

2026年度

薬 学 部
人 文 社 会 学 部
ヒューマンケア学部
健康メディカル学部
健康医療スポーツ学部

学 力 試 験 化 学

試験開始の合図があるまでに、次の注意事項をよく読んでください。

1. 試験開始の合図があるまで、問題冊子を開かないでください。
2. 解答用紙は、マーク用解答用紙と記述用解答用紙が両面に印刷されています。
マーク式の問題はマーク用解答用紙に以下の例のようにマークしてください。

(例)

解答	
1	① ② ● ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
2	① ② ③ ● ● ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

※同じ解答欄に複数のマークをすることもあります

記述式の問題は記述用解答用紙に記入してください。

3. 机の上には、受験票・鉛筆・シャープペンシル・消しゴム・鉛筆削り（電動式は除く）・時計（時計機能だけのもの）・眼鏡以外のものは置かないでください。
4. 問題・解答用紙の両方に必ず受験番号・氏名を記入してください。また、受験番号をマークしてください。提出の前には記入漏れがないか再度確認してください。
5. 問題は3問全問解答必須です。
6. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明・ページの落丁・乱丁に気付いた場合、また問題の内容について質問などのある場合には、手を挙げて監督者に知らせてください。
7. 問題冊子の余白等は適宜利用して構いません。
8. 配布された問題・解答用紙は試験終了後回収しますので、持ち帰らないでください。

◇携帯電話は、電源を切ったうえで鞆の中にしまってください。

志望学科・コースの左枠に○をつけてください（第一志望のみ）

志望学科・コース	薬学部	人文社会学部	ヒューマンケア学部	健康メディカル学部	健康医療スポーツ学部
	薬 学 科	小学校・特別支援コース 保育・幼稚園コース 福祉コース メディア文化コース グローバルコミュニケーションコース 経営コース トレーナー・スポーツ経営コース 観光経営学科	トレーナー・鍼灸コース トレーナー・柔道整復コース 看護学科	健康栄養学科 心 理 学 科 言語聴覚学科 作業療法学科 理学療法学科 救急救命士コース 臨床工学コース スポーツサイエンスコース	トレーナー・柔道整復コース 作業療法コース 理学療法コース 救急救命士コース トレーナー・スポーツコース アスリートコース 動物医療コース 看護学科
受験番号					
		氏 名			

マーク式問題の解答番号は ～ です。それぞれの解答番号に入る最も適切な選択肢の番号を選び、マーク用解答用紙の解答欄にマークしなさい。記述式問題は【問題3】問2です。記述式問題の解答は、記述用解答用紙の解答欄に記入しなさい。必要があれば、次の数値を用いなさい。

原子量 H=1.0 O=16 Na=23

水のイオン積 $K_w = [\text{H}^+][\text{OH}^-] = 1.0 \times 10^{-14} \text{ (mol/L)}^2$

【問題1】 各問に答えなさい。

問1 物質の成分に関する次の文中の ～ に入る最も適切な語句を選択肢から1つずつ選びなさい。

1種類の物質からできているものを純物質という。また、1種類の元素からなる純物質を といい、常温で気体のものでは水素や酸素、液体のものでは臭素や 、固体のものでは鉄や などがある。その一方で、2種類以上の元素からなる純物質を といい、空気や海水などのような2種類以上の純物質からなるものを という。

～ の選択肢

- ① 単体 ② 混合物 ③ 化合物 ④ 窒素 ⑤ ヨウ素 ⑥ 水銀
⑦ 水 ⑧ ガラス

問2 物質の分離に関する(1)～(3)の答えを選択肢から1つずつ選びなさい。

日本酒は、米と麴（こうじ）からアルコール発酵により製造される。発酵のあとには、微細な米や麴、酵母などの不純物を取り除く。また、米や麦、芋などを原料として同様に発酵させたのち、加熱して蒸発させ、その蒸気を凝縮すると焼酎が得られる。焼酎に梅の実を漬けると、梅の実の成分が焼酎に溶け出した梅酒ができる。

- (1) 下線部アに示す固体と液体を分離する方法はどれか。
- (2) 下線部イに示す液体を精製する方法はどれか。
- (3) 下線部ウに示す液体により成分を溶かし出す方法はどれか。

～ の選択肢

- ① クロマトグラフィー ② 再結晶 ③ 昇華 ④ 蒸留 ⑤ 抽出
⑥ ろ過

問3 酸塩基に関する(1)～(7)の答えを選択肢から1つずつ選びなさい。

(1) 酸性塩に分類される塩はどれか。

(2) 水溶液の性質が酸性を示す塩はどれか。

および の選択肢

- ① CH_3COONa ② NaCl ③ NaHCO_3 ④ Na_2SO_4 ⑤ NH_4Cl

(3) 前問の選択肢のうち、水溶液の性質が中性を示す塩は何種類あるか。

- ① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

(4) pH 12 を示す水酸化ナトリウム水溶液 250 mL に含まれる水酸化ナトリウムの質量 (g) に最も近い値はどれか。

(5) (4)の水酸化ナトリウム水溶液 (密度 1.0 g/cm^3) の質量パーセント濃度 (%) に最も近い値はどれか。

(6) (4)の水酸化ナトリウム水溶液のモル濃度 (mol/L) に最も近い値はどれか。

～ の選択肢

- ① 0.01 ② 0.04 ③ 0.08 ④ 0.1 ⑤ 0.4 ⑥ 0.8 ⑦ 1.0
⑧ 4.0 ⑨ 8.0 ⑩ 10

(7) (4)の水酸化ナトリウム水溶液 200 mL を過不足なく中和するために必要な 0.1 mol/L 硫酸の体積 (mL) に最も近い値はどれか。

- ① 1.0 ② 5.0 ③ 10 ④ 15 ⑤ 20 ⑥ 40 ⑦ 50
⑧ 100

[問題2] 各問に答えなさい。

問1 次の文中の□16～□23に入る適切な語句を選択肢より1つずつ選びなさい。同じものを繰り返し選んでもよい。

物質を構成する最小単位を原子という。原子は原子核とその周りに存在する□16で構成されている。原子核は□17電荷をもつ□18と、電荷をもたない□19からできている。

