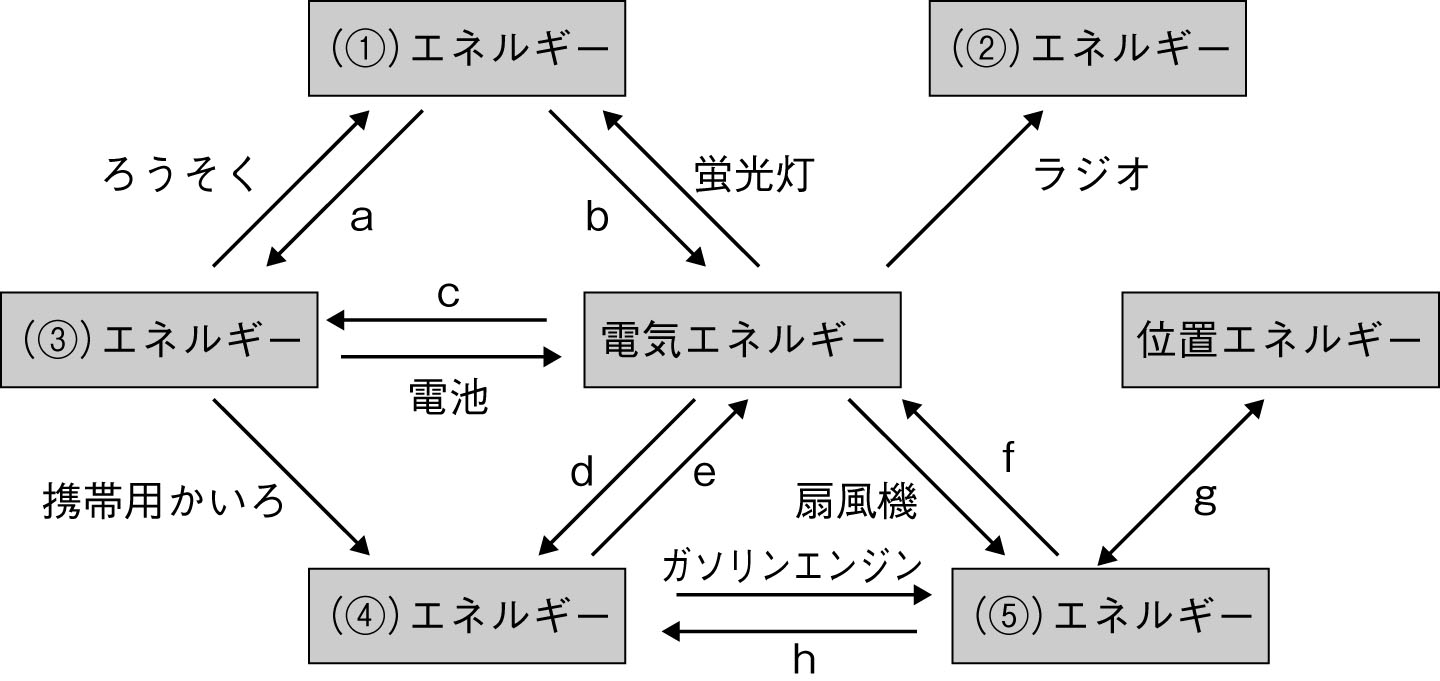
|  |  |
| --- | --- |
| 章末評価問題 | 運動とエネルギー  　４章　いろいろなエネルギーとその移り変わり |

