

金沢学院大学

2026 (令和 8) 年度 入学者選抜試験問題

一般選抜Ⅰ期＜1日目＞

2026 年 1 月 31 日 (土) 実施

理 科

〔生物基礎・化学基礎〕

I 注意事項

- 1 問題冊子は、試験開始の合図があるまで開いてはいけません。
- 2 解答用紙の解答科目欄に受験科目を記入・マークしてから解答してください。
- 3 問題は 1 ページから 14 ページまであります。
- 4 問題は持ち帰り可能です。ただし、コピーして配布・使用することは法律で禁じられています。

II 解答上の注意

解答用紙は、マーク式解答用紙と記述式解答用紙の 2 種類があります。マーク式の問題で、「解答番号は 10」と表示のある問いに対して④と解答する場合は、下記の例のようにマークしてください。記述式の問題には「解答は 記述式解答用紙」と表示がありますので、記述式の解答用紙に記入してください。

(例)

解答番号	解 答 欄
10	① ② ③ ● ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩

問題は次のページからです。

【生物基礎】

第1問 酵素に関する問題である。次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

生体内のさまざまな化学反応は、酵素のはたらきによって促進されている。そのはたらきを調べる以下の実験を行った。

下表の A, B, C の試験管を用意し、気泡の発生を観察した。

試験管	試験管に入れたもの
A	3%過酸化水素水 2 mL + 石英砂 1 g
B	3%過酸化水素水 2 mL + すりおろしたダイコン 1 g
C	3%過酸化水素水 2 mL + ブタの肝臓片 1 g

問1 a～d の中で、酵素についての適切な説明はどれか。当てはまる選択肢を過不足なく含むものを①～⑩のうちから一つ選びなさい。解答番号は 1

- a. 触媒としてはたらく。
- b. おもにタンパク質からできている。
- c. 化学反応の前後で性質が変化する。
- d. 細胞内でしか作用しない。

- ① a, b ② a, c ③ a, d ④ b, c ⑤ b, d
- ⑥ c, d ⑦ a, b, c ⑧ a, b, d ⑨ a, c, d ⑩ b, c, d

問2 試験管 A, B, C の中で、気泡が発生するものはどれか。当てはまる試験管を過不足なく含むものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 2

- ① A ② B ③ C ④ A, B
- ⑤ A, C ⑥ B, C ⑦ A, B, C ⑧ 気泡が発生するものはない。

問3 この実験で作用する酵素は何か。最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選びなさい。
解答番号は 3

- ① アミラーゼ ② カタラーゼ ③ トリプシン ④ ペプシン ⑤ リゾチーム

※ 問題は次のページに続きます。

第2問 ヒトの血液についての問題である。下の問いに答えなさい。

問1 a～dの中で、血液成分についての適切な説明はどれか。当てはまる選択肢を過不足なく含むものを①～⑩のうちから一つ選びなさい。解答番号は 4

- a. 液体成分は、血しょうである。
- b. 血小板は、核をもたない。
- c. 赤血球は、円盤状である。
- d. 有形成分の中で、白血球の数が最も多い。

- | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ① a, b | ② a, c | ③ a, d | ④ b, c | ⑤ b, d |
| ⑥ c, d | ⑦ a, b, c | ⑧ a, b, d | ⑨ a, c, d | ⑩ b, c, d |

問2 a～dの中で、血液のはたらきについての適切な説明はどれか。当てはまる選択肢を過不足なく含むものを①～⑩のうちから一つ選びなさい。解答番号は 5

- a. 赤血球は、酸素の運搬に関与する。
- b. 血小板は、止血に関与する。
- c. 白血球は、グルコースの運搬に関与する。
- d. 血しょうは、二酸化炭素の運搬に関与する。

- | | | | | |
|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ① a, b | ② a, c | ③ a, d | ④ b, c | ⑤ b, d |
| ⑥ c, d | ⑦ a, b, c | ⑧ a, b, d | ⑨ a, c, d | ⑩ b, c, d |

問3 下図は、血液の凝固の過程を示す。A～Dに入る物質の組合せはどれか。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 6

