

解 答

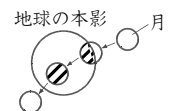
- 【1】 (1) イ・エ
(2) イ, ウ
- 【2】 (1) さなぎの時期がない。
(2) 頭・胸・腹の3つに分かれていない。
足が3対(6本)でない。
- 【3】 (1) 4 (2) 6
- 【4】 (1) ア
(2) ① エ ② イ

解 説

- 【1】 (1) 物質が溶ける量は、水の量に比例します。また、水温が変われば溶ける量も変化します。水温を一定に保つことができれば、ビーカーの大きさで溶ける量が変化することはありません。また、1回に加える重さを変えても、溶けるのにかかる時間にちがいが出るだけで、溶ける量は変わりません。
- (2) アやエのように、結晶として出てきた物質の重さをはかっても、ろ液に溶けている分の重さがわからないので、水に加えた物質の重さはわかりません。ビーカーに入れる前後の物質の重さをはかる、もしくは、水の入ったビーカーの重さをはかっておいて、加え終わった後に再び全体の重さをはかることで、差を求めると加えた物質の重さを正確にはかったことになります。
- 【2】 (1) Aはチョウ、Bはバッタの仲間で、育ち方の順にちがいがあります。バッタの仲間（キリギリス・コオロギ・スズムシなど）・カマキリ・トンボ・セミ・ゴキブリなどは、さなぎの時期がない不完全変態をするので、卵から孵化した幼虫は、羽が小さいだけで親と似た形をしています。
- (2) 昆虫は体が頭・胸・腹の3つにわかれていて、胸に3対(6本)のあしがありますが、クモは頭胸部・腹部の2つで、あしが4対(8本)あります。
- 【3】 (1) ①のつり合いの式「 $\bullet \times 2 = \blacksquare \times 4$ 」から、重さの比は $\bullet : \blacksquare = 2 : 1$ 、②のつり合いの式「 $\blacksquare \times 3 = \star \times 6$ 」から、 $\blacksquare : \star = 2 : 1$ となるので、3つの重さの比は、 $\bullet : \blacksquare : \star = 4 : 2 : 1$ です。よって、 \bullet の重さは、 \star の重さの4倍となります。
- (2) ③のつり合いの式「(さおの重さ) $\times 4 = \bullet \times 8$ 」から、(さおの重さ) : $\bullet = 2 : 1$ より、(さおの重さ) : $\bullet : \blacksquare : \star = 8 : 4 : 2 : 1$ となります。④のつり合いの式「 $\square \times 5 = (8 + 1 + 1) \times 4$ 」から、 $\square = 8$ となる組み合わせを、2種類以上の飾りでつくります。よって、右表のように6通りになります。

	●	■	★
重さ	4	2	1
組み合わせ (個数)	1	2	0
	1	1	2
	1	0	4
	0	3	2
	0	2	4
	0	1	6

- 【4】 (1) 月食は、(図①)のように、満月のとき月が地球の影の中に入り込むことで見られます。よって、月食直前は満月のアになります。
- (2) ① 月の満ち欠けは、(図②)のように、新月の右側から光ようになって満月になり、満月の右側から欠けていきます。また、太陽は月の光っている方向にあるので、太陽は問題文の図の左斜め下のエの方向になります。



(図①)



(図②)

- ② 問題文の図の月は東側にある状態なので、南の空にのぼる方向のイになります。