

3分で学んで 10秒で解ける!

公務員試験 公教養試験

たくまる&
かずまの

超速

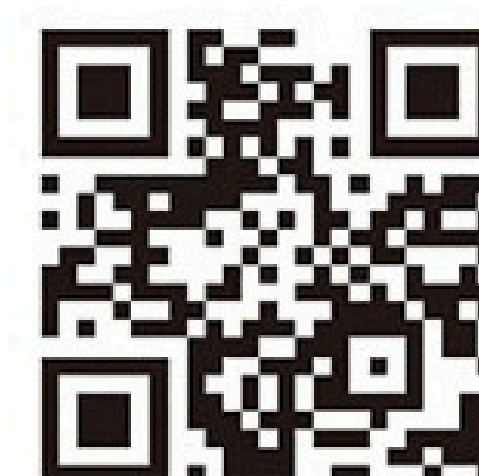
テクニック集

著
たくまる、かずま
(三木拓也) (山崎和真)

KADOKAWA

公務員試験は、一次の筆記試験科目が
とても多く、すべてを学ぶには
膨大な時間が必要です。
でも、勉強時間を圧倒的に短縮し、
難解な問題も瞬時に解けるテクニックが
本書にはあります。

正誤表および改訂情報のご案内



本書についての正誤や、
内容に関わる改訂等がある場合は
こちらに情報を掲載いたします。

※QRコードでアクセスできない場合は、公式サイト
(<https://www.kadokawa.co.jp/>)から書名を検索してください。

こんにちは！ 公務員試験専門オンライン予備校「公務員のライト」講師のたくまとかずまです。

公務員試験は一次の筆記試験科目がとても多く、加えて専門科目試験、論文、面接と、合格を勝ち取るうえで越えなければならない壁が多くあります。そうしたなかで、受験生の勉強を少しでも楽にしたいとの思いから本書を執筆しました。

本書は、「公務員のライト」のYouTubeチャンネルで大人気の「3分見れば10秒で解ける数的処理」「即1点 最強の語呂合わせ」という2つの動画シリーズを書籍化したものです。

数的処理では、難解に見える問題でも10秒で解くためのテクニック、または解き方が10秒で思い浮かぶテクニックを紹介しています。試験では、数字は異なるものの解き方はまったく同じ問題が繰り返し出されていますから、本書の超速テクニックを覚えることで、実際の試験でも数字を置き換えるだけで素早く問題を解くことが可能です。

知識系科目に関しては、公務員試験の筆記試験は選択式ですので、選択肢を絞ることができれば解答できます。本書では、その道筋になるゴロあわせを試験の頻出単元に絞って掲載しています。試験まで時間がない方、暗記が苦手な方に特にオススメです。

「公務員のライト」では、本書のように最短・最速で公務員試験合格を勝ち取るための講座・コンテンツを多数、無料配信しています。少しでも受験生の力になりたいと思い、配信していますので、本書とあわせてぜひご利用いただければと思います。

公務員試験は長く大変な道のりですが、皆様の合格を心よりお祈りいたします。

公務員試験 数的処理講師・たくま
知識系科目講師・かずま

試験突破への超速テクニックを 合格率9割超のプロ講師が伝授！



数的処理講師
たくま

本書は、公務員試験専門オンライン予備校「公務員のライト」のたくま講師とかずま講師が執筆しています。受講者の9割超を合格に導いてきた、数的処理と知識系科目が超速で解ける合格テクニックを1冊に凝縮。「本当に知りたかった知識」が、初学者でも独学者でも楽しく着実に身につきます！



知識系科目講師
かずま



本書の4大ポイント！



1 合格率9割超の講師が 合格テクニックを解説

公務員の一次試験で出題される数的処理と知識系科目の必修テーマの解法を、合格率9割超を誇る「公務員のライト」のプロ講師がわかりやすく解説。本書を読んで学べば合格へ一直線！

2 勉強時間がない人でも 安心の超速テクニック集

「公務員のライト」のYouTubeでも人気の解答テクニックとゴロあわせを掲載。勉強時間がない人でも、本書を読めば難解な数的処理や範囲が膨大な知識系科目の問題が超速で解けるようになります！

3 過去問ベースの問題で アウトプットも◎

各テーマには、過去問をベースにした例題や練習問題を掲載。解説を読んで解法などをインプットし、各問題を解いてアウトプットすることで、知識が確実に定着します。

4 赤シート付＋ 見開き完結！

解き方のポイントや重要語句などを付属の赤シートを使って隠しながら覚えられます。また、試験の必修テーマが基本的に見開き完結でまとまっているため、テンポよく学ぶことができます。

超速テクニック＋ゴロあわせで 公務員一次試験を超速で突破！

How to Use 1 数的処理

必修テーマが超速で解けるテクニックを、
例題と練習問題でわかりやすく解説！

①テーマ
試験で問われやすい
必修テーマを掲載

④暗記ポイント
解説のなかで重要なポイントを赤字で
掲載。付属の赤シートを使って覚えよう

①判断推理 超速テクニック 01

一筆書き

一筆書きとは、一度書いたペンを一度も離さずに書くものをいいます。でも、ペンでなくても簡単に答えが出せます！

例題 次の図形は一筆書きができるか。

普通に解くなら、ペンで実際に描いて一筆書きできるかを確認することになりますが、それだと時間がかかります……そこで超速！

超速テクニック 一筆書きができる図形の見つけ方

- ①線と線がぶつかる交差点を見る
- ②何本の線が交わっているかを数える
- ③②の本数が奇数の交差点が「2か所」または「0か所」のときに一筆書きができる

解説

①交差点を確認 ②交差点の線の本数をチェック

②例題と解法
各テーマがどのように問われるかと、超速テクニックを使った解き方をわかりやすく解説

③超速テクニック
必修テーマを超速で解くための解法テクニック！ これを覚えれば、試験本番でも即、解答可能！

⑥類題解説
類題について、超速テクニックを使った解き方を解説。しっかり読んで解法を身につけよう

③超速テクニック

一筆書きができるのは、以下の通り確認します。

①線と線がぶつかる交差点を見る。

②何本の線が交わっているかを数える。

③②の本数が奇数の交差点が「2か所」または「0か所」のときに一筆書きができる。

各交差点において何本の線が交わっているかを数えていくと、線の本数が奇数の交差点は以下の通りです。

ここから、一筆書きができるのは2か所のC・EよりBか所のAであり、始点と終点が一致するものは奇数の線が交わる交差点が0か所なので、正解は選択Bです。

【例2】次の図形A～Eのうち、一筆書きができるものを図の組み合わせを答えなさい。

1. A・B
2. A・D
3. B・E
4. C・D
5. C・E

How to Use 2 知識系科目

覚える範囲が膨大でもこわくない！
ゴロあわせで確実に知識が定着！

①テーマ
本試験に向けて押さえておくべき必修テーマを掲載

④例題
ゴロあわせを覚えることで解ける問題を掲載。チャレンジしてみよう！

⑤類題演習
知識を定着させるための過去問ベースの問題を掲載。ゴロあわせを使って解くことで、より確実に知識が定着！

②暗記ポイント
各テーマで覚えるべき内容のまとめ。ゴロあわせ＋付属の赤シートで、赤字部分を中心に覚えよう

③超速ゴロあわせ
必修テーマの内容を超速で覚えるためのゴロあわせ！ 読むだけで重要用語などがどんどん頭に入ってくる！

①政治：超「ゴロあわせ 01」

社会契約説

人物名とキーワードをしっかりと押さえれば、即1点！ ゴロあわせでサクッと覚えよう！

覚えるのはコレ！ 社会契約説に関する人物とキーワード

人物	キーワード
ロック	自然権
ホッブズ	リヴァリアン
モンテスキュー	三権分立
ルソー	社会契約論

社会契約説は横断分野です！ しっかり押さえましょう。そこで超速！

超速ゴロあわせ ワッちゃん、嫁に逢え3件訪問、ルパンと契約

- ・ ロック：ロック
- ・ 市民：市民政府二論
- ・ 権：ホッブズ・リヴァリアン（に）
- ・ 逃走：万人の万人に対する戦争
- ・ 3件：三権分立
- ・ 間：モンテスキュー
- ・ ル：ルソー
- ・ 契約：社会契約論