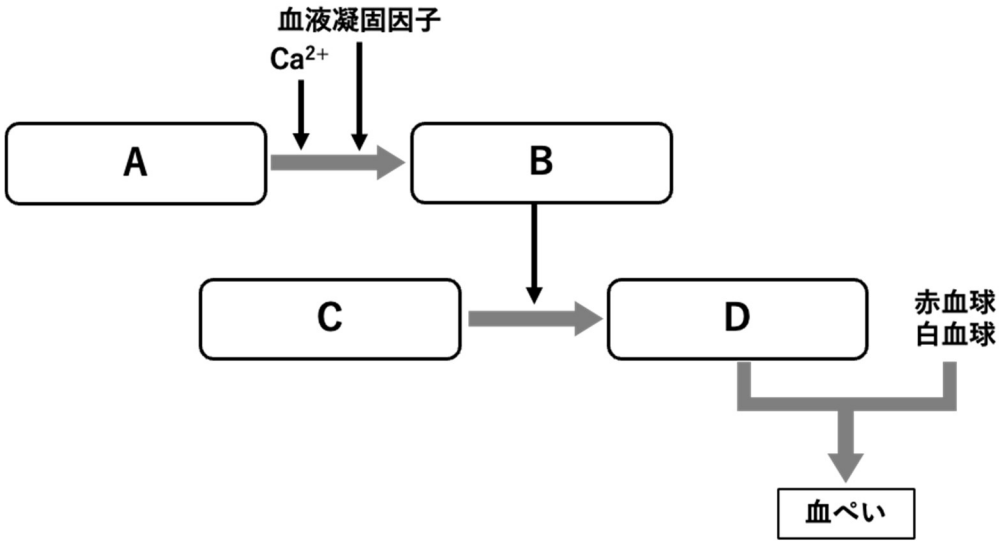


図 血液凝固の過程

	A	B	C	D
①	トロンビン	プロトロンビン	フィブリン	フィブリノーゲン
②	トロンビン	プロトロンビン	フィブリノーゲン	フィブリン
③	フィブリノーゲン	フィブリン	トロンビン	プロトロンビン
④	フィブリノーゲン	フィブリン	プロトロンビン	トロンビン
⑤	フィブリン	フィブリノーゲン	トロンビン	プロトロンビン
⑥	フィブリン	フィブリノーゲン	プロトロンビン	トロンビン
⑦	プロトロンビン	トロンビン	フィブリン	フィブリノーゲン
⑧	プロトロンビン	トロンビン	フィブリノーゲン	フィブリン

第3問 免疫に関する問題である。次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

A [ア] が初めて体内に侵入したとき、活性化した [イ] の一部は [ウ] として保存される。
B 次に同じ [ア] が侵入したときは、[ウ] がすばやく活性化して増殖し、初回と比べて、産生される [エ] の量は [オ]、免疫反応は [カ] なる。

問1 [ア]、[イ]、[ウ] に入る語の組合せはどれか。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 7

	ア	イ	ウ
①	抗原	樹状細胞や好中球	記憶細胞
②	抗原	樹状細胞や好中球	保管細胞
③	抗原	B 細胞や T 細胞	記憶細胞
④	抗原	B 細胞や T 細胞	保管細胞
⑤	抗体	樹状細胞や好中球	記憶細胞
⑥	抗体	樹状細胞や好中球	保管細胞
⑦	抗体	B 細胞や T 細胞	記憶細胞
⑧	抗体	B 細胞や T 細胞	保管細胞

問2 [エ]、[オ]、[カ] に入る語の組合せはどれか。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 8

	エ	オ	カ
①	抗原	少なく	強く
②	抗原	少なく	弱く
③	抗原	多く	強く
④	抗原	多く	弱く
⑤	抗体	少なく	強く
⑥	抗体	少なく	弱く
⑦	抗体	多く	強く
⑧	抗体	多く	弱く

問3 下線部Aと下線部Bの免疫反応は、予防接種に応用されている。予防接種で接種される弱毒化したウイルスや細菌、細菌の細胞表面にあるタンパク質などを何と呼ぶか。最も適切なものを①～⑤のうちから一つ選びなさい。解答番号は

9

- ① アレルゲン ② インスリン ③ グロブリン ④ ワクチン ⑤ 抗血清

問4 下線部Bの免疫反応を何と呼ぶか。最も適切なものを①～⑤のうちから一つ選びなさい。
解答番号は

10

- ① 即時反応 ② 続発反応 ③ 適応作用 ④ 二次応答 ⑤ 免疫寛容

第4問 生態系に関する問題である。次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

北太平洋のアリューシャン列島沿岸の海域には、ラッコが多く生息している。この海域では、ラッコがウニを捕食し、そのウニがコンブの一種であるジャイアントケルプを摂食するという食物連鎖がみられる。1990年代、この海域の一部でラッコが急激に減少した。その結果、ウニやジャイアントケルプ、さらにジャイアントケルプで生活する魚類や貝類の個体数に大きな変化がみられた。このことから、この生態系においてラッコが〔ア〕であったことが分かる。また、ラッコの減少が、ラッコが摂食しないジャイアントケルプの個体数に与えた影響は〔イ〕と呼ばれる。

