

単元名

クリスマス会をしよう！！ <5年 分数(1) <6年 場合を順序よく整理して>

本単元で育成する資質・能力 「主体性」「論理的思考力」「自己理解」「自らへの自信」

- 1 日時 平成29年11月30日(木)
- 2 学年 第5・6学年16名(5年 男子6名 女子4名 6年 男子4名 女子2名)
- 3 単元観(5年)

単元観(6年)

本単元は、学習指導要領A(4)「分数」の「分数についての理解を深めるとともに、異分母の分数の加法及び減法の意味について理解し、それらを用いることができるようにする。」を受けて設定したものである。

分数については、第2学年で分数を理解していく上での素地的な学習を行っており、第3学年では分数の第一義を学習し、第4学年では同分母数の加減や等しい分数について学習してきている。第5学年では、これらの既習事項をふまえながら、等しい大きさの分数の性質やつくり方を手がかりとして、「約分、通分」を指導し、続いて異分母分数の加法及び減法の計算の仕方を考え、それらの計算ができるようになることをねらいとしている。

本単元の「単元をつらぬくアイデア(本質)」は、「**分数は1を〇等分した〇こ分**」であると考え。分数で表される全ての事象は「1」をもとに構成されているものである。また、本単元では「通分して単位分数のいくつ分として考える」ことも大切である。このことを単元全体を通して指導していくことで「1」を基準に考えることを習慣づけたい。さらに、単位の考えに着目すればよいことに気づかせ、もとなる単位が何個分あるかで計算の仕方を考えさせるようにする。

本単元で学習したことは、実生活において、物を分けたり、比べたりするなど幅広く活用できるものであると考え。その際、小数と同様に「1」を基準に考えることを繰り返し、意識づけていくようにする。

本単元は、学習指導要領D(5)「起こり得る場合」の「具体的な事柄について、起こり得る場合を順序よく整理して調べることができるようにする。」を受けて設定したものである。

小学校5学年までの分類整理して考える活動から発展させて、第6学年では、起こり得る全ての場合を適切な観点から分類整理して、順序よく列挙できるようにすることをねらいとしている。

本単元の「単元をつらぬくアイデア(本質)」は、「**具体的な事象に即して図や表などを用いて誤りなく全ての場合を表すこと**」であると考え。起こり得る全ての場合を分類整理するには、図や表などにまとめて考えることが必要となってくる。その際、「どこが全体で、どこが部分か」という「**全体－部分①＝部分②、全体－部分②＝部分①、部分①＋部分②＝全体**」についても指導を行っていく。

本単元で学習したことは、あらゆる教科・領域で起こり得る全ての場合を順序よく整理する際に役に立つことはもちろん、実生活の中でも幅広く活用できるものであると考え。

4 児童観(5年)

児童の資質能力の実態を把握するため、質問紙調査を行った。

資質・能力	質問紙調査	結果(人数)			
		とても そう思う	やや そう思う	あまりそう 思わない	全くそう 思わない
主体性	授業では、解決しようとする課題について「なぜだろう。」「やってみよう。」「やってみよう。」「やってみよう。」「やってみよう。」と思います。	1	7	1	0
論理的思考力	授業では、自分の考えとその理由を明らかにして、相手に分かりやすく伝えるように発表を工夫しています。	2	5	2	0
自己理解	学習の振り返りをするときには、「どこまで分かったか。」「学習の方法でうまくいったことや失敗したことなどの理由」を考えています。	3	5	1	0
自らへの自信	学習の振り返りをするときには、「もっと考えてみたいこと」、「もっと調べてみたいこと」、「もっと工夫してみたいこと」などを考えています。	2	5	2	0

質問紙調査の結果、本校の設定する資質・能力に関して、全体的に肯定的な回答が多く見られた。その一方で、論理的思考力と自らへの自信については、やや否定的な回答が見られた。

また、本単元を学習する前に行ったレディネステストを行った。

番号	内容	正答率
1	分数の意味を「1」を使って図や言葉で説明することができる。	70%
2	同分母分数のたし算やひき算を論理的に説明することができる。	80%

レディネステストの結果から、児童には分数が「1」を基準にして表されていることや同分母分数のたし算やひき算の計算の考えは定着しているといえる。その一方で、図や言葉を使って自分の考えを分かりやすく説明することに課題が見られる児童もいた。