人物とキーワードを結びつけられるようにしておきましょう！

①リヴァリアン ②市民政府二論・抵抗権 ③社会契約論・一般意思

人物名とキーワードを結びつけられるようにしておきましょう！

①リヴァリアン ②市民政府二論・抵抗権 ③社会契約論・一般意思

類題演習・もう1問！

A～Cの記述と思想家の組み合わせで妥当なものはどれか。

A 自然状態を「万人の万人に対する戦争」とし、「リヴァリアン」を著した。

B 自然状態を、自然法が支配し平和だが不完全な状態とし、「市民政府二論」を著した。

C 自然状態を、自由・平等と平和が理想に保たれている状態としたが、平等な文明社会が生まれたため、人々は公共の利益をめぐり一般意思への服従を契約するとして、「社会契約論」を著した。

A：ルソー B：ロック C：ホッブズ
A：ホッブズ B：ヴォルテール C：モンテスキュー
A：ホッブズ B：ロック C：ルソー
A：ロック B：ホッブズ C：ルソー

解答・解説
A：ホッブズ B：ロック C：ルソー の記述です。

How to Use 3 まとめ

数的処理の「判断推理」や知識系科目の「政治」などの各パートの終わりに、「まとめ」を掲載。本編で学んだ内容がまとまっているので、復習や直前期の学習などに活用しよう。

知識系まとめ

地理編

この分野の知識は膨大で、覚えるのが大変です。でも、本編で学んだ内容をまとめているので、復習や直前期の学習などに活用しよう。

①地形

②気候

③自然環境

④人口

⑤産業

⑥都市

⑦交通

⑧資源

⑨環境

⑩その他

楽しく学びながら
必須の知識を身につけよう！

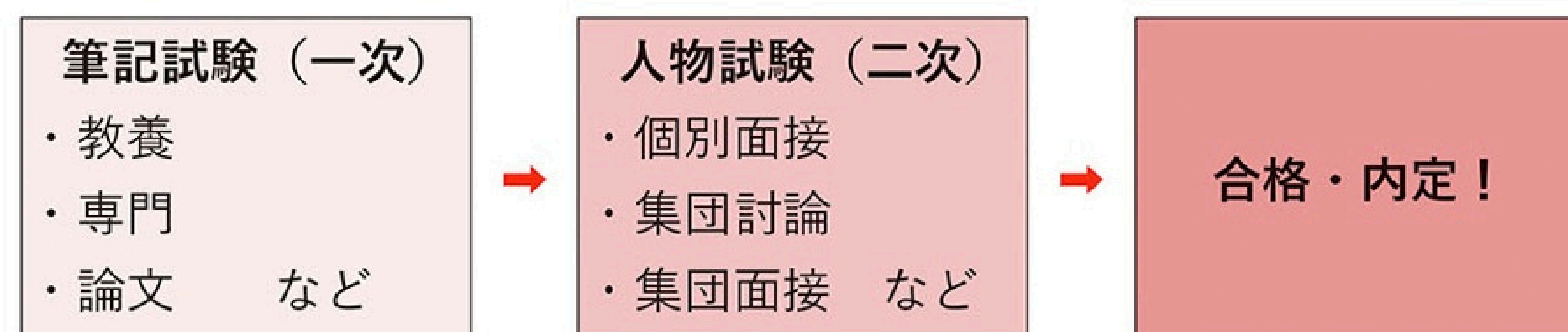
公務員試験の概要

1. 公務員の種類と試験の流れ

公務員は「**国家**」と「**地方**」の2種類に大別され、そのなかに「**行政職**」と「**公安職**」があります。

国家	国会、内閣（本府省・出先機関）、裁判所などの国の機関で働く職員 行政職 ：総合職・一般職・国税専門官・労働基準監督官・財務専門官・裁判所事務官・国立大学職員など 公安職 ：海上保安官・入国警備官・皇宮護衛官・自衛官・衛視など
	都道府県や市区町村などの地方自治体で働く職員 行政職 ：都道府県庁・学校事務・警察事務・市区町村職員 公安職 ：消防官・警察官

試験は、それぞれの職種について「**筆記試験（一次）**＋**人物試験（二次）**」で構成されていることが多いです。本書では、そのうちの「**筆記試験**」の「**教養**」対策ができます。



警察官と消防官は、これらに加えて「**体力試験**」があります。各試験の詳細は、自分が志望する受験先の募集要項（自治体のウェブサイトなど）を見て確認しましょう。

2. 筆記試験（教養）の出題内容例

筆記試験の教養では、次ページの表のように**幅広い知識**が問われます。本書では文章理解・時事・世界史・国語・数学以外の科目を扱っていますので、合格に必要な力を十分に身につけられます。

分野・科目			特別区	国税	国家一般職	地方上級	警視庁	東京消防庁
一般知能	文章理解	現代文	5	6	6	3	6	5
		英文	4	5	5	3	4	3
	数の処理	判断推理	15	8	8	8	15	10
		数の推理		5	5	4		
		資料解釈	4	3	3	2	2	5
一般知識	社会科学	政治	4	2	2	3	4	3
		経済		1	1	3	1	1
		時事	4	3	3	3	4	3
	人文科学	日本史	1	1	1	2	2	1
		世界史	1	1	1	2	2	1
		地理	1	1	1	1	2	1
		国語	0	0	0	0	2	2
		思想	1	1	1	0	2	0
	自然科学	数学	0	0	0	1	0	4
		物理	2	1	1	1	1	2
		化学	2	1	1	1	1	2
		生物	2	1	1	2	1	2
		地学	2	0	0	1	1	0
合計			48(※)	40	40	40	50	45

※特別区の一般知識は、20問中、12問を選んで解答（一般知能28問と合わせて40問を解答）

3. 筆記（一次）試験の倍率

最後に、一次の筆記試験の倍率についてです。一例として「**事務・特別区（大卒）**」（過去5年）の一覧を掲載します。

年度	採用予定者数	申込者数	一次受験者	一次合格者	筆記倍率
R4	983	9,374	8,417	4,246	1.98
R3	874	11,449	9,019	4,098	2.20
R2	906	14,339	8,121	4,791	1.70
R1	966	13,296	11,501	4,244	2.71
H30	1,130	14,998	12,718	4,505	2.82

このように筆記試験の倍率は、**低下傾向**にあり、「勉強ができないと合格できない」というイメージは変わりつつあります。

一方で近年では、**人物試験の配点が高くなっています**。そのため、筆記試験対策は本書を使って最小限にし、**重視される人物試験対策に力を入れることが合格のカギ**となります。

1. 数的処理編

①①基礎⇒②応用⇒③過去問と段階的に学ぶ

応用問題や過去問から解くと内容が難しいため、苦手意識がついてしまいます。したがって**最初は基礎問題をたくさん解き**、応用問題→過去問へと段階的に学習していきましょう。



②時間を意識して問題を解く

試験では時間内に問題を解く必要があります。そのため、普段から**時間を意識して解く**ようにしましょう。これにより、本番に対応する力が身につきます。

③毎日問題を解く

数的処理の問題が解けるようになるには、**見たこと・解いたことがある問題を増やす**ことが大切です。そのために「1日〇問解く」と決めて、毎日確実にこなすようにしましょう。

④模擬試験・過去問を解く

模試や過去問を解くことで**出題傾向が掴めます**。また、時間配分の訓練や自身の弱点の把握、勉強の方向性の修正などにも有効です。

2. 知識系科目編

①インプット3割、アウトプット7割

インプット：テキストを読み込む、暗記する

アウトプット：問題を解く、人に教える、情報をまとめる

問題を解くにはインプット（知識）が必要ですが、大切なのは**覚えた知識を使って問題が解けるようになる**ことです。そのため、アウトプット（問題演習）に重きを置き、それと同時にインプットを



行うことを意識しましょう。また、問題を解く際には、**試験でどんな問題が出るかを把握**しましょう。出題傾向を知ることによって、覚えるべきことが明確になります。

②誤りの選択肢をチェック

問題演習をしているのに得点が伸びないといった悩みがある受験生のほとんどは、誤りの選択肢のチェックを怠っているところに原因があります。

誤りの選択肢のどの部分が誤りで、正しい答えは何かを解説などで**しっかり確認**しましょう。それにより、知識の整理や新たな知識の定着にもつながり、応用問題や過去問に対応できる力が身につきます。

