

編 修 趣 意 書

(教育基本法との対照表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
106-29	高等学校	数学	数学 A	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

1. 編修の基本方針

教育基本法第二条の各号の目標を達成するため、それぞれ以下の点を基本方針とし本書を編修した。

教育基本法第二条	方針
第1号 幅広い知識と教養を身に付け、真理を求める態度を養い、豊かな情操と道徳心を培うとともに、健やかな身体を養うこと。	・基礎的・基本的な知識・技能の修得のために、例や例題、練習問題（問）を豊富に載せる。 ・幅広い知識を身につけられるようにするために、重要用語と用語の説明部分に太さの異なるゴシック体を使う。 ・知識を活用する態度を養うために、数学的活動をいっそう重視して題材を選定する。
第2号 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと。	・社会生活との関連を重視する態度を養うために、具体的かつ身近な例を豊富に扱う。 ・自主及び自律の精神を養うために、学習者が一人で読んでもわかるような丁寧な記述とする。 ・自主及び自律の精神を養うために、すべての問、自主トレーニングの解答を巻末に載せ、自学自習に配慮する。
第3号 正義と責任、男女の平等、自他の敬愛と協力を重んずるとともに、公共の精神に基づき、主体的に社会の形成に参画し、その発展に寄与する態度を養うこと。	・練習問題や例題などにおいて、具体的な場面に基づく題材を載せる際には、可能な限り男女それぞれの興味・関心の有無や既有知識の多寡に差のない題材とする。 ・写真やイラストを載せる際には、可能な限り男女が偏らないように配慮する。 ・LGBTなどの性的マイノリティーの生徒に配慮した題材を選定する。
第4号 生命を尊び、自然を大切にし、環境の保全に寄与する態度を養うこと。	・自然を大切にする態度を養うために、自然とふれあう題材を取りあげる。
第5号 伝統と文化を尊重し、それらをはぐくんできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重し、国際社会の平和と発展に寄与する態度を養うこと。	・写真においては、郷土を愛する態度を養うために、具体的な地名を付すことにする。 ・写真や題材選びにおいては、文化的な観点もふまえて選定をする。

2. 対照表

●全体的な特色		
図書の構成・内容	特に意を用いた点や特色	該当箇所
章とびら・ひろば	社会生活との関連をいっそう重視する態度を養うために（第2号），身近な話題を豊富に扱った。 自他の敬愛と協力を重んずる態度を養うために（第3号），点字に関する題材を扱った。 伝統と文化を尊重する態度を養うために（第5号），都道府県のシンボルマークや和柄に関する題材を扱った。	p.5, 51 p.4 p.52, 53
導入例（Intro）	社会生活との関連をいっそう重視する態度を養うために（第2号），導入例には具体的かつ身近な話題を扱った。 自然を大切にする態度を養うために（第4号），植物園や湖のボートなど，自然とふれあう題材を取り上げた。	p.6, 10, 15, 22, 60, 62, 84, 85, 102など p.15, 26
例・例題・問	いろいろな問題に取り組むことで幅広い知識と教養を身につけるために（第1号），これらを豊富に設けた。 男女の平等を重んずる精神を養うために（第3号），身近な事例による問題設定においては，男女それぞれの興味関心や既有知識の多寡に差のない題材を選んだ。	ほぼすべて p.17, 19, 24, 45, 95 など
写真	我が国の郷土を愛する態度を養うとともに（第5号），幅広い知識と教養を身につけるために（第1号）写真には適宜関連する地名を載せた。	前見返し1， 前見返し2， p.3, 33, 39, 85
やってみよう	幅広い知識と教養を身につけるために（第1号），活動を通じて学習内容を確認する箇所を適宜ページ下部に設けた。	p.24, 29, 49, 65, 83, 92, 94, 98, 115
□□で遊ぶ	幅広い知識と教養を身につけるために（第1号），数学的なゲームやパズルに取り組む題材を扱った。	p.100, 101, 112, 113, 118
エクササイズ （節末問題）	幅広い知識と教養を身につけるために（第1号），本文で学んだ内容を更に活用して考える「考えてみよう！」を扱った。	p.28, 50, 66, 77, 83
自主トレーニング	幅広い知識と教養を身につけるとともに（第1号），自学自習によって自主および自律の精神を養うため（第2号），直接書き込みができる総復習の演習ページを巻末付録に設けた。	p.120～123

