

《数学》

Q. サクシード 265 の(4)を教えてください。

A. まず $-\frac{1}{2}$ と $\frac{1}{2}$ が境界になります。

(i) $x \leq -\frac{1}{2}$ のとき $-2x - 1 \leq -2x + 1 + x$ となり、これを解くと $x \geq -2$

場合分けの条件である $x \leq -\frac{1}{2}$ との共通範囲を考えると $-2 \leq x \leq -\frac{1}{2}$

同様に

(ii) $-\frac{1}{2} < x < \frac{1}{2}$ のとき $2x + 1 \leq -2x + 1 + x$ となり、これを解くと $x \leq 0$

場合分けの条件である $-\frac{1}{2} < x < \frac{1}{2}$ との共通範囲を考えると $-\frac{1}{2} < x < 0$

(iii) $x \geq \frac{1}{2}$ のとき $2x + 1 \leq 2x - 1 + x$ となり、これを解くと $x \geq 2$

場合分けの条件である $x \geq \frac{1}{2}$ との共通範囲を考えると $x \geq 2$

したがって、(i),(ii),(iii)から、この範囲を合わせると、(i)と(ii)の範囲が連続することに気をつけて

$$-2 \leq x \leq 0, \quad 2 \leq x$$

となります。動画の方法と同じようにすればできます。

Q. サクシードの重要例題 28(2)の不等号について教えてください。

A. 与えられた不等式を解くと $x < \frac{a+5}{3}$ …(*) となるのはいいでしょうか。

すると、問題の条件から $\frac{a+5}{3}$ は 4 と 5 の間にないといけないことがわかります。ここで不等式(*)

にはイコールが入っていないので、 $\frac{a+5}{3}$ 自体は解でないことに注意してください ($\frac{a+5}{3}$ より小さい

(未満)であるものが解ということです)。仮に $\frac{a+5}{3} = 4$ のとき、(*)は $x < 4$ となりますので、こ

れを満たす最大の整数は 3 となってしまう、問題の条件に合いません。逆に $\frac{a+5}{3} = 5$ のとき、(*)

は $x < 5$ となりますので、これを満たす最大の整数は 4 となり、問題の条件を満たします。よって、4 の方にはイコールは含まれず、5 の方だけイコールでも OK となります。

Q. サクシードの 285 を教えてください。

A. (1)を解説します。部分集合とは、元の集合に完全に含まれている集合です（はみ出していないということが大事）。ややこしいのですが、集合 $\{5,10\}$ に対して、 5 は要素ですが、 $\{5\}$ は集合です。例えると、1年2組という集合に対して、影山先生は要素です。ある日突然、「今日から影山組をつくるから、入りたい人は入ってええで！」と言い出したとします。しかし、影山組には誰も入ってくれませんでした。この時点で影山組のメンバーは1人です。これが集合 $\{\text{影山先生}\}$ なのです。つまり、集合という言葉の響きから要素は2つ以上を想像してしまいがちですが、要素は1つでも、もっと言うと要素がなくてもいいのです（これを空集合という）。

また、動画の中でも解説をしていますが、集合 A に対して、自分自身 A は A の部分集合です（はみ出さなかったら部分集合）。加えて、要素のない集合である空集合 Φ も A の部分集合となります。これはルールですので、あまり深く考えない方がいいと思いますが、先ほどの影山組の例で言うと、1年2組の中に「30歳以上の人」というグループを作ろうとしても、そのメンバーは0人です。つまり、メンバーが0人となるグループなんていくらでも作れるのです（そのグループに実際に意味があるかどうかは別にして、数学的にはないと困るんです）。

話が長くなりましたが、本題に戻ると、集合 $\{5,10\}$ の部分集合は、独りぼっちの $\{5\}$ と $\{10\}$ 、自分自身 $\{5,10\}$ 、空集合 Φ の4つです。逆に言うと、これ以外の集合 $\{5,10\}$ からはみ出してしまう。

