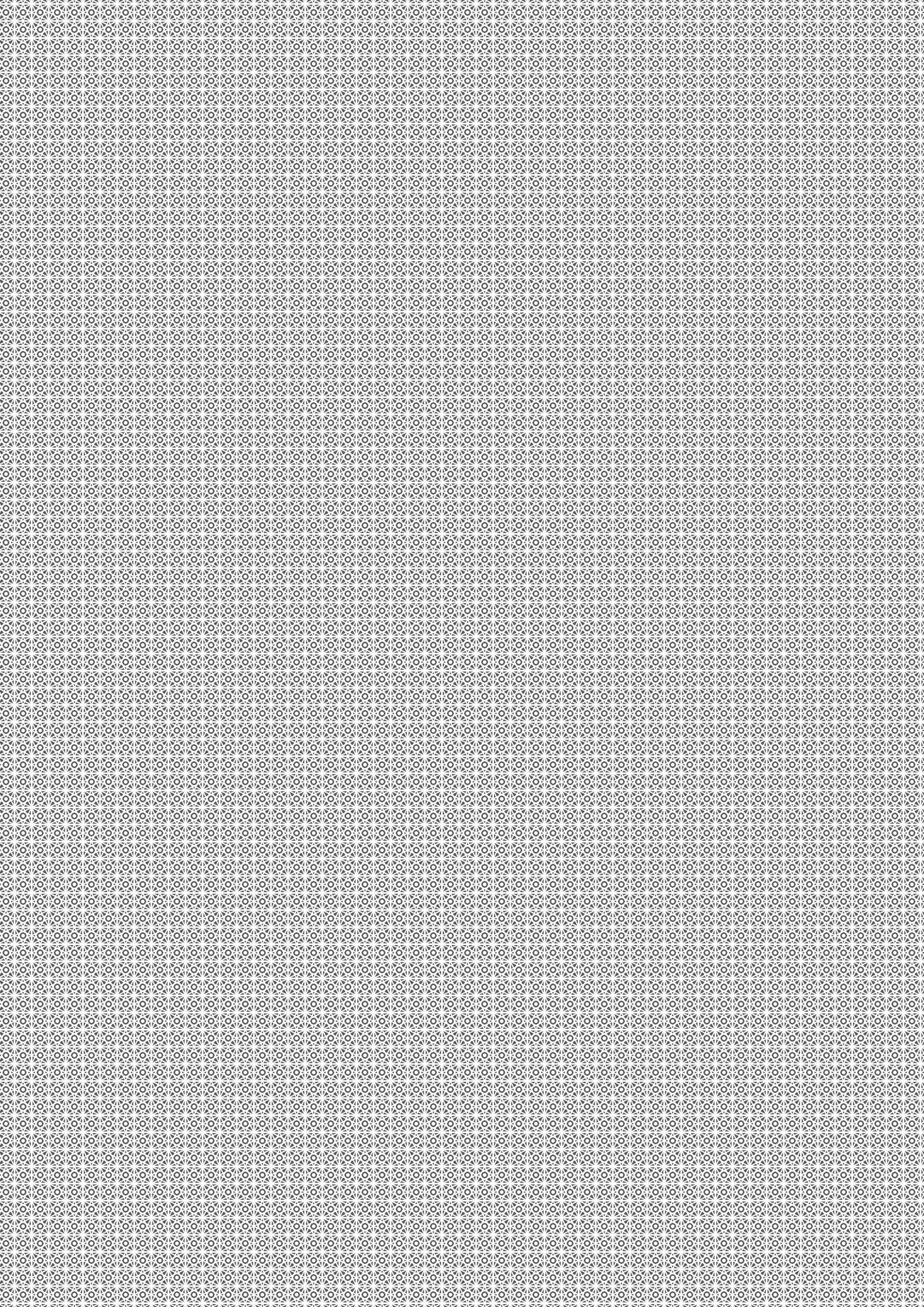
〔問 4〕 知的障害のある児童・生徒の学習上の特性を踏まえた対応に関する記述として最も適切なものは、次の**1～4**のうちではどれか。解答番号は 46。

- 1 職業教育を重視し、将来の職業生活に必要な基礎的な知識や技能、態度及び人間性等が育つよう指導し、その際に、多様な進路や将来の生活について関わりのある指導内容を組織する。
- 2 生活に結び付いた具体的な活動を学習活動の中心に据え、実際の状況下で指導するとともに、児童・生徒の失敗経験を豊富にすることで、主体的に活動に取り組む意欲を育てる。
- 3 児童・生徒の興味や関心、得意な面よりも課題や苦手な面に着目し、教材・教具、補助用具やジグ等を工夫するとともに、目的が達成しやすいように、段階的な指導を行うなどして、児童・生徒の学習活動への意欲が育つよう指導する。
- 4 児童・生徒一人一人の発達の側面に着目し、意欲や意思、情緒の不安定さなどの課題に応じるとともに、児童・生徒の発達年齢に即した指導を徹底する。

〔問 5〕 次の記述は、ある疾患に関するものである。この疾患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 47 。

発熱、目の充血、イチゴ舌、頸部リンパ節の腫脹、発疹、四肢の浮腫などを主要症状とする原因不明の疾患である。心臓への合併症として冠状動脈瘤が挙げられる。

- 1 川崎病
- 2 血友病
- 3 ネフローゼ症候群
- 4 ペルテス病



3 問題文中の $\boxed{2}$ 、 $\boxed{34}$ などの $\boxed{}$ 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。