●章ごとの特色

図書の構成・内容		特に意を用いた点や特色	該当箇所
1章	場合の数と確率	具体的な場面設定での導入例，例，例題，問を多く扱い，社会生活との関連を意識できるようにした（第2号）。	ほぼすべて
		各内容の導入例においては，図や表を豊富に掲載し，新しい内容を学ぶにあたって幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.10，16，23，46，48
		伝統と文化を尊重する態度を養うために（第5号），古代の遺跡で発掘されたさいころや，日本の企業が作成した高精度のさいころの写真を載せた。	p.32，33
2章	図形の性質	図形の性質や定理を導く箇所にスマアミを載せ，生徒が一人で読んでもわかるように配慮することで，主体的な学習を促し，自主および自律の精神を養えるようにした（第2号）。	p.58，60，62，64，68，69，71，72，74，75
		作図の問題において，教科書に直接書き込みができるようなスペースを可能な限り確保することで，主体的な学習を促し，自主および自律の精神を養えるようにした（第2号）。	p.79，80～83
		空間図形においては，写真・イラスト・図を多用し，学ぶ内容と生活との関連を重視するとともに（第2号），幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.84～89
3章	数学と人間の活動	2進法や互除法の説明においては，長方形や正方形の図を豊富に掲載し，視覚的な理解を促すとともに，幅広い知識を養えるようにした（第1号）。	p.96，97，106～108
		他者とゲームを行う題材を取りあげたり，話し合いをする場面設定の題材を取りあげたりすることで，自他の敬愛と協力を重んずる態度を養うようにした（第3号）。	p.100，101，112，113，118
		自然を大切にする態度を養うために（第4号），登山など自然とふれあう題材を扱った。	p.116

3. 上記の記載事項以外に特に意を用いた点や特色

学校教育法第五十一条の各目標を達成するため、以下の点に留意し、本書を編修した。

一 義務教育として行われる普通教育の成果をさらに発展拡充させて、豊かな人間性，創造性及び健やかな身体を養い，国家及び社会の形成者として必要な資質を養うこと。	・ 中学校の学習事項を確実に定着させた上で「数学 A」を学習できるよう，適宜中学校の内容を復習する箇所を設けた。
二 社会において果たさなければならない使命の自覚に基づき，個性に応じて将来の進路を決定させ，一般的な教養を高め，専門的な知識，技術及び技能を習得させること。	・ 社会において数学の果たしてきた役割，および社会生活に活かされている数学的な見方や考え方を広く理解できるよう，多様な題材を掲載した。
三 個性の確立に努めるとともに，社会について，広く深い理解と健全な批判力を養い，社会の発展に寄与する態度を養うこと。	・ 数学と日常生活との関連を様々な題材で示し，社会について，広く深い理解を養えるようにした。

編 修 趣 意 書

(学習指導要領との対照表、配当授業時数表)

