

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

〔物理基礎・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 10 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。

【物理基礎】

第1問 物体の落下運動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。

地上 19.6 m の高さから、小球を自由落下させた。地面に達する直前の速さは [ア] m/s であり、落下に要する時間は [イ] 秒である。ただし、重力加速度の大きさを 9.8 m/s^2 とする。

問1 [ア] に入る数値として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は

- ① 4.6 ② 9.8 ③ 19.6 ④ 39.2

問2 [イ] に入る数値として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は

- ① 4.0 ② 2.0 ③ 1.0 ④ 0.5

第2問 物体の運動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。

流れの速さが 3.0 m/s の川を、静水に対する速さが 5.0 m/s の船が進む。船が川岸に対して垂直に進むためには、船首を川の [ア] 方向に向ける必要がある。そのときの、岸から見た船の速さは [イ] m/s となる。

問1 [ア] に入る語句として、最も適当なものを一つ選びなさい。解答番号は

- ① 下流 ② 上流

問2 [イ] に入る数値として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は

- ① 4.0 ② 2.0 ③ 1.0 ④ 0.5

第3問 物体の運動の法則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。

運動の第2法則（運動方程式）は、物体の質量を m 、生じる加速度を a 、物体にはたらく合力を F として、[ア] という関係式で表される。この法則から、物体にはたらく合力が 0 のとき、加速度も 0 となり、物体は静止し続けるか [イ] 運動を続ける。これを運動の第1法則、または [ウ] の法則という。

問1 [ア] に入る数式として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 5

- ① $m = Fa$ ② $F = ma$ ③ $F = m/a$ ④ $m = F/a$

問2 [イ] に入る語句として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 6

- ① 加速 ② 減速 ③ 等速直線 ④ 等加速度

問3 [ウ] に入る語句として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 7

- ① 慣性 ② 作用・反作用 ③ エネルギー保存 ④ 運動量保存

第4問 物体の運動の法則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。

物体 A から物体 B に力 $\overrightarrow{F_{AB}}$ を及ぼすと、同時に物体 B から物体 A には、大きさが等しく逆向きの力 $\overrightarrow{F_{BA}}$ がはたらく。この関係を [ア] の法則といい、数式で [イ] と表される。この2つの力は、[ウ] 物体にはたらく。

問1 [ア] に入る語句は何か。解答は 記述式解答用紙

問2 [イ] に入る数式は何か。解答は 記述式解答用紙

問3 [ウ] に入る語句として、最も適当なものを一つ選びなさい。解答番号は 8

- ① 同じ ② 異なる

第5問 位置エネルギー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。

重力による位置エネルギー U_1 は、基準面からの高さを h 、質量を m 、速さを v 、重力加速度を g とすると、 $U_1 = [\text{ア}]$ で与えられる。弾性力による位置エネルギー U_2 は、ばね定数を k 、ばねの伸びまたは縮みを x とすると、 $U_2 = [\text{イ}]$ となる。

問1 [ア] に入る数式として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 9

- ① mg ② $\frac{1}{2}mv^2$ ③ mgh ④ mv

問2 [イ] に入る数式として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 10

- ① $\frac{1}{2}kx^2$ ② kx ③ kx^2 ④ k/x

第6問 物体の運動エネルギーと仕事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。

物体の運動エネルギー K は、質量を m 、速さを v とすると、 $K = [\text{ア}]$ という式で表される。仕事と運動エネルギーの関係は、物体がされた仕事 W の分だけ、運動エネルギーが [イ] することを示し、運動エネルギーの変化量を ΔK と書くとき、 [ウ] と表される。

問1 [ア] に入る数式として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 11

- ① mv^2 ② mv ③ $\frac{1}{2}mv^2$ ④ $\frac{1}{2}mv$

問2 [イ] に入る語句として、最も適当なものを一つ選びなさい。解答番号は 12

- ① 変化 ② 保存

問3 [ウ] に入る数式として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 13

- ① $W = \Delta K$ ② $W + \Delta K = 0$ ③ $\Delta K / W = 0$ ④ $W / \Delta K = 0$

第7問 電気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。

異なる種類の物体をこすり合わせると、一方から他方へ〔ア〕が移動することで、物体は電気を帯びる。この現象を摩擦帯電という。〔ア〕を失った物体は正に帯電し、受け取った物体は負に帯電する。どのような帯電現象においても、電荷の総量は前後で変わらない。これを〔イ〕の法則という。電氣的に中性の物体に帯電体を近づけると、物体内の電荷の分布が偏る現象を〔ウ〕という。

問1 〔ア〕に入る語句は何か。解答は 記述式解答用紙

問2 〔イ〕に入る語句は何か。解答は 記述式解答用紙

問3 〔ウ〕に入る語句は何か。解答は 記述式解答用紙

第8問 電気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。

家庭用の100 Vの電源に接続すると、1200 Wの電力を消費するヘアドライヤーがある。このヘアドライヤーに流れる電流の大きさは〔ア〕Aある。このヘアドライヤーの抵抗値は、およそ〔イ〕 Ω と計算できる。このヘアドライヤーを3分間使用したときに発生する熱量は〔ウ〕Jある。

問1 〔ア〕に入る数値として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 14

- ① 10 ② 12 ③ 50 ④ 100

問2 〔イ〕に入る数値として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 15

- ① 120 ② 10 ③ 8.3 ④ 1.2

問3 〔ウ〕に入る数値として、最も適当なものを①～④のうちから一つ選びなさい。

解答番号は 16

- ① 2.16×10^3 ② 2.16×10^5 ③ 3.6×10^5 ④ 3600

【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 17

	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 18

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 19

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 20

	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 21

- 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 22

- ① 10% ② 20% ③ 30% ④ 40% ⑤ 50% ⑥ 60%

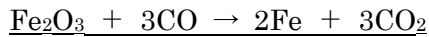
問4 この化学反応に 2.0 mol/L の塩酸を用いた場合、反応した塩酸の量は何 mL か。最も適当なものを①～⑥のうちから一つ選びなさい。解答番号は 23

- 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 24

	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 25

- 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 26

- 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

27

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（物理基礎・化学基礎）										
解答番号			正解	配点	解答番号			正解	配点	
物理基礎	第1問	1	③	2	化学基礎	第1問	17	②	3	
		2	②	2			18	③	4	
	第2問	3	②	2			19	⑦	3	
		4	①	2		第2問	20	⑤	4	
	第3問	5	②	2			21	③	4	
		6	③	2			22	⑥	4	
		7	①	2			23	④	4	
	第4問	8	②	2		第3問	24	⑦	3	
	第5問	9	③	2			25	②	4	
		10	①	2			26	③	4	
	第6問	11	③	2			27	⑥	3	
		12	①	2						
		13	①	2						
	第8問	14	②	2						
		15	③	2						
		16	②	2						

マーク	72
記述	28
計	100

2026 年 1 月 31 日(土)

解答例

2026(令和 8)年度 一般選抜 I 期 < 1 日目 >

記述式解答用紙
理科〔物理基礎・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。

【物理基礎】第 4 問

問 1 作用・反作用	問 2 $\vec{F}_{AB} = -\vec{F}_{BA}$
------------	------------------------------------

配点 各 4 点

【物理基礎】第 7 問

問 1 電子	問 2 電気量保存	問 3 静電誘導
--------	-----------	----------

配点 3 点

配点 3 点

配点 4 点

【化学基礎】第 1 問 問 4 (横書き)

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