

2018年度 入学試験問題

(中学第1回午前)

理 科

注 意

- 1 開始の合図があるまで、問題にふれてはいけません。
- 2 問題は5ページ、解答用紙は1枚です。
はじめに枚数をたしかめなさい。
- 3 えんぴつ鉛筆、消しゴム以外は使ってはいけません。
- 4 印刷がはっきりしないなど質問があったら、だまって手をあげなさい。
- 5 しゅうりょう終了の合図があったら、すぐに鉛筆をおき、先生の指示に従いなさい。

明 法 中 学 校

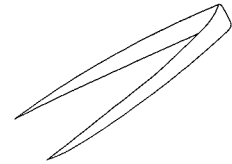
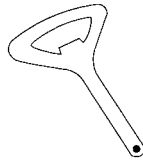
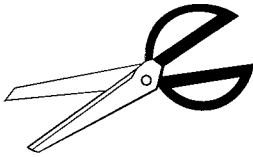
【1】 力に関する次の問いに答えなさい。

(1) 次の道具 (①～③) は、てこを使っています。てこの3点の位置関係は、下のア～ウのどれですか。正しいものを1つずつ選び、記号で答えなさい。

① はさみ

② せんぬき

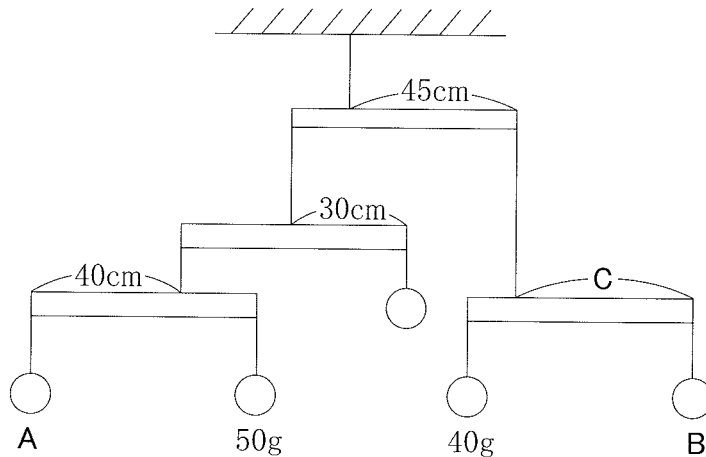
③ ピンセット



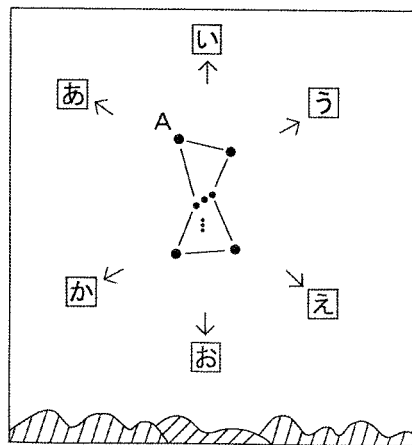
- ア. 力点が、支点と作用点の間にある。
- イ. 支点が、力点と作用点の間にある。
- ウ. 作用点が、支点と力点の間にある。

(2) 長さが60cmの棒を4本使い、図のように重さの異なる5つのおもりをつるしたところ、すべてつり合いました。ただし、棒やひもの重さは考えないものとします。

- ① A・Bのおもりの重さは、それぞれ何gですか。
- ② Cの部分は、何cmですか。



【2】 右の図は、冬のある日の東京で、夜9時の南の空にある星座をスケッチしたものです。次の問いに答えなさい。



- (1) この星座の名まえを答えなさい。
- (2) この星座の中で、いちばん明るい星はAでした。Aの星の名前は何か。次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. リゲル イ. プロキオン
 ウ. シリウス エ. ベテルギウス
 オ. アンタレス