※受理番号	学 校	教 科	種 目	学 年
106-29	高等学校	数学	数学 A	
※発行者の 番号・略称	※教科書の 記号・番号	※教 科 書 名		

1. 編修上特に意を用いた点や特色

平成 30 年告示の高等学校学習指導要領において、高等学校数学科の目標は

- ・ 知識及び技能
- ・ 思考力、判断力、表現力等
- ・ 学びに向かう力、人間性等

の 3 つの柱で整理して示された（学習指導要領解説 数学編 p.9）。これらの 3 つの柱を念頭に、教科書の編修方針を策定した。

具体的には、「知識及び技能」に関連して

方針 1：「例」をいっそうわかりやすく記述する

方針 2：「側注」による補足説明を豊富にする

方針 3：「問」を多く設けて、反復定着に配慮する

方針 4：既習事項を適宜掲載し、かつ既習であることを明示するという方針をたてた。

次に、「思考力、判断力、表現力等」に関連して

方針 5：学んだ内容を活用するために、ページ下に適宜「やってみよう」を設ける

方針 6：学んだ内容をふまえてより深く考えるために、エクササイズ（節末問題）で「考えてみよう！」を設ける

また、3つめの「学びに向かう力、人間性等」に関連して

方針 7：「章とびら」や巻末の「ひろば」では、自ら進んで試行錯誤しながら学べるような問いかけである「Try！」を設ける

方針 8：問などの解答となる作図は、可能な限り教科書紙面に書けるように配慮する

方針 9：練習問題の解答をすべて巻末に載せるという方針をたてた。

加えて、3つの柱をみたすための共通の方針（方針 10）として、生徒にとって身近な話題を豊富に取り上げることとした。すなわち、身近な話題を掲載することにより、知識や技能を習得しやすくなり、数学を日常生活に活用したり意味づけしたりする思考・判断を促進し、さらに生徒の興味関心を惹き、積極的に活用する態度を養うと考えた。

一方で、近年高等学校においては「学習意欲が低い者を含め、基礎学力が不足している者も見られる」ことが指摘されている（「文部科学省『高校生のための学びの基礎診断』の認定基準・手続きについて」より引用）。本教科書は、こうした学習意欲の低い生徒や基礎学力に課題の見られる生徒の多い学校での使用を想定しており、こうした観点から、すべての生徒にとって数学

高等学校
数学科
数学 A

B5判 本文136ページ

を楽しく、かつ確実に学べることを編修方針とした（方針 1 1）。

以上のことをふまえ、具体的には以下のような特色を設けた。

(1) 内容

- ① 基礎・基本に徹した教科書とし、学習指導要領の「内容」および「内容の取扱い」をふまえて、その範囲内で**学習要素を精選**した（方針 1 1）
- ② **身近な題材を主にした導入例**を多く設け、生徒に理解しやすい内容とし、かつ生徒の興味関心を喚起する内容とした（方針 1 0）。
- ③ 章のはじめの「とびら」や章末の「ひろば」には、「**パズルのような内容**」や「**作業を伴う内容**」，「**身近な話題**」を題材として取りあげた。数学的活動の題材としても活用できるように、適宜生徒に考えさせる「Try!」を載せ、生徒の興味・関心を喚起するとともに、数学的な見方や考え方のよさを実感できるようにした（方針 7，1 0，図 1 参照）。

同じ誕生日の人が少なくとも 2 人いる確率

上のことから

$$1 - 0.109 = 0.891 \quad (\text{約 } 89\%)$$

このことから考えると、40 人のクラスでは同じ誕生日の人が 2 人いても少しも不思議ではなさそうです。



20 人や 80 人の場合、同じ誕生日の人がいる確率はどのようになるか考えてみましょう。

図 1 ひろば（教科書 p. 51）の「Try!」

(2) 構成・分量

- ① 原則として「**見開き 2 ページ 1 内容**」または「**1 ページ 1 内容**」で完結し、学習しやすさに配慮した。内容が 3 ページ以上におよぶ場合も、ページ間で記述がまたがらないようにするなど、各ページのまとまりに充分配慮して配置した（方針 1 1）。
- ② 「例」をできるだけ多く設け、基本的な知識・技能を確認できるようにした。また、**例にはタイトルを付し**，「何を学ぶ例なのか」を明示した。さらに，**解答を太字で表記し**，結論をいっそうわかりやすくした（方針 1）。
- ③ 「問」「エクササイズ」「自主トレーニング」等，**基礎・基本の定着に十分な分量の問題数**とした（方針 3）。これらの解答は，すべて巻末に掲載し，自学自習に配慮した（方針 9）
- ④ 適宜ページ下に「**やってみよう**」を設け，思考力などを働かせ，学んだ内容を活用できるようにした（方針 5，図 2 参照）。