【１】　下の図は，エネルギー変換のようすを表したものである。これについて，次の問いに答えなさい。



１．図の①～⑤は，何エネルギーか。

２．次のア～オの現象は，図のａ～ｈのどのエネルギー変換にあてはまるか。

ア　電熱器で湯を沸かす。

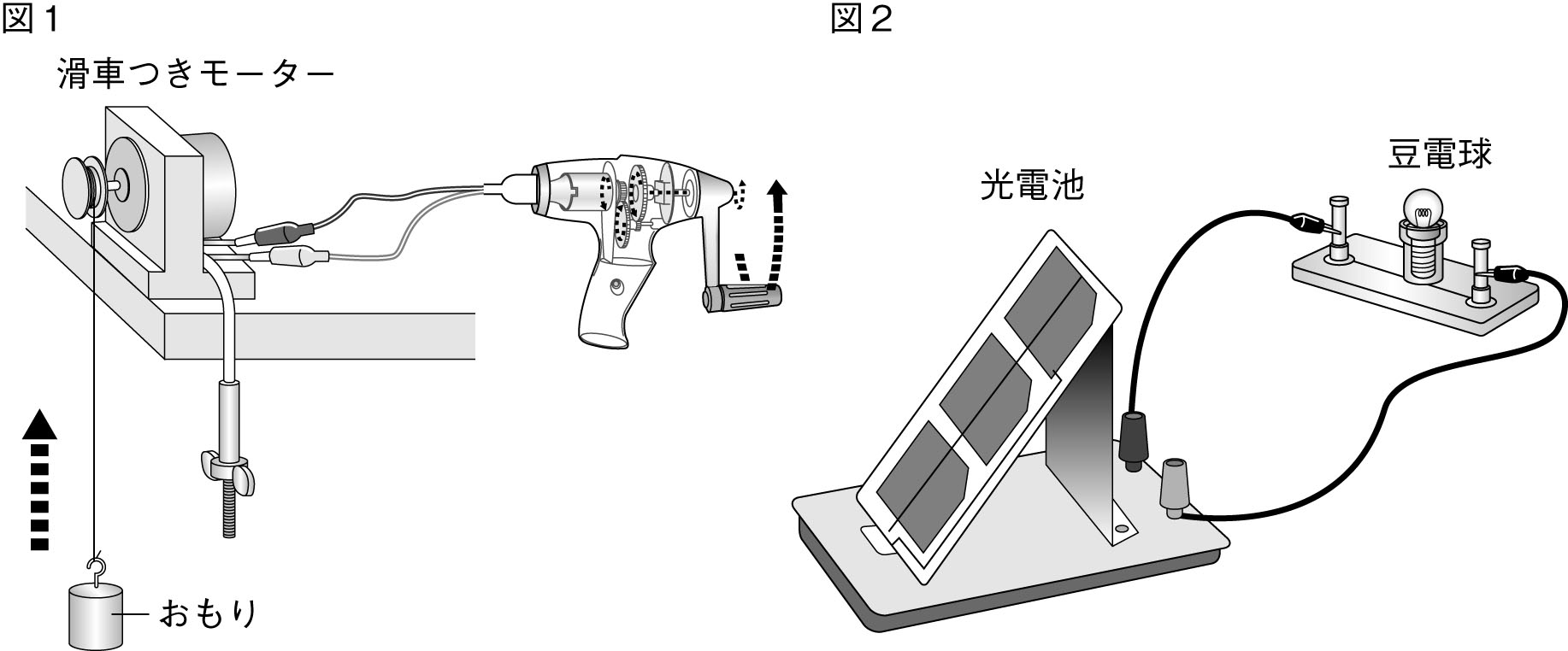
イ　光合成によってデンプンをつくる。

ウ　水を電気分解して水素を得る。

エ　ブランコで遊ぶ。

オ　火おこし器で火をおこす。

【２】　図１は，おもりからの糸を軸に結びつけたモーターに手回し発電機をつなぎ，手回し発電機を回しておもりを引き上げているようすである。また，図２は，光電池を使って，豆電球を点灯させているようすを表している。これについて，次の問いに答えなさい。



１．図中にある次の①～②の道具は，何エネルギーを何エネルギーに変換させる道具か。

①　モーター　　　　②　光電池

２．図１では，モーターによって，最終的におもりのもつ何エネルギーに変換されているか。

３．図１で，おもりを引き上げた後に手回し発電機のハンドルから手を離すと，引き上げたおもりが落ちていった。そのとき，手回し発電機のハンドルはどのようになるか。次のア～ウから１つ選びなさい。