③前日に覚えた知識を、翌日の朝に確認

例えば、前日に「政治」の「人権の分類」を覚えた場合、翌日の朝に、人権の分類が何も見ずに言えるかを確認します。これにより**知識が定着しやすく、本試験での対応力が身につきます**。

④模擬試験や過去問を解くことを意識

試験合格のためには、**本試験で問題が解ける必要があります**。①知識のインプット⇒②暗記できたかの確認で満足してしまう人が多いですが、「暗記できた＝問題が解ける」ではありません。そのため、**暗記をしたら必ず過去問などを解き、暗記した知識で問題が解けたかを確認**しましょう。

「公務員のライト」では、毎月無料模試を実施しているので、数的処理や知識系科目の腕試しとしても活用してみてください。

目次

はじめに	2
本書の特徴	3
本書の使い方	4
公務員試験の概要	6
試験合格への8つのオススメ勉強法	8

第1章 数的処理・超速テクニック編

①判断推理01 一筆書き	16
①判断推理02 船渡し	20
①判断推理03 必勝法	24
①判断推理04 油分け算	26
①判断推理05 天秤	30
①判断推理06 嘘つき①	32
①判断推理07 嘘つき②	36
①判断推理08 集合の最少人数	40
①判断推理09 ハノイの塔	44
①判断推理10 正八面体の展開図	48
①判断推理11 円の分割	52
判断推理編 知識総まとめ	54
②数的推理・資料解釈01 時計算	56
②数的推理・資料解釈02 道順	60
②数的推理・資料解釈03 魔方陣	66
②数的推理・資料解釈04 切断面の面積	70

②数的推理・資料解釈05 角度の総和	72
②数的推理・資料解釈06 直角三角形の内接円	76
②数的推理・資料解釈07 正三角形の内接円	80
②数的推理・資料解釈08 正三角形の外接円	84
②数的推理・資料解釈09 角の二等分線	88
②数的推理・資料解釈10 資料解釈	92
数的推理・資料解釈編 知識総まとめ	98
Column 合格のために知っておきたい受験者の動向	100

第2章 知識系科目・超速ゴロあわせ編

①政治01 社会契約説	102
①政治02 アメリカの大統領	104
①政治03 新しい人権	106
①政治04 人権の分類	108
①政治05 社会権	110
①政治06 労働三法	112
①政治07 国会の権能	114
①政治08 衆議院の優越	116
①政治09 内閣の権能	118
①政治10 内閣総理大臣の権能	120
①政治11 裁判所	122
①政治12 直接請求権	124
①政治13 憲法改正	126
政治編 知識総まとめ	128

②経済01	経済学者	132
②経済02	企業の拡大と結合	134
②経済03	景気循環	136
②経済04	税	138
②経済05	金融政策	140
②経済06	財政政策	142
②経済07	インフレ・デフレ	144
経済編	知識総まとめ	147
③地理01	大地形	150
③地理02	沖積平野	152
③地理03	沈水海岸	154
③地理04	気候	156
③地理05	土壌	158
③地理06	地図	160
③地理07	アメリカの農業	162
③地理08	経済特区	164
③地理09	東南アジア	166
③地理10	ASEAN 原加盟国	168
③地理11	日本の海流	170
地理編	知識総まとめ	172
④思想01	ギリシャ思想	176
④思想02	経験論・合理論	178
④思想03	実存主義	180
④思想04	中国思想	182

④思想05	近代西洋思想	184
④思想06	近代日本思想	186
思想編	知識総まとめ	188
⑤日本史01	江戸の三大改革	190
⑤日本史02	享保の改革	192
⑤日本史03	寛政の改革	194
⑤日本史04	天保の改革	196
⑤日本史05	日清戦争	198
⑤日本史06	歴代内閣	200
⑤日本史07	常任理事国	202
⑤日本史08	鎌倉仏教	204
⑤日本史09	不平等条約改正	206
日本史編	知識総まとめ	209
⑥生物01	細胞小器官	212
⑥生物02	原核生物・真核生物	214
⑥生物03	DNA	216
⑥生物04	呼吸	218
⑥生物05	酵素	220
⑥生物06	神経系	222
⑥生物07	脳	224
⑥生物08	ホルモン	226
⑥生物09	植物ホルモン	228
⑥生物10	肝臓	230

数的処理・ 超速テクニック編

本章では、数的処理の問題を超速で解けるテクニックを紹介します。数的処理や計算が苦手な方は、思考ではなく、テクニックの暗記で乗り切りましょう！なお、問題によっては超速テクニックを使うための条件がありますので、過去問集などを解く際には、条件に該当するかをまず確認するようにしましょう。



⑥生物11 免疫	232
生物編 知識総まとめ	234
⑦地学01 地球の内部構造	238
⑦地学02 地震	240
⑦地学03 火成岩	242
⑦地学04 大気圏	244
⑦地学05 惑星	246
⑦地学06 太陽	248
⑦地学07 ケプラーの法則	250
⑦地学08 化石	252
地学編 知識総まとめ	254
⑧物理・化学01 オームの法則	258
⑧物理・化学02 炎色反応	260
⑧物理・化学03 元素	262
⑧物理・化学04 同素体	264
⑧物理・化学05 電磁波	266
物理・化学編 知識総まとめ	268
おわりに	270