問 25 右の図のように、円周上に 8 個の点 A, B, C,

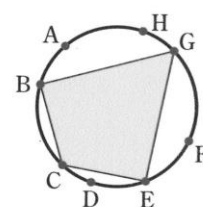
D, E, F, G, H がある。

このとき、これらを頂点とする次の多角形は何個

できるか求めなさい。

(1) 四角形

(2) 五角形



やってみよう

サッカーチーム 18 チームで 1 試合ずつの総当たり戦を行うとき、試合数は何試合になるか求めてみよう。

図 2 やってみよう（教科書 p. 24）

(3) 表記・表現及び使用上の便宜

- ① 学習指導要領で定められた「用語」に加え、学習のうえで特に重要である語句は**太字のゴシック体**とし、原則としてルビをふった。加えて、その語句の説明部分にも**ゴシック体**を使用し、「何を**何**という（呼ぶ）」のかがわかりやすいようにした（方針11、図3参照）。

さいころを投げる場合のように、同じ条件のもとでくり返すことができる実験や観察を**試行**という。
また、試行の結果として起こることがらを**事象**といい、①のように *U* や大文字 *A, B* など で表す。

図3 用語の表記（教科書p.30）

- ② 側注による補足説明を充実させ、「←○○」のように**本文を補足する**タイプ、「**】○○**」

のように**式変形を補足する**タイプ、行の一部をピンポイントで補足する**吹き出しタイプ**を設けた（方針2、図4参照）。

右の図のように、点Pを通る2本の直線が円と交わる時、PA, PBとPC, PDの関係を調べてみよう。

図1の△PACと△PDBにおいて

$\angle APC = \angle DPB$ ① ←対頂角

$\angle PAC = \angle PDB$ ② ←円周角の定理

①, ②から、2組の角がそれぞれ等しいので

$\triangle PAC \sim \triangle PDB$

よって $PA : PD = PC : PB$

したがって $PA \times PB = PC \times PD$

● : ▲ = ■ : ▼ から
● × ▼ = ■ × ▲

次の値をくふうして求めてみよう。

$$(1) {}_9C_6 = {}_9C_3 = \frac{9 \times 8 \times 7}{3 \times 2 \times 1} = 84$$

9-6

図4 側注による補足説明（教科書 p.74, p.26）

(4) その他

- ① スパイラル学習をいっそう推進するために、後見返りで「**公式集**」を掲載した。公式には関連する本文ページを付した。
- ② 具体的な作業をすることを通して、学んだ内容を深められるように、巻末付録で「折り紙で外心・内心・重心を求めてみよう。」などの**切り抜き教材**を掲載した。
- ③ 生徒の動機づけを高められるように、巻末付録で「平面のしきつめ」に関する話題を載せた。

2. 対照表

図書の構成・内容	学習指導要領の内容	該当箇所	配当 時数
1 章 場合の数と確率	(2) 場合の数と確率		
1節 場合の数	ア(ア),(イ) , イ(ア)	p.6～28	15
2節 確率	ア(ウ),(エ),(オ) , イ(イ),(ウ), [内容の取扱い](2)	p.29～50	15
ひろば	ア(ウ) , イ(イ)	p.51	1
2 章 図形の性質	(1) 図形の性質		
1節 三角形の性質	ア(ア) , イ(ア)	p.54～66	11
2節 円の性質	ア(イ) , イ(ア)	p.67～77	9
3節 作図	ア(ア) , イ(イ)	p.78～83	6
4節 空間図形	ア(ウ) , イ(ア)	p.84～89	5
3 章 数学と人間の活動	(3) 数学と人間の活動		
1節 数と人間	ア(ア),(イ) , イ(ア),(イ), [内容の取扱い](3),(4)	p.92～107	18
2節 図形と人間	ア(ア),(イ) , イ(ア),(イ), [内容の取扱い](3),(4)	p.108～118	12
ひろば	[内容の取扱い](3)	p.119	1
演習・予備			12
		計	105