それでも解決しない場合は、11日(月)に学校へ連絡するか、再開してから質問してください。

Q. チャート式は自分で進めればいいですか？（教養のみ該当）

A. 進めてくれてもいいですが、今は動画についてきてくれていれば十分です。自分で気になる問題を選んで解いたり、参考書として動画を見ながら活用する程度でいいです。

Q. 数学の集合と命題の演習チェックシートはノートに貼りますか？

A. 貼ってください。詳しくは11日の関数の動画で説明しています。

O. 数学の授業が面白く、わかりやすい例に置き換えて解説してくれて内容が頭によく入ります！

A. ありがとうございます。その調子で11日からの動画に向けて、これまでの動画を見終えてくださいね！ちなみに11日からの動画はややスタイルを変えていますので、楽しみにしてください。

《芸術》

Q. マスクデザインで、名前と作品名は描いたマスクの中を書くのか、それともその下に書いていいのか、どちらでしょうか？

A. マスクの外側、用紙の右下に書いてください。

Q. デザインのアイデアが全然思いつかないです。

A. アイデアって本当になかなか思いつかないんです。私（音楽科：アズマ）もです！ひとつのモノを生み出すことは大変なんです。でも、アイデアを思いつくまでの時間を苦しまずに楽しく過ごしましょう！と、これでは回答にならないので、私が思うところ、考えるところをお話します。まず、あまり真剣に考えすぎないでください。いや、真剣に考えてほしいのですが、これが芸術的であるかどうかとか、美しいものであるかどうかとかにこだわらないでください。また、過剰に独創性にこだわるのも難しいのではないのでしょうか。

先にテーマを考えてみてはどうでしょうか？簡単なもの・身近なもの（簡単なものだったら、動物とか自然とか、究極に身近なものだったら自分の部屋の中とか）で構いません。そのテーマから関連すること（動物なら象とかキリンとかクマとか）をたくさん想像しましょう。たくさん思い浮かんだらそこから自分の好きなものや気になるものを絞り込んでいってください。それを、そのまま絵やイラストにしたり、デフォルメしたりキャラクター化してみたりしてください。画材（色鉛筆とか絵の具とか）も身近なものでこだわりません。選んだ画材、それでまた独創性が生まれます。それで十分です。芸術性や独創性はこれからの授業で磨いていきましょう。

これで良いでしょうか？最後に、私がいつもお世話になっている美容師さんの名言です。

「すべての創造は想像から生まれる…」

《その他》

Q. 勉強時間を記録する紙が14日くらいまでしか無かったので追加分が欲しいです。

A. 今回の郵送物に入れてあります。11日に郵送します。活用してください。

Q. これまでの課題も含めた一覧表は送ってもらえますか。

A. オアシス#5を郵送します。そこに書かれているので参考にしてください。

Q. テストはありますか？

A. 学校再開の時期によりますので、現段階では時期についての回答できません。ただ、再開後に定期考査は行いますので、学習内容についてはしっかりと復習しておいてください。

Q. 城南菱創のホームページの動画を学年ごとに分けて欲しいです！

A. 伝えておきます。

Q. 休校の短縮はありますか？9月入学に変わるというニュースが流れていますが、どうなりますか？

A. 我々もどうなるか全くわかりませんので、現時点では何も回答できません。メールやHP（ホームページ）の情報を定期的に確認してください。

Q. 数学以外の授業の動画はどうなりますか？2か月間の授業はどうやって取り戻しますか？

A. 他の教科・科目についての連絡や追加の課題については、11日の郵送にて指示をします。勉強の進捗についての不安や心配を抱えている人がいますが、ちゃんと考えていますので安心してください。自己管理は難しいかもしれませんが、今ある課題に取り組み、再開後にいい生活が送れるように準備しておいてください。

また、11日郵送のレターパックの中に、スタディーサプリについての案内が同封してあります。参考程度に活用してください。各科目について指示がある場合、別途連絡します。