本文デザイン・DTP／次葉

イラスト／大塚たかみつ

校正／鷗来堂

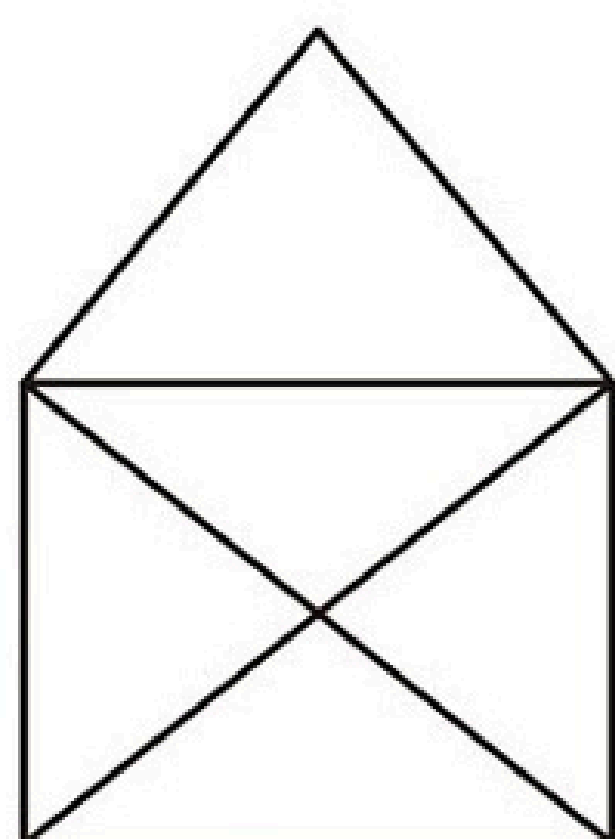
編集協力／城戸千奈津

本書は原則として、2023年3月時点での情報を基に原稿の執筆・編集を行っております。試験に関する最新情報は、試験実施機関のウェブサイト等にてご確認ください。

一筆書き

一筆書きとは、一度置いたペンを一度も離さずに書くものをいいます。でも、ペンでなぞらなくても簡単に答えが出せます！

例題 次の図形は一筆書きができるか。



普通に解くなら、ペンで実際になぞって一筆書きできるかを確認することになりますが、それだと時間がかかります……そこで超速！

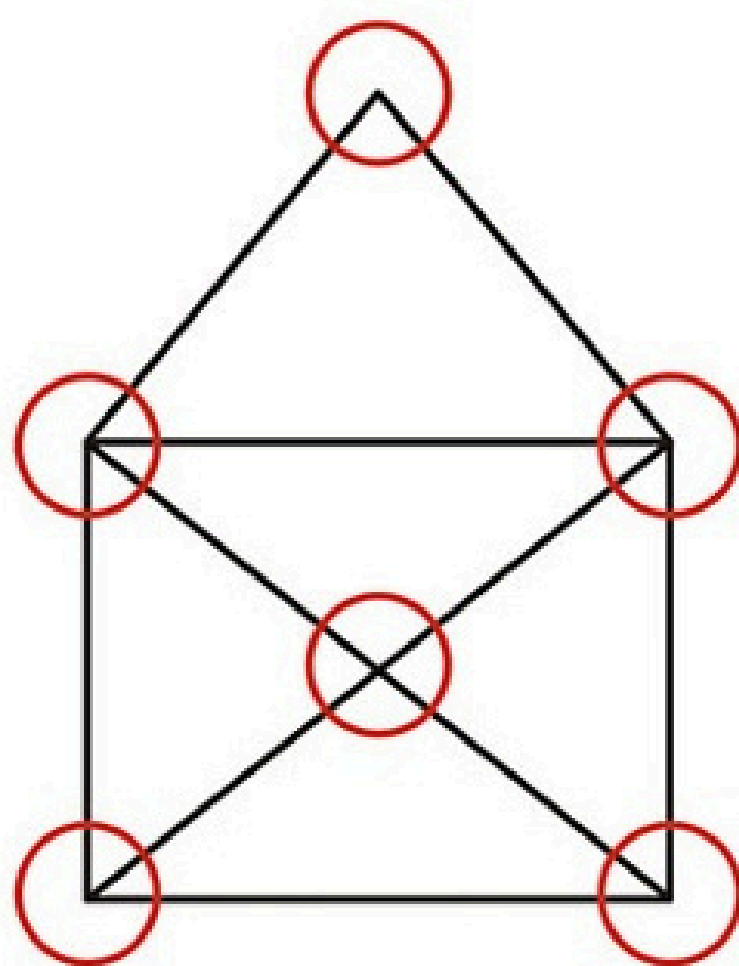


超速テクニック！ 一筆書きができる図形の見つけ方

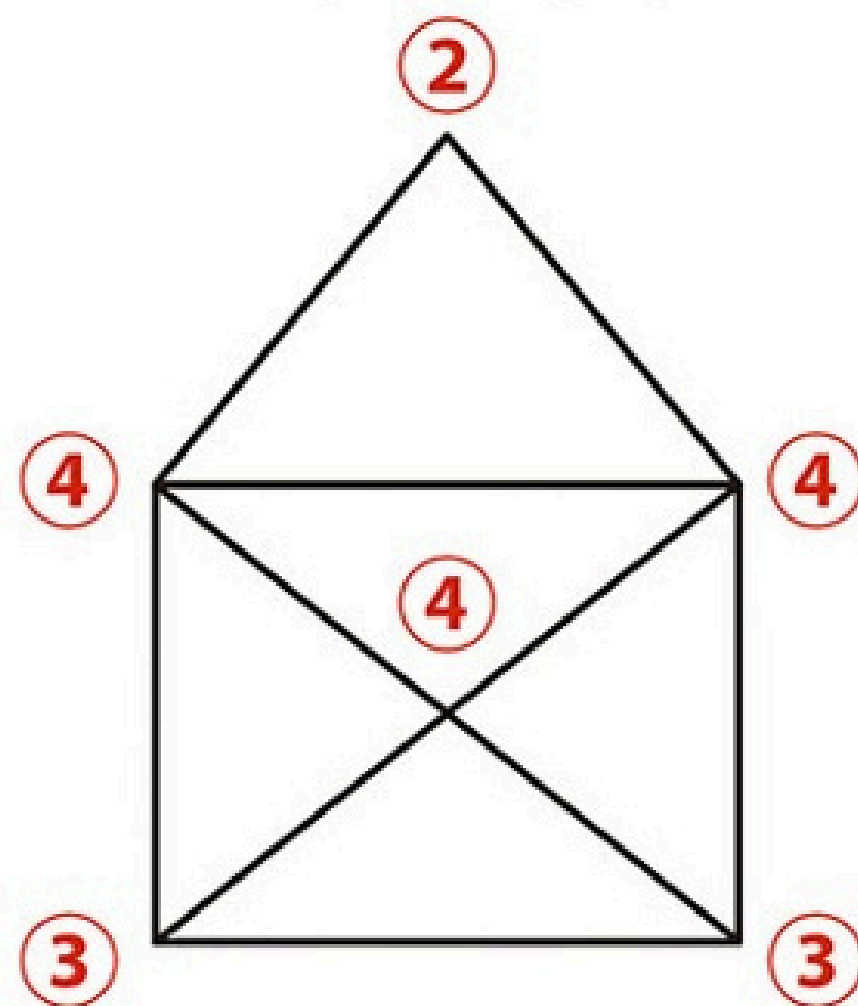
- (1) 線と線がぶつかる **交差点を見る**
- (2) 何本の **線** が交わっているかを **数える**
- (3) (2) の **本数が奇数の交差点** が「**2 か所**」または「**0 か所**」のときに一筆書きができる

