

【No.10】 解答.1

該当講義動画 数的処理2章5節「時間割」

数的処理2章5節「時間割」 https://youtu.be/lookpONOR_Q

この問題は3日間で終えた宿題の科目を問われている。解説では、5科目をどのように終わらせたか、全て解説しているが、**3日間で終えた宿題の科目は最後まで解き切らなくても、途中で答えが解るようになっている。公務員試験は時間がないので、全てを解く必要はない。答えがわかれば、そこで解くのをやめ、次の問題にとりかかってほしい。**

解説)

与えられた問題文の条件エを図にすると、以下のようなものが作成できる。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	15日目
国語													○		
算数										○					
理科				○	○										
社会															
図画															

まず、条件イと条件ウから、1日に必ず1科目宿題をして、それを15日間で終えることになる。

(1日+2日+3日+4日+5日=15日)

また、条件カに注目すると、2番目にした宿題が社会なので、1日目に社会をすることはない。また条件オも考慮して考えると、もし、ある科目を1日目に勉強して、社会を2日目に勉強するとなると条件オに反するので、社会を2日目に勉強することはない。また、ある科目を1日目～2日目に勉強して、社会を3日目に勉強するとしても上の図から4日目からは理科となり、これも条件オに反することになる。よって、社会は6日目以降に宿題をすることになる。条件カで社会は2番目に宿題をする子になっているので、そうすると、理科を1科目目に5日連続でするしかない。よって、1日目～5日目が理科で、6日目が社会であることが決まる。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	15日目
国語													○		
算数										○					
理科	○	○	○	○	○										
社会						○									
図画															

次に、国語に着目して考える。条件キより、4日間で終えた科目ではないということ、また国語は上図より、理科・社会・算数より後の日で宿題をしていることから、条件オの3番目にした宿題の1日のみで終えることはない。よって、国語は残りの連続した2日か連続した3日で終わらせることになる。ここで、もし連続する2日だとしたら、国語が(i)12日、13日のパターンか、(ii)13日、14日のパターンとなるが、(i)のパターンだと、最後の科目が2日連続の科目となってしまう、条件

イに反する。また(ii)のパターンだと、最後の科目が1日のみで終わることになり、条件オに反する。よって、国語は連続した3日で終わらせることになる。すると、13日が○になる3日連続のパターンは(iii)11日、12日、13日の3日で終わらせる。(iv)12日、13日、14日の3日で終わらせる。(v)13日、14日、15日の3日で終わらせる。以上の3パターンがあるが、(iii)のパターンは最後の科目が図画となり、2日で終わらせることになる。これに条件オを合わせて考えると、社会は残りの4日連続で終わらせることになるが、これは条件キに反する。(iv)のパターンは最後の科目が1日のみで終わることになってしまうので条件オに反する。よって、(v)のパターンとなる。

(v)のパターン

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	15日目
国語													○	○	○
算数										○					
理科	○	○	○	○	○										
社会						○									
図画															

この時点で解答が選択肢1になる。試験では以下を解かずして次の問題に取り掛かってほしい。しかし、ここでは勉強のため以下も解説しておく。

(v)のパターンは、理科が5日連続、国語が3日連続、3番目の宿題が1日のみで終わったということから社会は2日連続か4日連続ということになる。しかし、条件キより、社会が4日間で終わっていないので、社会が2日連続ということになる。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	15日目
国語													○	○	○
算数										○					
理科	○	○	○	○	○										
社会						○	○								
図画															

上の図より3番目の科目が8日から始まることになり、条件オより1日のみで終わることから、8日目は図画を入れるしかない。よって、残りの9日～12日が4日連続の算数となる。

	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	15日目
国語													○	○	○
算数									○	○	○	○			
理科	○	○	○	○	○										
社会						○	○								
図画								○							

以上より答えは選択肢1である。