児童観(6年)

児童の資質能力の実態を把握するため、質問紙調査を行った。

資質・能力	質問紙調査内容	結果(人数)			
		とても そう思う	やや そう思う	あまりそう 思わない	全くそう 思わない
主体性	授業では、解決しようとする課題について「なぜだろう。」「やってみよう。」「やってみよう。」「やってみよう。」「やってみよう。」と思います。	3	3	0	0
論理的思考力	授業では、自分の考えとその理由を明らかにして、相手に分かりやすく伝えるように発表を工夫しています。	1	3	2	0
自己理解	学習の振り返りをするときには、「どこまで分かったか。」「学習の方法でうまくいったことや失敗したことなどの理由」を考えています。	1	3	2	0
自らへの自信	学習の振り返りをするときには、「もっと考えてみたいこと」、「もっと調べてみたいこと」、「もっと工夫してみたいこと」などを考えています。	2	2	2	0

質問紙調査の結果、本校の設定する資質・能力に関して、主体性や論理的思考力、自らへの自信で肯定的な回答が多く見られた。その一方で、自己理解については、否定的な回答が見られた。

また、本単元を学習する前に行ったレディネステストを行った。

番号	内容	正答率
1	全体－部分①＝部分②、全体－部分②＝部分① 部分①＋部分②＝全体の問題を解くことができる。	50%
2	全体－部分①＝部分②、全体－部分②＝部分① 部分①＋部分②＝全体の問題を論理的に説明することができる。	33%

レディネステストの結果から、児童はこれまでに学習した「全体－部分①＝部分②、全体－部分②＝部分①、部分①＋部分②＝全体」の問題の意味理解があまり定着していないことが分かった。

5 指導観（5年）

指導にあたっては、以下の工夫を行う。

(1)主体的・対話的で深い学びに向けた指導の工夫

- ・実際に活動する問題（クリスマス会）に取り組むことで、子供に「解決したい。」「どうしたらいいんだろう。」「自分の考えを伝えたい。」という意欲や疑問を持たせる。
- ・「既習内容を使えば解けそうだ。」という見通しを持たせることで、主体的に学習に臨めるようにする。
- ・図を使って自分の考えの理由をノートに書かせることにより、考え方の根拠を明確にさせる。
- ・どのような考え方で単位量あたりの数量を求めたかを、図と式を結び付けて説明させる。
- ・練り合いの場面で、「単元をつらぬくアイデア（本質）」を活用して、お互いの考えの共通点や相違点についての意見交流を行い、目指す資質・能力を育成できるようにする。

(2)振り返り場面の指導の工夫

- ・自らの学びを振り返り、授業を通して分かったことや考えたこと、成長したことを発表させる。

(3)児童の実態に合わせた指導の工夫

- ・実際に活動する事象を取り上げることで、子供達が単元をつらぬくアイデア（本質）の普遍性を実感できるようにする。

指導観（6年）

指導にあたっては、以下の工夫を行う。

(1)主体的・対話的で深い学びに向けた指導の工夫

- ・実際に活動する問題（クリスマス会）に取り組むことで、子供に「解決したい。」「どうしたらいいんだろう。」「自分の考えを伝えたい。」という意欲や疑問を持たせる。
- ・「既習内容を使えば解けそうだ。」という見通しを持たせることで、主体的に学習に臨めるようにする。
- ・図を使って自分の考えの理由をノートに書かせることにより、考え方の根拠を明確にさせる。
- ・どのような考え方で起こり得る全ての場合を求めたかを、図と式を結び付けて説明させる。
- ・練り合いの場面で、「単元をつらぬくアイデア（本質）」を活用して、お互いの考えの共通点や相違点についての意見交流を行い、目指す資質・能力を育成できるようにする。