常用漢字以外の使用漢字一覧表

使用漢字	漱	吾	稜	絢	錐	楔	塵	劫	彦	伽	拗
初出ページ	28	28	52	53	88	93	111	111	112	112	131

出典一覧表

申請図書			出典					備考
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等	
前見返し1	水戸芸術館	写真						アフロ 25308647
前見返し1	青森県観光物産館アスパム	写真						アフロ 162685
前見返し1	宝くじ売り場	写真						ピクスタ 77976392
前見返し2	金環日食	写真						ピクスタ 4838460
前見返し2	時計台	写真						アフロ 143732039
前見返し3	ルーヴル美術館	写真						ピクスタ 65946230
p. 3	仁摩サンドミュージアム	写真						ピクスタ 3057821
p. 4	券売機	写真						アフロ 157623440
p. 5	バレーボール	写真						アマナ 11023023349
p. 5	ラグビー	写真						ピクスタ 41284648
p. 5	野球	写真						ピクスタ 29142411
p. 6	陸上競技	写真						アフロ 98897893
p. 11	サッカー	写真						アフロ 232842357
p. 11	卓球	写真						アフロ 231118128
p. 16	ばんえつ物語号	写真						ピクスタ 3599004
p. 32	古代のさいころ	写真						アフロ 144950492
p. 33	高精度のさいころ	写真						株式会社入曽精密
p. 43	アーチェリー	写真						アフロ 14391557
p. 43	テニス	写真						ピクスタ 5779964
p. 45	コーヒーと紅茶	写真						ピクスタ 81726231
p. 53	着物を着た女性	写真						ピクスタ 7180739
p. 53	畳	写真						有限会社松葉製畳
p. 55	ブリッゲンの街並み	写真						ピクスタ 77890985
p. 85	立体交差する線路	写真						ピクスタ 77333526
p. 90	ヒエログリフ	写真						アフロ 20944692
p. 90	ピラミッド	写真						ピクスタ 57012579
p. 92	象形文字	写真						アフロ 9244528
p. 93	粘土板	写真						アフロ 22731226
p. 94	そろばん	写真						ピクスタ 82609048
p. 99	エニアック	写真						アフロ 57274225

申 請 図 書			出 典					備 考
ページ	名称	種別	名称	ページ	著作者等	発行者	発行年次等	
p. 99	パーソナルコンピュータ	写真	勘者御伽双紙（上）	38, 39	中根彦循	天王寺屋市郎兵衛	寛保3年	ピクスタ 97145046
p. 99	富岳	写真						アフロ 129109584
p. 99	スマートフォン	写真						ピクスタ 99204833
p. 112	勘者御伽双紙	写真						国立国会図書館デジタルコレクション
p. 114	カーナビ	写真						ピクスタ 81079480
p. 114	飛行機	写真						ピクスタ 94188705
p. 117	ドローン	写真						ピクスタ 80344496
p. 119	水平と垂直の葛藤（平行）	写真						明治大学研究特別教授 杉原厚吉
p. 119	水平と垂直の葛藤（クロス）	写真						明治大学研究特別教授 杉原厚吉

※上記以外は自社作成

（備考）

1 「申請図書」の欄については次のとおりとする。

- ① 「ページ」の欄には、引用又は新たに作成した教材や資料等の申請図書における掲載ページを示す。
- ② 「名称」の欄には、引用した教材や資料等の申請図書における名称を示す。
- ③ 「種別」の欄には、国語教材、楽譜、写真、図、挿絵、表、グラフ、地図などの別を示す。