□18の数は各元素に固有のもので□20という。また、□18の数と□19の数の和を□21という。同じ元素の原子で、□21の異なるものを互いに□22といい、化学的性質はほぼ同じである。また、□22のうち、原子核がやや不安定で、 α 線や β 線などの□23を放出して異なる原子に変わるものを放射性□22という。

□16～□23の選択肢

- ① 原子番号 ② 陽子 ③ 電子 ④ 中性子 ⑤ 同素体
⑥ 同位体 ⑦ 正 ⑧ 負 ⑨ 質量数 ⑩ 放射線

問2 (1)および(2)の答えを選択肢から1つずつ選びなさい。

(1) 電子の総数が N_2 と同じものはどれか。□24

- ① H_2O ② CO ③ O_2 ④ Mg^{2+} ⑤ Ar

(2) 同数の中性子を含む原子の組合せはどれか。□25

- ① ^2H と ^4He ② ^9Be と ^{11}B ③ ^{18}O と ^{22}Ne ④ ^{27}Al と ^{32}S
⑤ ^{37}Cl と ^{39}K

問3 ^{14}C は β 線を放出して他の元素の原子に変化する。(1)～(3)に答えなさい。

(1) ^{14}C の中性子の数を解答欄にマークしなさい。□26

(2) この変化で生じる他の原子として最も適切なものを選択肢から1つ選びなさい。□27

- ① H ② He ③ B ④ N ⑤ O ⑥ F

- (3) ある遺跡から発掘された木片を調べると、 ^{14}C の割合が大気中の割合の $1/8$ であった。 ^{14}C の半減期を 5730 年とすると、この木片は何年前に伐採されたと考えられるか。最も近いものを選択肢から 1 つ選びなさい。

① 5730 年 ② 11460 年 ③ 17190 年 ④ 22920 年 ⑤ 45840 年

問 4 天然の塩素原子には ^{35}Cl と ^{37}Cl の 2 種類が存在する。(1)および(2)に答えなさい。

- (1) 塩素分子 Cl_2 には相対質量の異なる分子が何種類あるか。その数を解答欄にマークしなさい。

- (2) 塩素の原子量は 35.5 である。天然における ^{35}Cl と ^{37}Cl の存在比 ($^{35}\text{Cl} : ^{37}\text{Cl}$) として最も適切なものを選択肢から 1 つ選びなさい。

① 1 : 1 ② 1 : 2 ③ 1 : 3 ④ 2 : 1 ⑤ 3 : 1 ⑥ 35 : 37

【問題3】 合成高分子化合物について、各問に答えなさい。

問1 次の表は、合成高分子化合物A～Dの重合の形式およびそれらの単量体を示したものである。

(1)および(2)の答えとして最も適切なものを選択肢から1つずつ選びなさい。

	合成高分子化合物の名称	重合の形式	単量体
A	ポリエチレンテレフタレート	31	35 と 36
B	クロロプレンゴム	32	37
C	ナイロン6	33	38
D	ナイロン66	34	39 と 40

(1) A～Dの重合の形式を選択肢から1つずつ選びなさい。同じものを繰り返し選んでもよい。

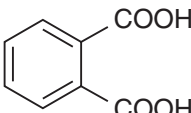
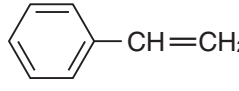
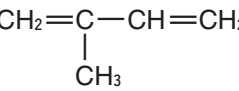
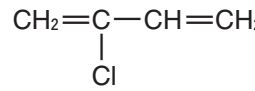
～の選択肢

- ① 縮合重合 ② 付加重合 ③ 開環重合 ④ 付加縮合

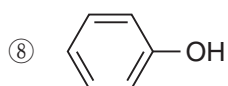
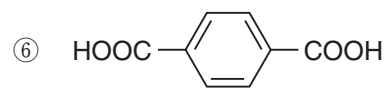
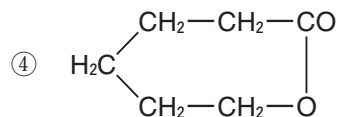
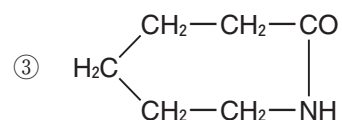
(2) A～Dの単量体の構造を選択肢から1つずつ選びなさい。なお、との順序、

との順序は問わない。

～の選択肢

- ① $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$ ② $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{OH}$ ③ $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$
- ④  ⑤  ⑥ $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$
- ⑦  ⑧ 

38 ～ 40 の選択肢



問2 (1)～(3)の合成高分子化合物（重合体）の構造を、それぞれの単量体の構造を参考にして記述用解答用紙に答えなさい。構造式は、記述用解答用紙の解答例にならって書きなさい。ただし、重合体を構成する繰り返し単位の数（重合度）を n としなさい。

(1) ポリエチレンテレフタレート（問1のA）

(2) クロロプレンゴム（問1のB）

(3) ナイロン6（問1のC）

