Windomの解答速報　日本大学医学部　化学

問題番号	正解
1	6
2	5
3	1
4	5
5	1
6	3
7	1
8	5
9	8
10	3
11	1
12	7
13	5
14	6
15	0
16	2
17	6
18	3
19	2
20	1
21	2
22	3
23	4
24	1
25	3
26	1
27	4
28	4
29	2
30	8
31	0
32	6
33	6
34	0

2.

＜解答群＞には，「(a)～(d)のすべて」および「(a)のみ」，「(b)のみ」，「(c)のみ」，「(d)のみ」という選択肢がありません。
以下は「当然，答はなく＜解答群＞にある」という前提での解説となります。

14　２価の陽イオンが安定に存在する元素は，(c)Cu と(d)Ba。ですから，この２枚を裏返せば，条件１が成立しているかの確認ができます。よって，答は⑥(c)，(d)。
この場合，(a)F と(b)Cl は，１価の陰イオンが安定に存在する元素だから，裏返せば，当然，２価の陽イオンが安定な元素が書いてあるはず，という前提に基づいています。
ただ，本来は(a)F も(b)Cl も裏返して２価の陽イオンが安定に存在する元素が書かれているかどうかを確認する必要があります。そう考えると，答は，「(a)，(b)，(c)，(d)」となり，選択肢がありません。

15　フェーリング液を還元する構造をもつものは，(b)β グルコース，(c)アルデヒド，(d)ヒドロキシケトンであるアセトールの３つです。
鏡像異性体が存在するのは，(a)，(b)ですが，還元性物質ではなく，鏡像異性体が存在するのは(a)だけです。よって，条件２が成立していることの確認には，(a)のみを裏返せば良いことになるので，裏返す必要がないのは，(b)，(c)，(d)となります。答は⓪。
この設問は，(d)のヒドロキシケトンがフルクトースと同様で還元性があるということに気が付くかどうかの問題だったと考えられます。

16 は，単純に，元素記号で族が分かるかどうかの設問と考えます。
(a)Cs はアルカリ金属，(b)Sr はアルカリ土類金属，(c)Kr は希ガス，(d)Cr はクロム族。ですから，アルカリ金属と希ガスが裏表になっていることの確認には，(a)Cs と(c)Kr を裏返せばよいことになります。
答②(a)と(c)。

講評

理科２科目で 120 分は例年通り。大問は 4 題で、例年より減っている。マーク総数は 34 と少なくなっている。（2020 年：36　2019 年：44　2018 年：38　2017 年：59　2016 年：50）

大問１は電離平衡に関する穴埋め問題。誘導に乗っていけばよいだけである。最後の 13 も番号通り計算するだけなので難しくない。

大問２は目新しい問題であった。必要かつ十分な組み合わせを選ぶ小問が 3 題。（共通テスト用の対応といえるかもしれない。）

大問３は水蒸気圧に関する計算問題が２題。18の計算がやや難しかったか。17で与えられた式を用いれば計算できる。

大問４はDOとCODについて。反応式の完成（係数の穴埋め）が中心である。DOとCODのうち、頻出テーマのCODについては計算も標準的なので確実に得点したい。

ここ数年に比べ、時間的には余裕が持てたのではないか。有機らしい有機の出題もなく、その辺りがコロナ禍における受験生への配慮といえなくもない。マーク数が少ないので１題の配点が高くなるので、ミス１つが命取りになる。