解法

①交差点を確認



②交差点の線の本数をチェック



③線の本数が**奇数の交差点**（③の部分）が**2 か所**あるので、この図形は**一筆書きができる**ことになります。

※なお、2 か所ある場合は、**1 か所がスタートでもう 1 か所がゴール**となり、0 か所の場合は、**どこから書き始めてもスタートに戻ります**。

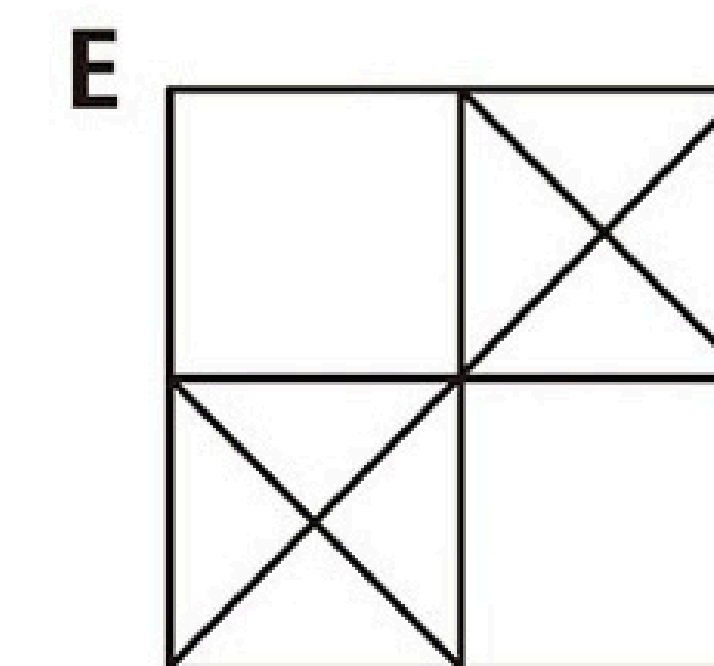
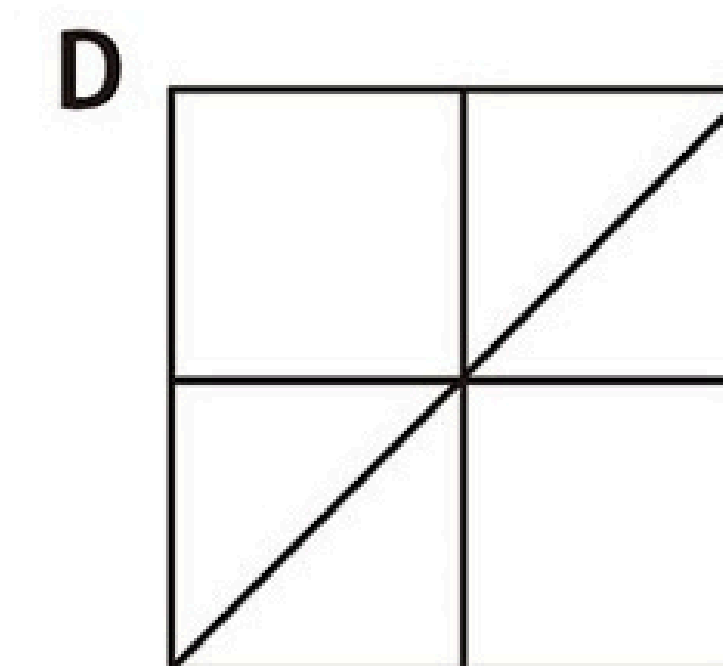
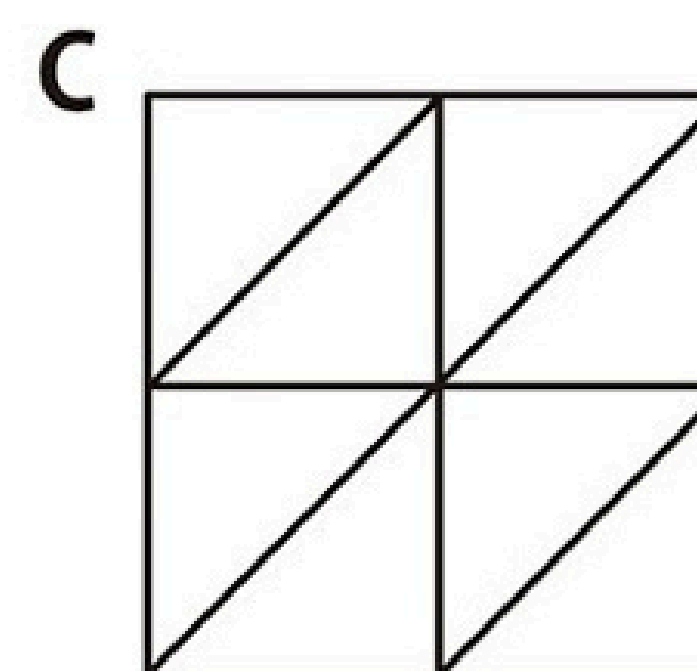
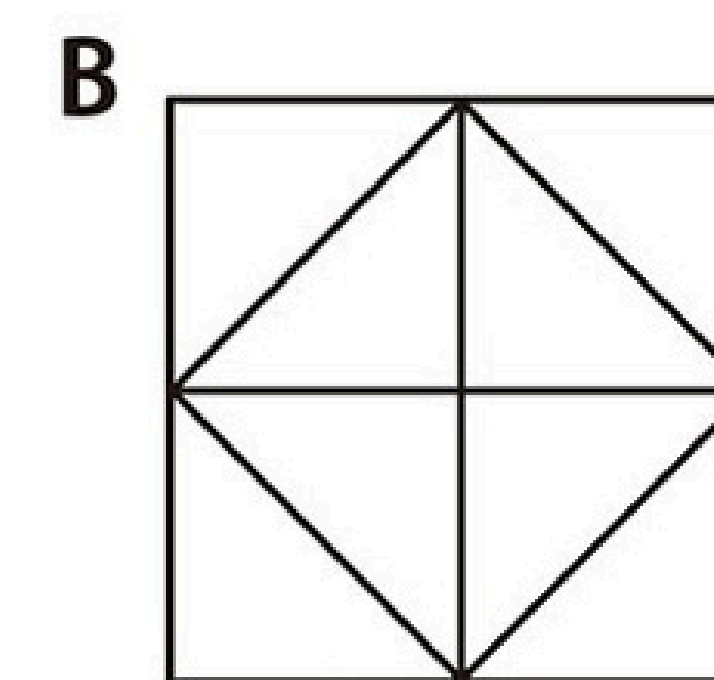
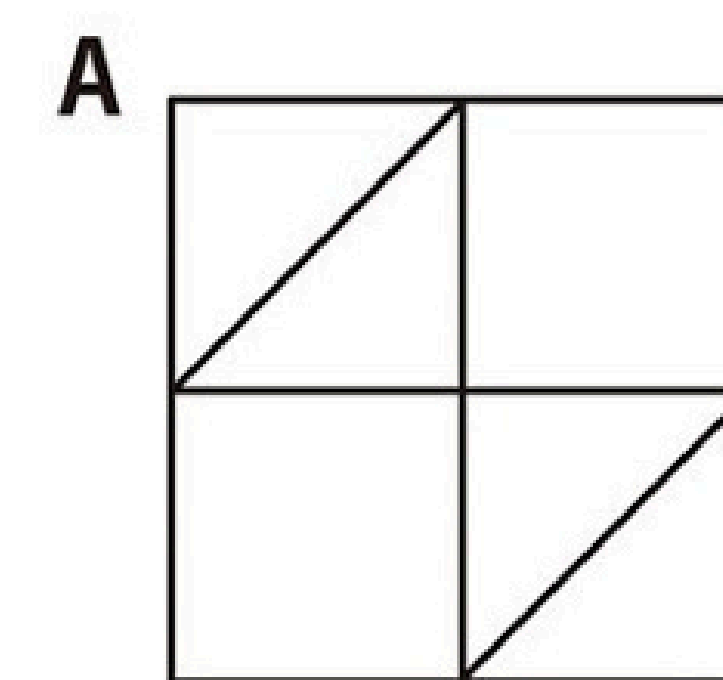
正解

一筆書きが可能

類題演習・もう 1 問！

【問 1】 下の図 A～E のうち、始点と終点が一致する一筆書きとして、妥当なのはどれか。ただし、一度描いた線はなぞれないが、複数の線が交わる点は何度通ってもよい。

