

今日、2月3日は節分です。節分には、豆をまいて鬼を追い払うなど、全国各地で災いを避けるための行事が行われます。太郎君の家では、毎年、「福は内、鬼は外」と言いながら、豆まきをします。

太郎：今日は節分だね。家に帰ったら、豆まきをするんだ。
今年は11個の豆を食べなくちゃ。

花子：太郎君は12歳の誕生日がまだ来ていないのね。丑年生まれなのね。わたしは、子年生まれよ。

太郎：ぼくたち同じ6年生でも、子年生まれの人と丑年生まれの人がいるんだね。

花子：太郎君は、十二支が全部言えるの。

太郎：自信ないなあ。そういえば、お父さんも僕と同じ丑年の生まれだよ。

十二支

十二支の順番は次の通り。()の中は読み方を示す。

子(ね) → 丑(うし) → 寅(とら) → 卯(う) → 辰(たつ) → 巳(み) →
午(うま) → 未(ひつじ) → 申(さる) → 酉(とり) → 戌(いぬ) → 亥(い)

十二支は年を表すのに用いられるだけでなく、月日や方位、時刻を表すのにも用いられてきました。十干と組み合わせて、さらにくわしく年や月日を表すこともあります。

十干

十二支と組み合わせて、年や月日を表すことに使った。十干の干と十二支の支を組み合わせて、「干支」と書いて「えと」と読む。

十干の順番は次の通り。()の中は読み方を示す。

甲(きのえ) → 乙(きのと) → 丙(ひのえ) → 丁(ひのと) → 戊(つちのえ) →
己(つちのと) → 庚(かのえ) → 辛(かのと) → 壬(みずのえ) → 癸(みずのと)

〔問題1〕

十干と十二支を1つずつ組み合わせると、その組み合わせは何通りありますか。

実際に、十干と十二支を、それぞれ1つずつ順番に組み合わせていきます。

最初から順番に

十干	甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸
十二支	子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉
読み方	きのえね	きのとうし	ひのえとら	ひのとう	つちのえ たつ	つちのとみ	かのえうあ	かのと ひつじ	みずのえ さる	みずのと とり

十干が一回りしたので、十干は甲に戻り、続きは

十干 十二支	甲 戌	乙 亥	丙 子	丁 丑	戊 寅			辛 酉	壬 戌	癸 亥
読み方	きのえいぬ	きのとい	ひのえね	つちのとうし	つちのえとら	かのとり	みずのえいぬ	みずのとい

となり、もう一度甲子から始まり、何度でもくり返していきます。このように組み合わせていくと、存在しない十干と十二支の組み合わせも生まれます。

〔問題2〕

十干と十二支の組み合わせの中で、実際には存在しないものを2つ書きなさい。

今年、（令和3年＝西暦2021年）の干支は「辛丑」と書いて「かのとうし」と読みます。去年は「庚子」で「かのえね」でした。プロ野球や高校野球で有名な、兵庫県にある甲子園球場は「甲子」の年に完成したので、これを音読みにして「こうしえんきゅうじょう」と名付けました。

〔問題3〕

「甲子」の年は西暦何年ですか。考えられる年を1つ書きなさい。

〔問題4〕

太郎君のお父さんは4月25日生まれですが、生まれた年の干支は何ですか。考えられるものを1つだけ、十干十二支の組み合わせで書きなさい。また、あなたが考えた太郎君のお父さんの今日（2月3日）現在の年齢も書きなさい。

〔問題1〕	〔問題2〕	
通り		
〔問題3〕	〔問題4〕	
年		歳

解答

〔問題1〕

十干の1つ、例えば甲について十二支と組み合わせると、甲子、甲丑、甲寅・・・甲亥のように、12通りの組み合わせがあり、これが十干すべてに発生するので、 $10 \times 12 = 120$ (通り)

〔問題2〕

十干が10個、十二支が12個と互いに偶数なので、十干を1、2・・・、十二支を①、②で表すと1①、2②、3③、4④、5⑤、6⑥、7⑦、8⑧、9⑨、10⑩、1⑪、2⑫、3①、4②・・・のようになり、十干の奇数番目(甲、丙、戊、庚、壬)は十二支の偶数番目(丑、卯、巳、未、酉、亥)と組み合わせることはありません。

同様に、十干の偶数番目(乙、丁、己、辛、癸)は十二支の奇数番目(子、寅、辰、午、申、戌)と組み合わせることもありません。

よって、(甲、丙、戊、庚、壬)-(丑、卯、巳、未、酉、亥)の組み合わせ、

または、(乙、丁、己、辛、癸)-(子、寅、辰、午、申、戌)の組み合わせから2個解答すればよいこととなります。

〔問題3〕

2021年が辛丑なので2022年は壬寅、2023年は癸卯になり、2024年に甲辰になります。その十年後の2034年は十干が1回りして甲で、十二支は10個進んで(2個戻ると同じ)寅で甲寅になります。

同様に、2044年には再び甲で甲子になります。

干支は10と12の公倍数60年で元に戻るため、その前の甲子は1984年です。

高校野球やプロ野球の歴史を考えたとき、1984年は条件には合いますが、「甲子園のできた年」という会話に従うと、その60年前の1924年(大正13年)が適当です。

その他1984から60の倍数をひいたもの4、64、124、184、244、304、364、424、484、544、604、664、724、784、844、904、964、1024、1084、1144、1204、1264、1324、1384、1444、1504、1564、1624、1684、1744、1804、1864

および、未来の2104・・・も甲子の年にはあたることとなります。

〔問題4〕

会話文中で、「お父さんもぼくと同じ丑年」とあることに注目します。

2021年が辛丑ということより、前回の丑年は2009年で十干は12個戻って(2個戻ると同じ)己丑、その前は1997年でさらに十干を2個戻って丁丑、同様に1985年の乙丑、1973年の癸丑・・・とさかのぼることとなります。

お父さんの誕生日が4月25日で、問題の設定が2月3日なのでまだ誕生日を迎えてないことから、年齢は12の倍数(十二支1回り)-1になります。

お父さんの年齢について、常識の範囲内で2009年や1997年生まれは不適なので、解答は

1985年生まれで乙丑：35歳

1973年生まれで癸丑：47歳

1961年生まれで辛丑：59歳

(1949年生まれで乙丑：71歳、1937年生まれで丁丑：83歳まで?)

〔問題1〕 120 通り	〔問題2〕 甲丑	甲卯
〔問題3〕 1924年	〔問題4〕 乙丑	35 歳