問1 a, b, cの中で、下線部のラッコの急激な減少によって起こったことは何か。当てはまる選択肢を過不足なく含むものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 11

- a. ウニの減少
- b. ジャイアントケルプの増加
- c. ジャイアントケルプで生活する魚類や貝類の増加

- ① a ② b ③ c ④ a, b ⑤ a, c
- ⑥ b, c ⑦ a, b, c ⑧ 当てはまる選択肢はない

問2 〔ア〕に入る語はどれか。最も適当なものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。
解答番号は 12

- ① キーストーン種 ② キーチェーン種 ③ キーポイント種
- ④ マスターストーン種 ⑤ マスターチェーン種 ⑥ マスターポイント種

問3 〔イ〕に入る語はどれか。最も適当なものを①～⑤のうちから一つ選びなさい。
解答番号は 13

- ① 遠隔効果 ② 間接効果 ③ 関連効果 ④ 生態効果 ⑤ 連鎖効果

問4 〔ア〕は、生態系内においてどのような特徴をもつ生物種といえるか。「食物網」という語を用いて50字以内で説明しなさい（ただし、句読点を含む）。解答は 記述式解答用紙

※ 問題は次のページに続きます。

【化学基礎】

以下の問題で原子量が必要な場合は、次の値を使用しなさい。

H 1、C 12、O 16、Ca 40、Fe 56

第1問 物質の構成に関する問題である。次の文章を読み、下の問いに答えなさい。

原子は、中心部に〔ア〕が存在し、〔ア〕のまわりを電子が取りまいていてる。〔ア〕は、正の電荷をもつ〔イ〕と電荷をもたない〔ウ〕からできている。原子の〔エ〕は、〔イ〕と〔ウ〕の数の和で示される。

問1 〔ア〕～〔エ〕に入る語の組合せはどれか。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 14

	ア	イ	ウ	エ
①	原子核	陽子	中性子	価電子数
②	原子核	陽子	中性子	質量数
③	原子核	中性子	陽子	価電子数
④	原子核	中性子	陽子	質量数
⑤	電子殻	陽子	中性子	価電子数
⑥	電子殻	陽子	中性子	質量数
⑦	電子殻	中性子	陽子	価電子数
⑧	電子殻	中性子	陽子	質量数

問2 a～dの中で、中性子と電子の数が等しいものはどれか。当てはまる選択肢を過不足なく含むものを①～⑩のうちから一つ選びなさい。解答番号は 15

a. ^2H b. ^{11}B c. ^{14}C d. ^{16}O

- ① a, b ② a, c ③ a, d ④ b, c ⑤ b, d
⑥ c, d ⑦ a, b, c ⑧ a, c, d ⑨ b, c, d ⑩ 当てはまる選択肢はない

問3 鉄(Ⅲ)イオン Fe^{3+} の電子の数は、23 個である。鉄の原子番号はいくつか。最も適当なものを

①～⑩のうちから一つ選びなさい。解答番号は 16

① 20 ② 21 ③ 22 ④ 23 ⑤ 24

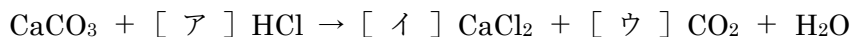
⑥ 25 ⑦ 26 ⑧ 27 ⑨ 28 ⑩ 29

問4 問3の解答を導く考え方を70字以内で説明しなさい（ただし、句読点を含む）。

解答は 記述式解答用紙

第2問 物質質量と化学反応に関する問題である。次の文章を読み、下の問いに答えなさい。ただし、気体の体積は標準状態（0℃、 1.013×10^5 Pa）で測定したものとする。

主成分が炭酸カルシウム CaCO_3 である石灰石 42 g に過剰量の塩酸 HCl を加えると、炭酸カルシウムが全て反応し、二酸化炭素 CO_2 が 5.6 L 発生した。この時の化学反応式は、



である。

問1 化学反応式中の [ア]、[イ]、[ウ] に入る数の組合せはどれか。ただし、係数が1の場合は1とする。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 17

	ア	イ	ウ
①	1	1	1
②	1	1	2
③	1	2	1
④	1	2	2
⑤	2	1	1
⑥	2	1	2
⑦	2	2	1
⑧	2	2	2

問2 反応した炭酸カルシウムの物質質量は何 mol か。最も適当なものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。解答番号は 18

- ① 0.15 mol ② 0.20 mol ③ 0.25 mol ④ 0.30 mol ⑤ 0.35 mol ⑥ 0.40 mol

問3 この石灰石中に含まれる炭酸カルシウムの純度は何%か。最も適当なものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。解答番号は 19