ア．図１の矢印の向きに回転する。

イ．図１の矢印と反対向きに回転する。

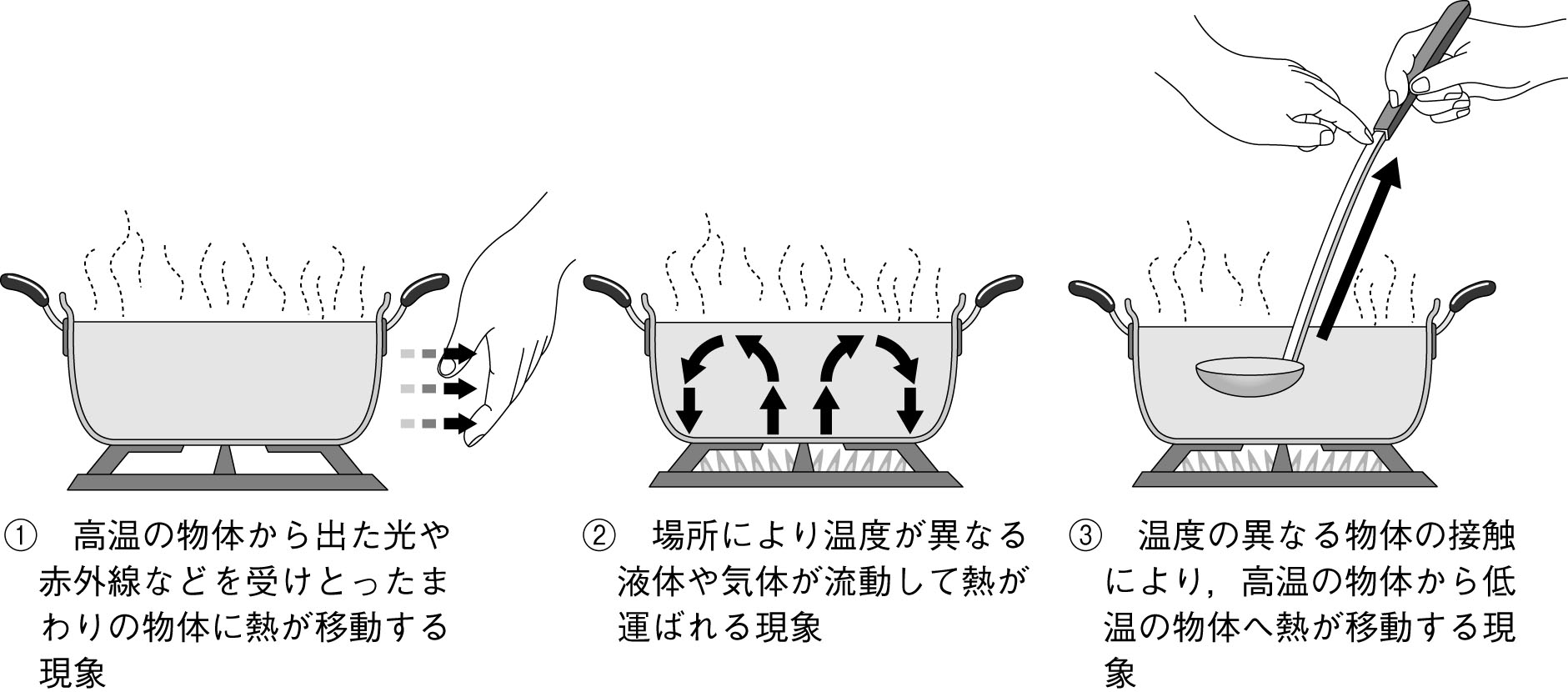
ウ．回転しない。

４．エネルギーを変換させるとき，一部は目的以外のエネルギーとなって逃げてしまう。図２の豆電球などの照明器具で発生する目的以外のエネルギーは何か。

５．エネルギーを変換させるとき，目的以外のエネルギーもふくめた総量は変化せず，つねに一定に保たれる。このことを何というか。

【３】　熱の伝わり方について，次の問いに答えなさい。

１．次の①～③の熱の伝わり方を何というか。



２．１の①～③にあてはまる現象を，次のア～オからすべて選びなさい。

ア．風呂に入ると体があたたまる。

イ．ストーブの上に上昇気流が生じている。

ウ．太陽の光に当たると，あたたかく感じる。

エ．氷の上に缶ジュースを置いて冷やす。

オ．たき火の近くにいると，あたたかい。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 組 | 番 | 名前 |  |  |

【１】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| １ | ① | ② |
| ③ | ④ |
| ⑤ |  |
| ２ | ア | イ |
| ウ | エ |
| オ |  |

【２】

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| １ | ① → |  |
| ② → |  |
| ２ |  |  |
| ３ |  |
| ４ |  |
| ５ |  |  |

【３】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １ | ① | ２ | ① |
| ② | ② |
| ③ | ③ |

|  |  |
| --- | --- |
| 章末評価問題  （解答と解説） | 運動とエネルギー  　４章　いろいろなエネルギーとその移り変わり |

【１】

解答

１．①　光 ②　音 ③　化学 ④　熱 ⑤　運動

２．ア…ｄ イ…a ウ…ｃ エ…ｇ オ…ｈ

解説

２．ブランコの運動につれて，位置エネルギーと運動エネルギーが移り変わっている。

【２】

解答

１．①　電気エネルギー → 運動エネルギー

②　光エネルギー → 電気エネルギー

２．(おもりの)位置エネルギー

３．イ

４．熱エネルギー

５．エネルギー保存の法則

解説

１．２．図１では，次のようなエネルギーの変換が起こっている。

手回し発電機によって発生した電気エネルギー

↓（モーター）

運動エネルギー

↓

位置エネルギー

３．モーターと発電機の構造は同じで，おもりの落下により，

位置エネルギー

↓

運動エネルギー

↓（モーター）

電気エネルギー

という逆の変換が起こり，手回し発電機のハンドルは反対に回転する。

【３】

解答

１．①　熱放射(放射) ②　対流 ③　熱伝導(伝導)

２．①　ウ，オ ②　イ ③　ア，エ