(2)振り返り場面の指導の工夫

- ・自らの学びを振り返り、授業を通して分かったことや考えたこと、成長したことを発表させる。

(3)児童の実態に合わせた指導の工夫

- ・実際に活動する事象を取り上げることで、子供達が単元をつらぬくアイデア（本質）の普遍性を実感できるようにする。

6 単元で育てたい資質・能力及び本単元の目標と評価規準（5年）

<本校で身に付けさせたい資質・能力>

本校で身に付けさせたい資質・能力		
資質・能力	めざす児童の姿	算数科での児童の姿
主体性	自分で考えて行動する児童	課題解決に向けて自分の考えや意見を進んで表現する姿。
論理的思考力	根拠を明らかにして、理由をつけて自分の意見を述べる児童	課題解決に必要なことを理解して、筋道を立てて考え、式・図・言葉を相互に関連付けて表現する姿。
自己理解	自分の学習活動について自分が出来ている事、出来ていない事が分かる児童	意見交流を通して「自分や友達の考えの良さ」や「自分の誤り」に気づき、表現したり、修正したりする姿。
自らへの自信	周囲との関わりを通して「自分の良さ」に気付く児童	振り返りの場面でお互いの考えの良さを伝える姿や自分の説明で他の児童を納得させる姿。（「なるほど」「そういうことか」「わかった」）

<単元で育てたい資質・能力と評価規準>

資質能力	評価規準		
	I	C	E
主体性	約分や通分、異分母分数の加減計算について考える問題に疑問をもち、自分で問題を解こうとしている。	約分や通分、異分母分数の加減計算の仕方や表し方を既習事項を使って表現している。	約分や通分、異分母分数の加減計算について考える問題を解く時に、「分数は1を〇等分した〇こ分」という考え方に気づき、他の問題でも積極的に活用している。
論理的思考力	約分や通分、異分母分数の加減計算の仕方や表し方を式・図・言葉を使って表現している。	約分や通分、異分母分数の加減計算の仕方や表し方を算数カードを使ったり、友達の考えを使ったりして分かりやすく表現している。	「分数は1を〇等分した〇こ分」という「単元をつらぬくアイデア（本質）」を使って、本単元の全ての問題、またパフォーマンス課題に取り組み、日常生活の場面につなげて表現している。
自己理解	練り合いの場面で、友達の質問に答えたり、友達に質問したりしている。	練り合いの場面で、友達の質問に答えたり、友達に質問したりする中で、自分や友達の考えの良さに気づき、間違っていた場合は適切に修正している。	練り合いの場面で、友達の質問に答えたり、友達に質問したりする中で、どの考えも「単元をつらぬくアイデア（本質）」につながっていることに気づき、表現したり、修正したりすることができる。
自らへの自信	振り返りの場面で、自分が分かったことを伝えている。	振り返りの場面で、自分が分かったことや、友達の考えの良さを伝えている。	振り返りの場面で、自分が分かったことや、友達の考えの良さを伝えるとともに、学習した「分数は1を〇等分した〇こ分」の考えを実際の生活場面で生かそうとしている。

単元で育てたい資質・能力及び本単元の目標と評価規準（6年）

<本校で身に付けさせたい資質・能力>

本校で身に付けさせたい資質・能力		
資質・能力	めざす児童の姿	算数科での児童の姿
主体性	自分で考えて行動する児童	課題解決に向けて自分の考えや意見を進んで表現する姿。
論理的思考力	根拠を明らかにして、理由をつけて自分の意見を述べる児童	課題解決に必要なことを理解して、筋道を立てて考え、式・図・言葉を相互に関連付けて表現する姿。
自己理解	自分の学習活動について自分が出来ている事、出来ていない事が分かる児童	意見交流を通して「自分や友達の考えの良さ」や「自分の誤り」に気づき、表現したり、修正したりする姿。
自らへの自信	周囲との関わりを通して「自分の良さ」に気付く児童	振り返りの場面でお互いの考えの良さを伝える姿や自分の説明で他の児童を納得させる姿。（「なるほど」「そういうことか」「わかった」）

