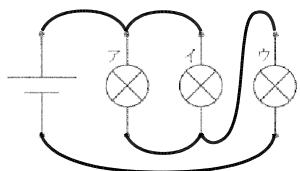
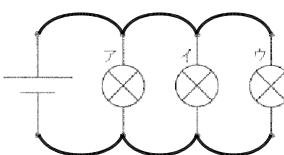


解 答

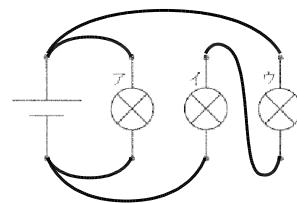
1



2



3



2 1 記号 ウ 名前 子葉

2 記号 イ 理由 (例) 水中にとけている酸素はわずかで、発芽に必要な量の酸素が得られないから。

3 (1) ア (2) イ (3) イ

4 記号 イ 理由 (例) 花がさくまで成長するのに必要な養分を光合成によってつくることができないから。

5 理由 1 (例) モヤシは暗い室内で栽培することができるから。

理由 2 (例) モヤシの成長に必要な温度を保つのに、温泉の熱を利用できるから。

3 1 (1) (例) 石や落ち葉の下などで、成虫どうしが集まってじっとしている。

(2) (例) 土に穴をほり、土の中で冬眠をする。

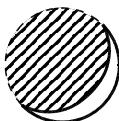
(3) (例) 日本よりも南方の地域に渡り、ほかの季節と同じように活動する。

2 日照時間の変化

4 1 (1) 名前 ホタル 場所 (例) きれいな小川の近く

(2) ① 太陽・シリウス ② 月・金星

(3)



2 (1) □ 9 △ 5 (2) 南 (3) ① ベガ ② デネブ ③ アルタイル

(4) おりひめ星 ベガ ひこ星 アルタイル

(5) (例) (夏は) 星が集中している銀河の中心部分 (を見ているため明るく見えるが、)

(例) (冬は) 星が比較的少ない銀河のはしの部分 (を見ているためあわく (うすく) しか見えない。)

5 1 (1) 銅 (2) (ア, ウ) →エ→ (イ, オ)

2 力 理由 (例) 金属のふたが膨張し、ガラスの容器との間にすき間ができるから。

3 シ 理由 (例) 温められた水が膨張して上昇し、そのあとへまわりから温度の低い水が流れこむから。

4 (例) (試験管内の下半分の空気が温められると) 対流によって試験管内の空気全体が温まり、膨張する。試験管の体積はほとんど変わらないので、試験管内の気圧が高まり、ゴムせんが内側からおされて外れる。

解 説

2 1 ダイズは無胚乳種子で、子葉に養分をたくわえています。

2 ダイズの種子の発芽には、空気 (酸素)・水・養分が必要です。水中のわずかな酸素では、発芽できません。

4 1 地球照は、地球が太陽の光を反射し、その光が月面で反射され、ふたたび地球に戻ってくることによって生じます。これにより、月の暗くなっている部分がうっすらと見えますが、欠けている部分が完全に明るく見えることはありません。夕方、南西の空に見える、三日月に近い形の月をかけばよいことになります。

2 (1) 光が1年間に進む距離を1光年といい、光は1秒間に30万km進むので、1光年は約9兆5千億km ($30万 \times 365 \times 24 \times 60 \times 60 = 9兆4608億$) となります。

5 1 (2) 温めた点を中心に、同心円状にろうがとけていきます。

2 ガラスよりも金属の方が熱を伝えやすく、ぼう張・収縮しやすいので、金属のふたを温めてぼう張させ、ガラスの容器との間にすき間をつくります。