- ① 10% ② 20% ③ 30% ④ 40% ⑤ 50% ⑥ 60%

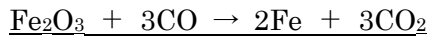
問4 この化学反応に 2.0 mol/L の塩酸を用いた場合、反応した塩酸の量は何 mL か。最も適当なものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。解答番号は 20

- ① 100 mL ② 150 mL ③ 200 mL ④ 250 mL ⑤ 300 mL ⑥ 350 mL

※ 問題は次のページに続きます。

第3問 酸化還元反応とその物質に関する問題である。次の文章を読み、下の問いに答えなさい。
ただし、気体の体積は標準状態（0℃、 1.013×10^5 Pa）で測定したものとする。

赤鉄鉱（主成分は酸化鉄 Fe_2O_3 ）、コークス、石灰石を溶鉱炉に入れ、熱風を送ると、コークスの燃焼で生じた一酸化炭素 CO によって、鉄 Fe の酸化物が [ア] される。このときの化学反応式は、



である。

得られた鉄は [イ] と呼ばれ、炭素を約 4% 含み、硬くてもろい。融解した [イ] に酸素を吹き込み、炭素を 2%～0.02% に減らしたものを [ウ] という。

問1 [ア]、[イ]、[ウ] に入る語の組合せはどれか。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選びなさい。解答番号は 21

	ア	イ	ウ
①	酸化	鋼鉄	鋼
②	酸化	鋼鉄	スラグ
③	酸化	銑鉄	鋼
④	酸化	銑鉄	スラグ
⑤	還元	鋼鉄	鋼
⑥	還元	鋼鉄	スラグ
⑦	還元	銑鉄	鋼
⑧	還元	銑鉄	スラグ

問2 下線部の化学反応において、2.1 kg の鉄を得るために必要な酸化鉄 Fe_2O_3 は何 kg か。最も適当なものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。解答番号は 22

- ① 2.5 kg ② 3.0 kg ③ 3.5 kg ④ 4.0 kg ⑤ 4.5 kg ⑥ 5.0 kg

問3 下線部の化学反応において、2.1 kg の鉄を得るために必要な一酸化炭素の体積は何 L か。最も近いものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。解答番号は 23

- ① 500 L ② 900 L ③ 1300 L ④ 1700 L ⑤ 2100 L ⑥ 2500 L

問4 A～D の化学式における下線部の原子の酸化数の組合せはどれか。最も適当なものを①～⑧のうちから一つ選べ。解答番号は

24

A. CuCl₂ B. FeO C. Fe₂O₃ D. H₂S

	A	B	C	D
①	-2	+2	-3	-2
②	-2	+2	+3	-2
③	-2	-2	-3	+2
④	-2	-2	+3	+2
⑤	+2	+2	-3	-2
⑥	+2	+2	+3	-2
⑦	+2	-2	-3	+2
⑧	+2	-2	+3	+2

2026(令和8)年度 金沢学院大学
一般選抜Ⅰ期（1日目／2026年1月31日実施）
解答例【マーク式】

理科（生物基礎・化学基礎）									
解答番号			正解	配点	解答番号			正解	配点
生物基礎	第1問	1	①	3	化学基礎	第1問	14	②	3
		2	⑥	3			15	③	4
		3	②	3			16	⑦	3
	第2問	4	⑦	3		第2問	17	⑤	4
		5	⑧	3			18	③	4
		6	⑧	3			19	⑥	4
	第3問	7	③	3			20	④	4
		8	⑦	3		第3問	21	⑦	3
		9	④	3			22	②	4
		10	④	3			23	③	4
	第4問	11	⑧	4			24	⑥	3
		12	①	3					
		13	②	3					

マーク	80
記述	20
計	100

解答例

理科〔生物基礎・化学基礎〕

受験番号		氏 名	
志望学科	学科	専 攻	専攻

※専攻欄は「経済学科」「文学科」「教育学科」受験の場合に記入してください。

生態系の食物網の上位の捕食者で、その生態	
系の種多様性などの維持に大きな影響を与え	
る生物種	50

配点	10	点
----	----	---

電	子	を	3	個	失	っ	た	鉄	イ	オ	ン	の	電	子	数	が	2	3	個
で	あ	る	た	め、	鉄	原	子	の	電	子	数	は	2	6	個	で	あ	る	
。	原	子	の	陽	子	数	と	電	子	数	は	等	し	く、	陽	子	数	が	
原	子	番	号	で	あ	る	た	め。	70										

配点	10	点
----	----	---