<単元で育てたい資質・能力と評価規準>

資質能力	評価規準		
	I	C	E
主体性	全体と部分について考える問題に疑問をもち、自分で問題を解こうとしている。	全体と部分についての表し方を既習事項を使って表現している。	全体と部分について考える問題を解く時に、「全体一部分①=部分②、全体一部分②=部分①、部分①+部分②=全体」という考え方に気づき、他の問題でも積極的に活用している。
論理的思考力	全体と部分について考える問題を式・図・言葉等を使って表現している。	全体と部分についての表し方を算数カードを使ったり、友達の考えを使ったりして、分かりやすく表現している。	「全体一部分①=部分②、全体一部分②=部分①、部分①+部分②=全体」という「単元をつらぬくアイデア（本質）」を使って、本単元の全ての問題、またパフォーマンス課題に取り組み、日常生活の場面につなげて表現している。
自己理解	練り合いの場面で、友達の質問に答えたり、友達に質問したりしている。	練り合いの場面で、友達の質問に答えたり、友達に質問したりする中で自分や友達の考えの良さに気づき、間違っていた場合は適切に修正している。	練り合いの場面で、友達の質問に答えたり、友達に質問したりする中で、どの考えも「単元をつらぬくアイデア（本質）」につながっていることに気づき、表現したり、修正したりすることができる。
自らへの自信	振り返りの場面で、自分が分かったことを伝えている。	振り返りの場面で、自分が分かったことや、友達の考えの良さを伝えている。	振り返りの場面で、自分が分かったことや、友達の考えの良さを伝えるとともに、学習した「全体一部分①=部分②、全体一部分②=部分①、部分①+部分②=全体」の考えを実際の生活場面で生かそうとしている。

<本単元の目標>

- ・「分数は「1」を○等分した○こ分」という考え方と「単位分数のいくつ分」を活用して約分や通分の仕方や表し方を理解し、異分母分数の加減計算ができる。

<本単元の評価規準>

観点	評価規準
算数についての関心・意欲・態度	進んで分数の性質を調べたり、分数を使った問題を解いたりしようとする。
数学的な考え方	単位の考えに着目して、異分母分数の加法や減法の計算の仕方を考えたりすることができる。
数量や図形についての技能	異分母分数の加減計算ができる。
数量や図形についての知識・理解	分数の約分・通分について理解する。

<本校の振り返り場面でのICEルーブリック>

I (考え, 基礎知識)	C (つながり)	E (応用, 広がり)
・授業で分かったことを言うことができる。	・友達の考えを聞いて考えたことや新しく分かったことを言うことができる。	・授業を通して分かったことを、これからの学習や生活にいかそうとしている。

<本単元の目標>

- ・図や表などを用いて、場合を順序よく整理して落ちや重なりのないように調べることができる。また、「全体－部分①＝部分②、全体－部分②＝部分①、部分①＋部分②＝全体」の考え方を活用して、全体の中から条件にあったものを見つけることができる。

<本単元の評価規準>

観点	評価規準
算数についての関心・意欲・態度	いろいろな場合を調べるのに、観点をきめたり、図や表を工夫したりして順序よく整理して調べようとする。
数学的な考え方	組み合わせや並べ方を順序よく整理して、落ちや重なりのないように調べる方法を考えることができる。
数量や図形についての技能	組み合わせや並べ方を順序よく整理して、落ちや重なりのないように調べることができる。
数量や図形についての知識・理解	組み合わせや並べ方を順序よく整理して、落ちや重なりのないように調べるためには、観点を決めたり、図や表を工夫して調べればよいことを知る。

<本校の振り返り場面でのICEルーブリック>

I (考え, 基礎知識)	C (つながり)	E (応用, 広がり)
・授業で分かったことを言うことができる。	・友達の考えを聞いて考えたことや新しく分かったことを言うことができる。	・授業を通して分かったことを、これからの学習や生活にいかそうとしている。

10 本時の展開 (5年)

- (1) 本時の目標 学習してきたことを活用して単元課題を解くことができる。
- (2) 準備物 問題文 ヒントカード
- (3) 本時の展開

本時の展開 (6年)

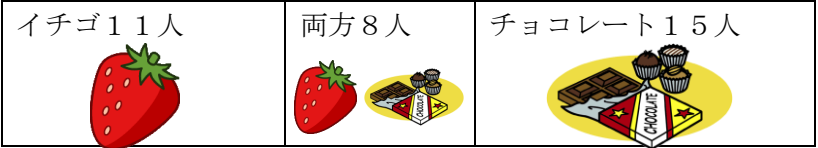
- (1) 本時の目標 学習してきたことを活用して単元課題を解くことができる。
- (2) 準備物 問題文 ヒントカード
- (3) 本時の展開

授業のポイント!【全体交流】

- ① 単元課題の提示の仕方を工夫する。
- ② 自力解決や集団解決では、単元をつらぬくアイデア(本質)を活用して、自分の考えを式・図・言葉などを用いて分かりやすく説明させることで、練り合いを深めさせる。
- ③ 授業を通して分かったことや友達の発表を聞いて考えたこと、自分の成長などについて、ICEループリックを活用して振り返らせる。