2 「出典」の欄については次のとおりとする。

- ① 出典が一般図書の場合は、当該図書の名称（版次を含む。）、掲載ページ、著作者・編集者等、発行者及び発行年次を各欄に示す。
- ② 出典が定期刊行物の場合は、発行年次等欄に巻号、発行月日等を示す。
- ③ 出典が図書でない場合には、備考欄に資料提供者や保有者の氏名又は名称、及び当該資料に付された整理番号等を示すなど、出典を確認することが可能な情報を記入する。

3 出典を基に申請図書の発行者が改変を行った場合又は新たに作成を行った場合は、「備考」欄にその旨を示す。

4 （1）写真等については、肖像権等の権利処理を必要に応じて行うこと。

（2）著作物の掲載に当たっては、著作権法第33条に基づき、掲載する旨を著作権者に通知するとともに、補償金を著作権者に支払う必要があることに留意すること（別途契約を締結する場合を除く）。

備考4の内容について確認しました。



用語・記号リスト

用語・記号	${}_nP_r$	${}_nC_r$	階乗	$n!$	排反
初出ページ	16	22	18	18	36

ウェブサイトのアドレスの掲載箇所一覧表

申請図書			学 習 上 の 参 考 に 供 す る 情 報			備 考
番号	ページ	種別	参照先	URL	概要	
1	2,表4	二次元コード, URL	自社	自社ページURL	一次遷移画面	別紙 1
2	4,52,90	二次元コード	自社	自社ページURL	各章コンテンツ	別紙 2
	8,9,11,17,18,23 ,24,26,34,37,39 ,41,43,45,47,49					
3	,54,56,57,59,61 ,63,65,67,68,71 ,73,74,75,96,97 ,107	自社マーク	自社	自社ページURL	補充問題	別紙 2
4	20	自社マーク	自社	自社ページURL	「円順列」のシミュレーション	別紙 3 -番号 1
5	28,50,66,77,83	二次元コード	自社	自社ページURL	各節末問題解説動画	別紙 4
6	29	自社マーク	自社	自社ページURL	確率エクセル	別紙 5
7	82	自社マーク	自社	自社ページURL	「△ABCの外心の作図」のシミュレーション	別紙 3 -番号 2
8	82	自社マーク	自社	自社ページURL	「△ABCの内心の作図」のシミュレーション	別紙 3 -番号 3
9	83	自社マーク	自社	自社ページURL	「△ABCの重心の作図」のシミュレーション	別紙 3 -番号 4
10	107	自社マーク	自社	自社ページURL	「ユークリッドの互除法」のシミュレーション	別紙 3 -番号 5
11	124	二次元コード	自社	自社ページURL	詳細解答	別紙 6

社名

コンテンツについて 利用規約

[全コンテンツを表示](#)