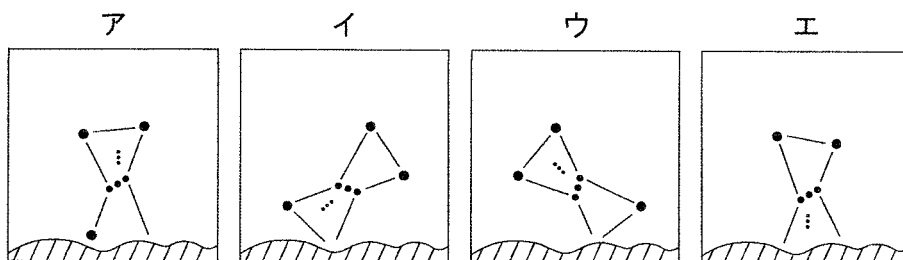
- (3) 2時間後にふたたび星座を観察すると、星座はどちらに移動していますか。図の中の あ～か から1つ選び、記号で答えなさい。

- (4) この星座が遠くの山にしずむころ、ふたたびスケッチしました。次の問いに答えなさい。

- ① この星座はどの方位にしずみますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 東 イ. 南 ウ. 西 エ. 北

- ② スケッチとして正しいものはどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



【3】 右の表は、食塩とホウ酸の 20℃と 60℃において、水 100g にとける量をまとめたものです。次の問いに答えなさい。

	20℃	60℃
食塩 [g]	36	37
ホウ酸 [g]	5	15

- (1) 食塩とホウ酸のそれぞれを 20℃の水 100g に、とけるだけとかしたとき、水よう液の濃さが濃いのはどちらですか。
- (2) 20℃の水 100g に、食塩をとけるだけとかしたのち、これを加熱して水を 50g 蒸発させ、ふたたび温度を 20℃にすると、食塩がとけきれずに出てきました。出てきた食塩は何 g ですか。
- (3) 60℃の水 200g に、ホウ酸をとけるだけとかした水よう液の温度を下げた 20℃にすると、ホウ酸がとけきれずに出てきました。出てきたホウ酸は何 g ですか。
- (4) 60℃の水 300g に、100g の食塩を入れたら全部とけました。あと何 g の食塩をとかすことができますか。

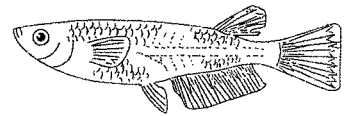
【4】 メダカを飼育中の水そうで、水そうの中の生き物を顕微鏡^{けんびきょう}も使って調べてみました。次の問いに答えなさい。

(1) 水そうの置き場所について、正しい説明はどれですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 直射日光が良く当たる場所に置くのがよい。
- イ. 直射日光が当たらない、明るい場所に置くのがよい。
- ウ. 蛍光灯の明かりだけが当たるような場所に置くのがよい。
- エ. できるだけ暗い場所に置くのがよい。

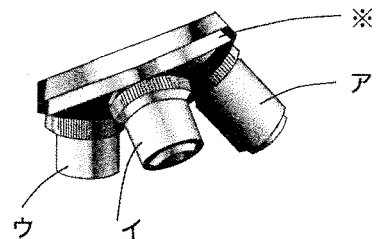
(2) メダカについて、次の問いに答えなさい。

- ① 右の図のメダカの性別はオスです。そのように見分けられるためのポイントは何ですか。
- ② メスが産んだ卵が、オスが出す精子と結びつくことを何といいますか。
- ③ 誕生したばかりの子メダカは、その後数日間はエサがなくても、問題もなく生きて、育ちます。それはなぜですか。



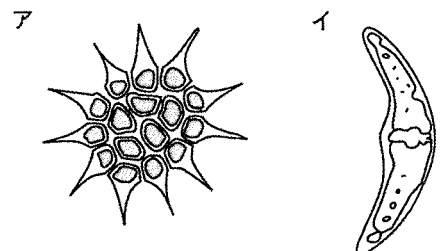
(3) 右の図は、顕微鏡のつくりの一部を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- ① 図の※の部分(=いくつかの対物レンズをつけ、倍率を変えるとき回す部分)は何といいますか。
- ② 図に示された対物レンズ(ア～ウ)の中で、倍率が一番大きいものはどれですか。記号で答えなさい。



(4) 顕微鏡による観察では、右の図ア、イのような生き物が発見できました。次の問いに答えなさい。

- ① 池の水を顕微鏡で観察するためには、スライドガラスに池の水をたらし、カバーガラスをのせたものを作する必要があります。これを何といいますか。
- ② 発見した生き物は何ですか。それぞれの名前を答えなさい。



(このページには問題はありません)