学習過程 (9/10)

学習過程 (9/10)

評価規準 【観点】 判断基準 (方法)	指導上の留意点	主な発問と児童の反応予想	学習活動	学習活動	主な発問と児童の反応予想	指導上の留意点	評価規準 【観点】 判断基準 (方法)
<p>・学習リーダーに進めさせる。</p> <p>○児童が「解きたい。」と思えるような単元課題の提示をする。 (写真や映像、実際に行う活動など)</p>	<p>1 本時の課題を知る。</p> <p>(単元課題) 2学期の終わりに、5・6年生でクリスマス会をしたいと思います。5年生のみなさんには、ジュースを用意してもらおうと思います。 5年生は3と1/4L, 6年生は2と3/8L, 村上先生は1/2L用意したいです。ジュースは何L用意したらいいですか。</p> <p>2 自力解決をする。</p> <p>ア 3と1/4+2と3/8+1/2=6と1/8</p> <p>ジュースは6と1/8L用意したほうがよい。</p> <p>イ 3と1/4+2と3/8+1/2=6と1/8 6+1=7</p> <p>ジュースは6Lでは足りないので、7L用意したほうがよい。</p> <p>ウ 分からない</p>	<p>1 つかむ ⑩</p> <p>2 さぐる ⑫</p>	<p>1 つかむ ⑩</p> <p>2 さぐる ⑫</p>	<p>1 本時の課題を知る。</p> <p>(単元課題) 2学期の終わりに、5・6年生でクリスマス会をしたいと思います。6年生のみなさんには、ケーキの上のせるくだものとおかしがいくつあるのかを調べてほしいと思います。 村上先生がみんなのために、イチゴとチョコレートを用意したいと思います。5・6年生にアンケートをとったところ、イチゴに手をあげた人は11人、チョコレートに手をあげた人は15人で、そのうち両方に手をあげた人は8人でした。 下のように決めて配ると、イチゴは何個、チョコレートは何個用意すればいいですか。 両方に手をあげた人・・・イチゴ1こ、チョコレート1こ イチゴだけに手をあげた人・・・イチゴ2こ チョコレートだけに手をあげた人・・・チョコレート2こ</p> <p>2 自力解決をする。</p> <p>ア イ・・・11-8=3 2×3+8=14 チ・・・15-8=7 2×7+8=22</p> <p>イチゴ11人 両方8人 チョコレート15人</p>  <p>イチゴは14個、チョコレートは22個用意すればよい。</p> <p>イ 分からない</p>	<p>・学習リーダーに進めさせる。</p> <p>○児童が「解きたい。」と思えるような単元課題の提示をする。 (写真や映像、実際に行う活動など)</p> <p>○主体的な学び ・情報の提示の仕方を工夫することで、児童が興味・関心をもって学習できるようにする。</p> <p>・分からない児童にはヒントカードを用意しておく。</p>		