書名

🔍 ページ検索

100 ページ 検索

🔍 ジャンル検索

 解説動画

 アプリ

 解答

 補充問題など

 外部リンク

 Excel

🔍 単元検索

1章 場合の数と確率

2章 図形の性質

3章 数学と人間の活動

巻末

コピーライト表記

教 p.8

問 4

補充問題

次の集合 A , B について, $A \cap B$ と $A \cup B$ を求めなさい。

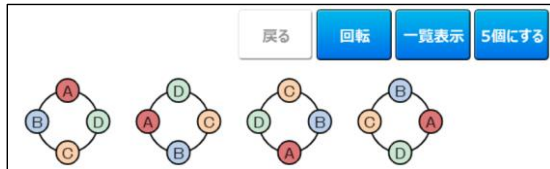
(1) $A = \{1, 2, 3, 6\},$

$$B = \{2, 3, 4, 5, 6\}$$

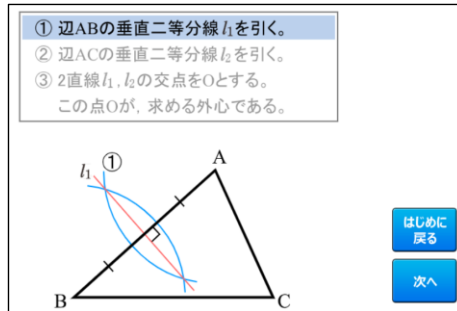
(2) 10 以下の素数の集合 $A,$

12 の正の約数の集合 B

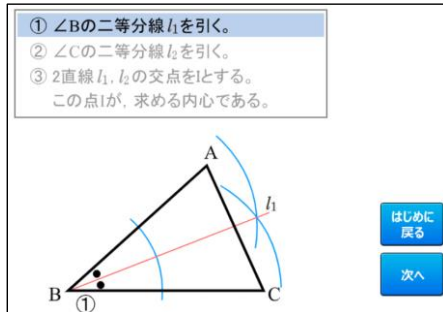
番号 1



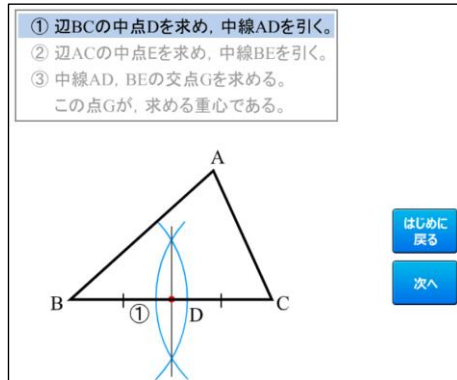
番号 2



番号 3



番号 4



番号 5

a と b の最大公約数 ($a > b$)

