

2025 年度 大手前大学一般入試 「化学」入試問題 出題意図

I. 原子の構造と構成粒子について基礎知識を問う。

1. 2. 8. 電子殻と電子配置、最外殻電子についての理解を問う。
3. 4. 元素の周期表と周期律についての理解を問う。
5. 電子配置と分子の結合との関係についての理解を問う。
6. 7. ハロゲンの化合物についてその性質を問う。

II. 混合物の沸点、融点について基礎的な知識、および気体の状態方程式を使用した計算力を問う。

9. 混合物の沸点の変化をグラフから読み取る力を問う。
10. 理想気体の体積と圧力の関係を示したグラフを読み取る力を問う。
11. 希薄溶液の浸透圧と分子量の関係から質量を計算する力を問う。
12. 混合気体の体積と温度、圧力との関係をグラフから読み取る力とその知識を問う。
13. 鉛蓄電池の理解と電気量を求める基礎計算力を問う。

III. 電離平衡に関する基礎知識を問う。

14. 電離後のモル濃度について理解を問う。
15. 16. 17. 電離定数とモル濃度との関係についての理解を問う。
18. 19. イオン積と pH (水素イオン指数) についての理解を問う。
20. 21. 電離平衡時の濃度と電離度、電離定数との関係についての理解を問う。
22. pH (水素イオン指数) を常用対数により求める計算力を問う。

IV. 有機化合物と高分子化合物についての基礎的知識力を問う。

23. 鎖式炭化水素とアルカンに関する基礎知識を問う。
24. 25. アルコールの構造と結合に関する基礎知識を問う。
26. グルコースの構造式についての基礎知識を問う。
27. セルロースの性質とその利用についての知識を問う。
28. アミノ酸の性質と水溶液の電離平衡についての理解を問う。
29. 等電点と pH (水素イオン指数) についての理解を問う。
30. タンパク質の呈色反応に関する基礎的知識を問う。
31. 平均分子量の理解と計算力を問う。