1. A
2. B
3. C
4. D
5. E



解答・解説

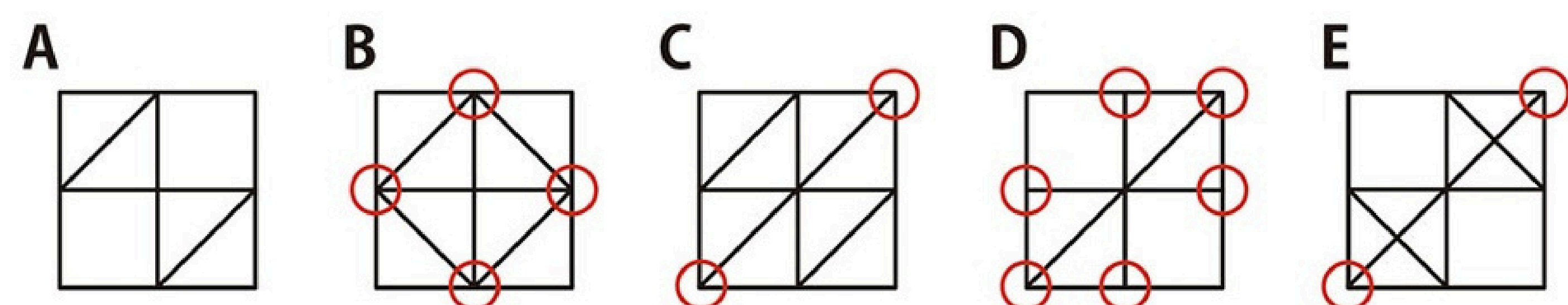
一筆書きができるかは、以下の通り検討します。

(1) 線と線がぶつかる **交差点を見る**。

(2) 何本の **線** が交わっているかを **数える**。

(3) (2) の **本数が奇数の交差点** が「**2 か所**」または「**0 か所**」のときに一筆書きができる。

各交差点において何本の線が交わっているかを見ていくと、線の本数が奇数の交差点は以下の通りです。

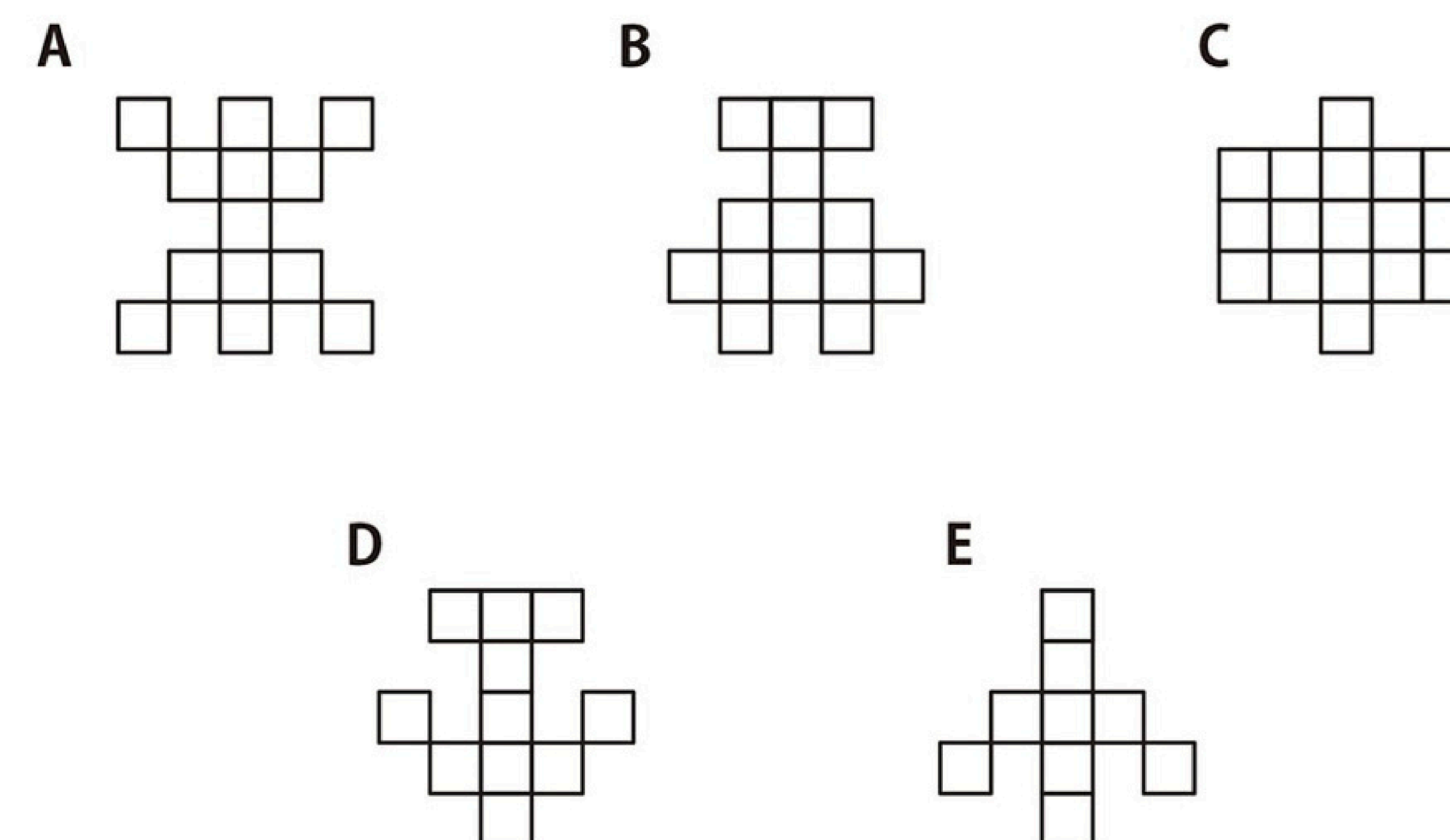


ここから、**一筆書きができるのは 2 か所の C・E と 0 か所の A** であり、**始点と終点が一致**するものは奇数の線が交わる交差点が **0 か所** のときですので、正答は選択肢 **1** です。

正解 **1**

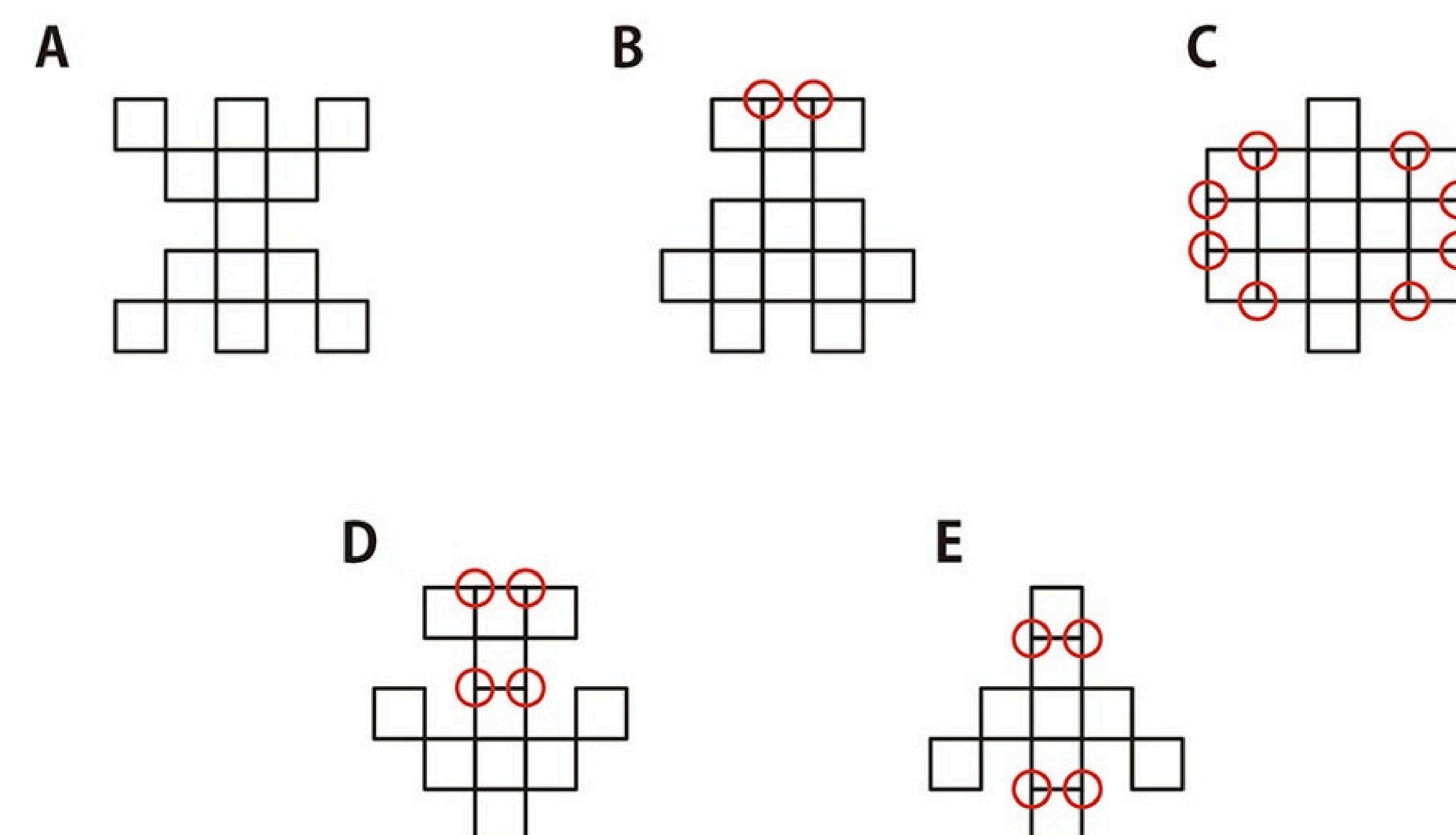
【問 2】 次の図形 A ～ E のうち、一筆書きができるものを選んだ組み合わせはどれか。