$a =$ $b =$

次へ a, b を変更

$28 = 12 \times 2 + 4$



社名

- 1 20 以下の自然数の集合を全体集合とし、奇数の集合を A 、
3 の倍数の集合を B とするとき、次の値を求めなさい。

- (1) $n(\bar{A})$ (2) $n(A \cap B)$
(3) $n(A \cup B)$ (4) $n(A \cup \bar{B})$

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20\}$$

$$A = \{1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19\}$$

$$B = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$$

- (1) 補集合の要素の個数 教科書 P.9

$$n(\bar{A}) = n(U) - n(A)$$

$$n(\bar{A}) = n(U) - n(A)$$

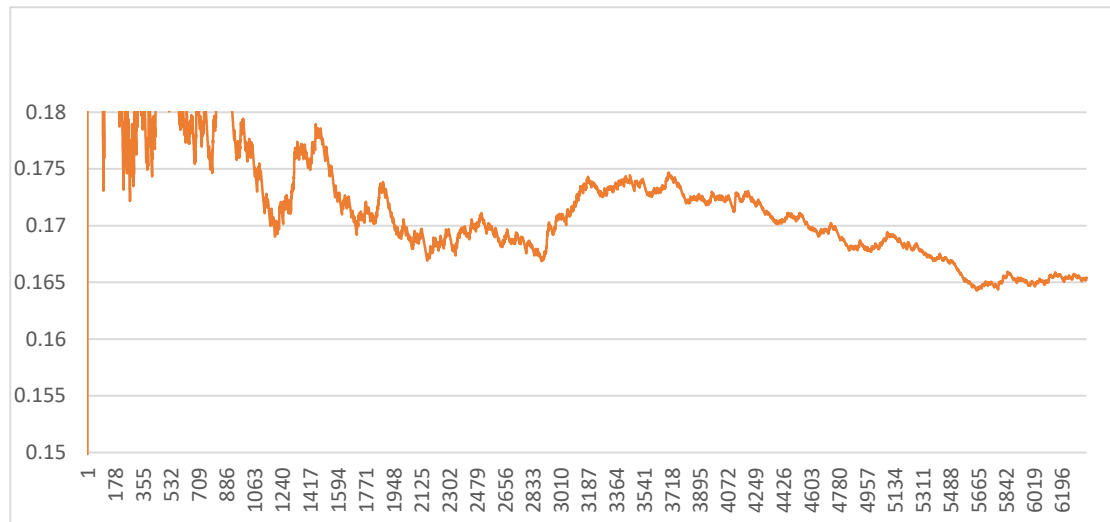
$$= 20 - 10$$

$$= \underline{10} \text{ 答え}$$

※数式タブから再計算実行を行うことでさいころを振り直すことができます。

別紙 5

投げた回数n	出た目	1の目が出た割合
1	4	0
2	1	0.5
3	1	0.666666667
4	4	0.5
5	4	0.4
6	1	0.5
7	2	0.428571429
8	3	0.375
9	1	0.444444444
10	1	0.5
11	6	0.454545455
12	2	0.416666667
13	1	0.461538462
14	3	0.428571429
15	6	0.4
16	1	0.4375
17	5	0.411764706
18	4	0.388888889
19	2	0.368421053
20	6	0.35
21	4	0.333333333
22	3	0.318181818
23	1	0.347826087
24	2	0.333333333
25	5	0.32



		出た目の種類					
		1が出た回数	2が出た回数	3が出た回数	4が出た回数	5が出た回数	6が出た回数
さいころを 投げた回数	1000	178	168	170	157	161	166
	2000	339	343	322	315	345	336
	3000	513	505	467	500	519	496
	4000	690	661	638	654	684	673
	5000	840	851	807	821	846	835

1 章 解答 (途中計算含む)

1 節 場合の数

問 1

- (1) $C = \{1, 2, 4, 5, 10, 20\}$
 (2) $D = \{3, 6, 9, 12, 15, 18\}$
 (3) $E = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

問 2

P の要素 5, 7 は A の要素ではないから, P は A の部分集合ではない。

Q, R の要素はすべて A の要素になっているので, Q, R は A の部分集合である。

よって

$$Q \subset A, R \subset A$$

問 3

全体集合を U とすると

$$U = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$$

$$B = \{3, 6, 9\}$$

よって

$$\overline{B} = \{1, 2, 4, 5, 7, 8, 10\}$$

問 4

- (1) $A \cap B = \{3, 5\}$
 $A \cup B = \{1, 2, 3, 5, 7, 8, 9\}$
 (2) $A \cap B = \{4, 8, 12\}$
 $A \cup B = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$

問 5

$$A = \{1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30\}$$

$$\text{よって } n(A) = 8$$

問 6

全体集合を U とすると

$$n(U) = 30$$

$$A = \{5, 10, 15, 20, 25, 30\} \text{ だから}$$

$$n(A) = 6$$

よって

$$\begin{aligned} n(\overline{A}) &= n(U) - n(A) \\ &= 30 - 6 \\ &= 24 \end{aligned}$$

問 7

$$A = \{3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30\}$$

$$B = \{5, 10, 15, 20, 25, 30\} \text{ だから}$$

$$A \cap B = \{15, 30\}$$

$$\text{よって } n(A) = 10, n(B) = 6, n(A \cap B) = 2$$

したがって

$$\begin{aligned} n(A \cup B) &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) \\ &= 10 + 6 - 2 = 14 \end{aligned}$$

問 8

サッカー中継を見た生徒の集合を A , 卓球中継を見た生徒の集合を B とすると

$$n(A) = 25, n(B) = 17, n(A \cap B) = 10$$

$$\begin{aligned} \text{よって } n(A \cup B) &= n(A) + n(B) - n(A \cap B) \\ &= 25 + 17 - 10 = 32 \text{ (人)} \end{aligned}$$

問 9

選び方をすべてかき並べると

$$(A, X), (A, Y), (B, X), (B, Y)$$

$$(C, X), (C, Y), (D, X), (D, Y)$$

よって, 選び方は全部で **8** 通り

問 10

	X	Y
A	AX	AY
B	BX	BY
C	CX	CY
D	DX	DY

問 11