<p>○対話的で深い学び合い (練り合いの充実)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノートに書いた自分の考えや、友達の意見を参考にして、全体の中で自信をもって発表させる。 ・練り合いの場面では、「単元をつらぬくアイデア(本質)はどこか。」「どこまでが分かって、どこから分からないか。」を意識して、友達の発表を聞くように指導する。 ・疑問や補足に加えて、意見交流の中から算数の本質に迫るようにさせる。 	<p>3 考えたことをもとに、話し合う。</p> <p>○ノートに書いた自分の考えを、言語技術を用いて、分かっていることと求めることを明確にして式・図・言葉で友達に分かりやすく説明し、意見を交流する。</p> <p>ア 全ての分数を足します。 3と1/4+2と3/8+1/2=6と1/8 ジュースは6と1/8L用意すればいいです。</p> <p>イ 全ての分数を足します。 3と1/4+2と3/8+1/2=6と1/8 ジュースは1L単位で売っているから、6+1=7で7L必要です。</p>	<p>3 ね り あ う ⑳</p> <p>4 振 り 返 り ⑳</p>	<p>3 ね り あ う ⑳</p> <p>4 振 り 返 り ⑳</p>	<p>3 考えたことをもとに、話し合う。</p> <p>○ノートに書いた自分の考えを、言語技術を用いて、分かっていることと求めることを明確にして式・図・言葉で友達に分かりやすく説明し、意見を交流する。</p> <p>全体と部分に分けたテープ図で説明します。</p> <p>まず、イチゴの個数を求めます。両方選んだ人からイチゴだけを選んだ人を引きます。11-8=3で、3人いることが分かります。</p> <p>イチゴだけを選んだ人は2個もらえて両方選んだ人は1個もらえるから、2×3+8=14で、イチゴは14個必要です。</p> <p>次に、チョコレートの個数を求めます。両方選んだ人からチョコレートだけを選んだ人を引きます。15-8=7で、7人いることが分かります。</p> <p>チョコレートだけを選んだ人は2個もらえて両方選んだ人は1個もらえるから、2×7+8=22で、チョコレートは22個必要です。</p> <p>だから、イチゴは14個、チョコレートは22個用意しなければなりません。</p> <p>4 振り返りをする。</p> <p>○ICEループリックを活用して、本時の授業を振り返る。</p> <p>C:「全体」,「部分①」,「部分②」の図に分けて考えるとよいことが分かった。</p> <p>他の食べ物を分ける時にも、この考えを使っていきたい。</p>	<p>○対話的で深い学び合い (練り合いの充実)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ノートに書いた自分の考えや、友達の意見を参考にして、全体の中で自信をもって発表させる。 ・練り合いの場面では、「単元をつらぬくアイデア(本質)はどこか。」「どこまでが分かって、どこから分からないか。」を意識して、友達の発表を聞くように指導する。 ・疑問や補足に加えて、意見交流の中から算数の本質に迫るようにさせる。 <p>○深い学び合い (振り返りの充実)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICEループリックを活用して、本時の授業を振り返り、自己の成長やできるようになったことを発表させる。 <p>○必要なイチゴとチョコレートの個数を単元をつらぬくアイデア(本質)を使って考えている。(行動観察, ノート)</p>
---	--	---	---	--	--

(4) 板書計画 (5年)

(単元課題)
2学期の終わりに、5・6年生でクリスマス会をしたいです。5年生のみなさんには、ジュースを用意してもらおうと思います。
5年生は3と1/4L、6年生は2と3/8L、村上先生は1/2L用意したいです。ジュースは何L用意したらいいですか。

振り返り
I: 分数は「1」をもとにして計算すれば、どんな計算でもできることが分かった。
C: ○○さんの図がとても分かりやすかったので、やってみよう。
E: ケーキの数も計算してみよう。

さぐる 練り合う

分 5年→3と1/4L 6年→2と3/8L
先生→1/2L
求 ジュースは何L用意したらいいか。
単 L

ア 3と1/4+2と3/8+1/2=6と1/8
イ 3と1/4+2と3/8+1/2=6と1/8
6+1=7
ジュースは6と1/8L用意したほうがよい。
ジュースは6Lでは足りないで、7L用意したほうがよい。

(4) 板書計画 (6年)

(単元課題)
2学期の終わりに、5・6年生でクリスマス会をしたいです。6年生のみなさんには、ケーキの上ののせるくだものとおかしがいくつあるかを調べてほしいと思います。
村上先生がみんなのために、イチゴとチョコレートを用意したいと思います。5・6年生にアンケートをとったところ、イチゴに手をあげた人は11人、チョコレートに手をあげた人は15人で、そのうち両方に手をあげた人は8人でした。
下のように決めて配ると、イチゴは何個、チョコレートは何個用意すればいいですか。
両方に手をあげた人・・・イチゴ1こ、チョコレート1こ イチゴだけに手をあげた人・・・イチゴ2こ
チョコレートだけに手をあげた人・・・チョコレート2こ

振り返り
I: 「全体」,「部分①」,「部分②」の計算の仕方が分かった。
C: ○○さんの図が分かりやすかったので、やってみよう。
E: 他の食べ物を用意するときにも使えそうだ。

さぐる 練り合う

分 イ・・・11人 チ・・・15人 両・・・8人
両→イ1, チ1 イ→イ2 チ→2
求 イチゴとチョコレートを何個用意すればいいか。
単 個

イ・・・11-8=3 2×3+8=14
チ・・・15-8=7 2×7+8=22
イチゴは14個、チョコレートは22個用意すればよい。