1. A ・ B
2. A ・ D
3. B ・ E
4. C ・ D
5. C ・ E



解答・解説

各交差点において何本の線が交わっているかを見ていくと、線の本数が奇数の交差点は以下の通りです。



ここから、一筆書きができるのは、**0 か所の A と 2 か所の B** です。したがって、正答は選択肢 **1** になります。

正解 **1**

船渡し

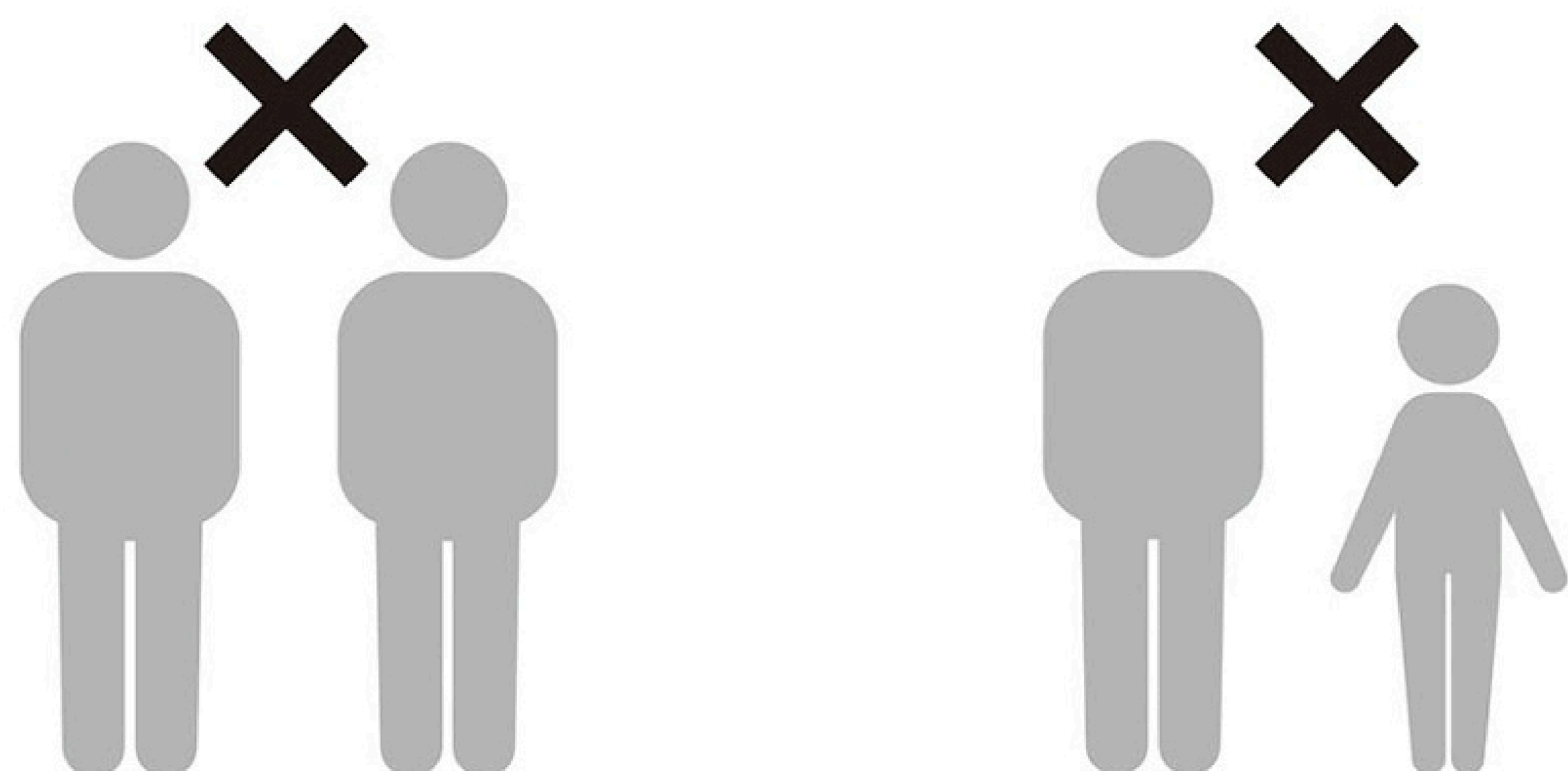
舟1艘で全員が川を渡るための最少移動回数を求める問題です。人を動かして考えなくても、実は簡単に答えが出せます！

例題 子どもは2人同時に乗れるが、大人は1人しか乗れない小舟を1艘だけ使って、同じ岸にいる大人3人と子ども4人が川を渡るとき、全員が反対側の川岸へ渡り終えるのに必要な移動の最少回数として、もっとも妥当なものはどれか。
ただし、移動手段は小舟のみで、小舟に大人と子どもが同時に乗ることはできず、小舟による一方の川岸から反対側の川岸までの一度の移動を1回とする。また、移動の際には、大人3人と子ども4人のうち、最低1人が小舟に乗らなければならないものとする。

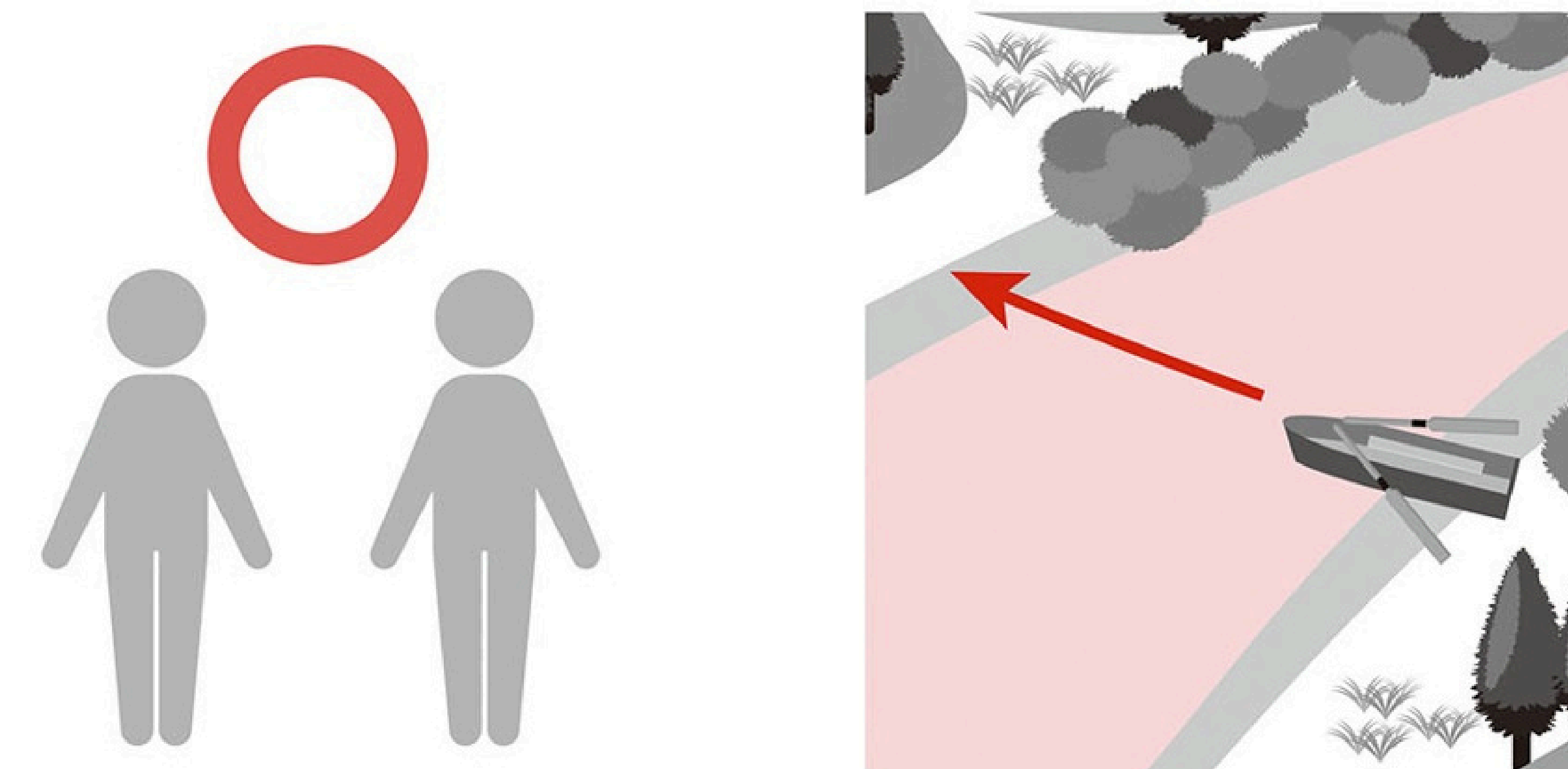
1. 15 2. 16 3. 17 4. 18 5. 19

このパターンの問題では、小舟に乗れる人数には限りがあります。その人数は問題によって異なり、例えば次のようになります。

- ・大人2人は一緒に小舟に乗ることはできない。
- ・大人1人、子ども1人も一緒に小舟に乗ることができない。



- ・しかし、子ども2人は一緒に小舟に乗ることができる。



まずは、本来の解き方を紹介しましょう。全員が川を渡り終えるには、以下のようなプロセスを経ることになります（カッコ内は「対岸の大人の人数・子どもの人数」を表す）。

①	子ども2人渡る (0・2)	②	子ども1人戻る (0・1)
③	大人1人渡る (1・1)	④	子ども1人戻る (1・0)
⑤	子ども2人渡る (1・2)	⑥	子ども1人戻る (1・1)
⑦	大人1人渡る (2・1)	⑧	子ども1人戻る (2・0)
⑨	子ども2人渡る (2・2)	⑩	子ども1人戻る (2・1)
⑪	大人1人渡る (3・1)	⑫	子ども1人戻る (3・0)
⑬	子ども2人渡る (3・2)	⑭	子ども1人戻る (3・1)
⑮	子ども2人渡る (3・3)	⑯	子ども1人戻る (3・2)
⑰	子ども2人渡る (3・4)		

このように、子どもが2人で行って1人が戻ったり、大人が行って子どもが戻ったりを繰り返すと、計17回で全員が川を渡ることができます。

まず子ども2人で行って、片方の1人が帰ってきて……と考えるのは、時間も手間もかかります。そこで超速！



超速テクニック! 船渡しの回数の求め方

大人の人数 $\times 4$ + 子どもの人数 $\times 2 - 3$

この公式さえ覚えれば、大人や子どもの人数が変わっても、数字をあてはめるだけで正解を求めることができます。

解法

大人と子どもの人数を確認すると、この問題では大人3人、子ども4人。これを公式にあてはめて計算します。

$$3 \times 4 + 4 \times 2 - 3 = 12 + 8 - 3 \\ = 17 \text{ (回)}$$

正解 3

類題演習・もう1問!

大人6人、子ども3人が、スタート地点がある一方の川岸から、ゴール地点がある対岸まで、1 艘の足こぎボートを使って以下のルールに従い移動する。スタート地点からゴール地点までの移動、ゴール地点からスタート地点までの移動をそれぞれ1回と数えるとき、全員が対岸のゴール地点まで移動し終えるまでのボートの最少の移動回数として、もっとも妥当なものはどれか。

<ルール>

- ・ボートに大人は1人だけしか乗ることができない。
- ・ボートに子どもは最大2人までしか乗ることができない。
- ・ボートに大人と子どもが同時に乗ることはできない。

- ・ボートが無人で移動することはない。

1. 23 回
2. 25 回
3. 27 回
4. 29 回
5. 31 回

解答・解説

大人の人数と子どもの人数を確認します。

⇒大人6人、子ども3人

これを超速テクニックの公式にあてはめて計算します。

$$\text{大人の人数} \times 4 + \text{子どもの人数} \times 2 - 3 \\ 6 \times 4 + 3 \times 2 - 3 = 24 + 6 - 3 \\ = 27 \text{ (回)}$$

よって、正解は選択肢 3 になります。

正解 3

紹介した超速テクニックは「子ども2人または大人1人」が乗れるケース限定で使用できるものです。とはいえ、大抵はこの条件で出題されますので、出題されたら即、解答が可能です。



必勝法

「最後の1つを取った者が負け or 勝ち」というゲームをする際に、先攻が必ず勝つ方法を求める問題です。

例題 太郎さんと花子さんが50個のドングリを使って、次のようなルールでゲームを行う。

- ・最小で1個、最大で5個とし、交互に取っていく。
- ・最後の50個目を取るようになった者が負けとする。

太郎さんが先攻のとき、太郎さんが花子さんに必ず勝つために、最初に取りなければならないドングリの個数として、もっとも妥当なものはどれか。

1. 1個 2. 2個 3. 3個 4. 4個 5. 5個

まず太郎さんが3個取って、次に花子さんが1個取り、その次に太郎さんが……と考えていくと時間がかかります。そこで超速！



超速テクニック！ 必勝法の求め方

○個目を取れば**負け**

(個数 - 1) ÷ (最小 + 最大) のあまり

この**あまりの数**を先攻が最初に取りれば先攻は必ず勝てる。

○個目を取れば**勝ち**

個数 ÷ (最小 + 最大) のあまり

この**あまりの数**を先攻が最初に取りれば先攻は必ず勝てる。

※なお、あまりが出ない場合は後攻が必ず勝ちます

解法

この問題では、50個目のドングリを取ると負けてしまいます。

そのため、 $(50 - 1) \div (1 + 5) = 49 \div 6 = 8$ **あまり1**

よって、先攻の太郎さんが**最初に1個取れば**勝ちとなります。

正解

1

1

判断推理

類題演習・もう1問！

A、Bの2人で交互にコインを取り、最後のコインを取った者が負けとなるゲームをしている。コインは全部で39枚であり、1人が一度に1枚以上4枚以下のコインを取り、AもBも勝つために最善を尽くすものとする。Bが先攻のときに、確実に言えるのはどれか。

1. Bは最初に1枚取れば、必ず勝てる。
2. Bは最初に2枚取れば、必ず勝てる。
3. Bは最初に3枚取れば、必ず勝てる。
4. Bの取る枚数にかかわらず、先攻のBは必ず勝てる。
5. Bの取る枚数にかかわらず、後攻のAは必ず勝てる。

解答・解説

この問題は39枚目のコインを取ると負けてしまい、1人が一度に取れるコインは、最小1枚、最大4枚です。

(個数 - 1) ÷ (最小 + 最大) のあまりの公式を使って、

$(39 - 1) \div (1 + 4) = 38 \div 5 = 7$ **あまり3**

先攻のBが**最初に3枚取れば**勝ち。

よって、選択肢**3**が正解となります。

正解

3

必勝法

「最後の1つを取った者が負け or 勝ち」というゲームをする際に、先攻が必ず勝つ方法を求める問題です。

例題 太郎さんと花子さんが50個のドングリを使って、次のようなルールでゲームを行う。

- ・最小で1個、最大で5個とし、交互に取っていく。
- ・最後の50個目を取るようになった者が負けとする。

太郎さんが先攻のとき、太郎さんが花子さんに必ず勝つために、最初に取りなければならないドングリの個数として、もっとも妥当なものはどれか。

1. 1個 2. 2個 3. 3個 4. 4個 5. 5個

まず太郎さんが3個取って、次に花子さんが1個取り、その次に太郎さんが……と考えていくと時間がかかります。そこで超速！



超速テクニック！ 必勝法の求め方

○個目を取れば**負け**

(個数 - 1) ÷ (最小 + 最大) のあまり

この**あまりの数**を先攻が最初に取りれば先攻は必ず勝てる。

○個目を取れば**勝ち**

個数 ÷ (最小 + 最大) のあまり

この**あまりの数**を先攻が最初に取りれば先攻は必ず勝てる。

※なお、あまりが出ない場合は後攻が必ず勝ちます

解法

この問題では、50個目のドングリを取ると負けてしまいます。

そのため、 $(50 - 1) \div (1 + 5) = 49 \div 6 = 8$ **あまり1**

よって、先攻の太郎さんが**最初に1個取れば**勝ちとなります。

正解

1

1

判断推理

類題演習・もう1問！

A、Bの2人で交互にコインを取り、最後のコインを取った者が負けとなるゲームをしている。コインは全部で39枚であり、1人が一度に1枚以上4枚以下のコインを取り、AもBも勝つために最善を尽くすものとする。Bが先攻のときに、確実に言えるのはどれか。

1. Bは最初に1枚取れば、必ず勝てる。
2. Bは最初に2枚取れば、必ず勝てる。
3. Bは最初に3枚取れば、必ず勝てる。
4. Bの取る枚数にかかわらず、先攻のBは必ず勝てる。
5. Bの取る枚数にかかわらず、後攻のAは必ず勝てる。

解答・解説

この問題は39枚目のコインを取ると負けてしまい、1人が一度に取れるコインは、最小1枚、最大4枚です。

(個数 - 1) ÷ (最小 + 最大) のあまりの公式を使って、

$(39 - 1) \div (1 + 4) = 38 \div 5 = 7$ **あまり3**

先攻のBが**最初に3枚取れば**勝ち。

よって、選択肢**3**が正解となります。

正解

3

\ 全国の書店で好評発売中 /

3分で学んで 10秒で解ける!

公務員試験
教養試験

たくまる&かずまの

超速

テクニック集

「公務員のライト」講師が
合格率9割超の
解法を伝授!

たくまる・かずま 著

判断推理 数的推理 日本史 生物 政治 経済 地理 ...etc.

勉強時間がなかなか取れない方
でも大丈夫! 公務員教養試験
に受かるための必読本が完成!

amazon ランキング
1位

Amazon売れ筋ランキング 本
公務員試験参考書部門
(2023/4/17調べ)

AmazonおよびAmazon.co.jpは、Amazon.com, Inc.またはその関連会社の商標です。

3分で学んで 10秒で解ける!

公務員試験
教養試験

たくまる&かずまの

超速

テクニック集

「公務員のライト」講師が
合格率9割超の
解法を伝授!

たくまる、かずま 著
(三木 英也) (山崎 和真)

判断推理 数的推理 政治 経済 地理 日本史 生物 ...etc.

続き

書籍の詳細はこちら▶

<https://amzn.asia/d/awMxRiC>

