

ア～エの答えが示されている場合はもっともふさわしいものを1つだけ選び、記号で答えなさい。

I. つぎの各問いに答えなさい。

(1) 昨年、ノーベル化学賞を受賞したのはだれですか。

- ア. 下村 脩しもむら おきむ
- イ. 鈴木 章すずき あきら
- ウ. 根岸 英一ねがし えいち
- エ. 吉野 彰よしの あきら

(2) 酸素を多く含む血液が流れている血管はどれですか。

- ア. 心臓から肺にむかう血液が流れている血管
- イ. 小腸から肝臓にむかう血液が流れている血管
- ウ. 肺から心臓にむかう血液が流れている血管
- エ. 全身から心臓にむかう血液が流れている血管

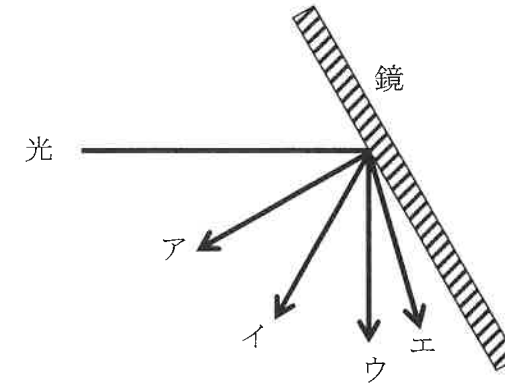
(3) たい積岩でないのはどれですか。

- ア. げん武岩
- イ. ぎょう灰岩
- ウ. 石灰岩
- エ. チャート

(4) 液体にならず、直接気体になるのはどれですか。

- ア. 食塩
- イ. アルミニウム
- ウ. ドライアイス
- エ. 氷

(5) 鏡に光を当てます。反射した光の道すじで正しいのはどれですか。



(6) 地球の中心部分にもっとも多く含まれていると考えられている金属はどれですか。

- ア. 金
- イ. 銀
- ウ. 銅
- エ. 鉄

(7) 陸上に卵を産む動物はどれですか。

- ア. カメ
- イ. イモリ
- ウ. メダカ
- エ. イルカ

(8) 星座とその星座に含まれる星を正しく組み合わせているのはどれですか。

- ア. おうし座 — リゲル
- イ. オリオン座 — アルクトゥルス
- ウ. おおいぬ座 — プロキオン
- エ. こと座 — ベガ

(9) 緑色の BTB 溶液を青くするのはどれですか。

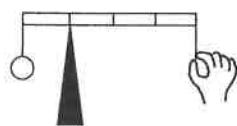
- ア. 二酸化炭素
- イ. 二酸化硫黄
- ウ. 塩化水素
- エ. アンモニア

(10) てんびんを図のように支えました。引く力がいちばん大きいのはどれですか。

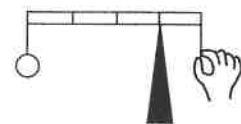
ア.



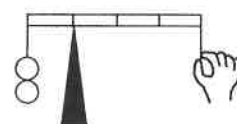
イ.



ウ.



エ.



(11) セ氏温度[°C]を決めるのに基準にしたのはどれですか。

- ア. 水銀
- イ. 水
- ウ. アルコール
- エ. 灯油

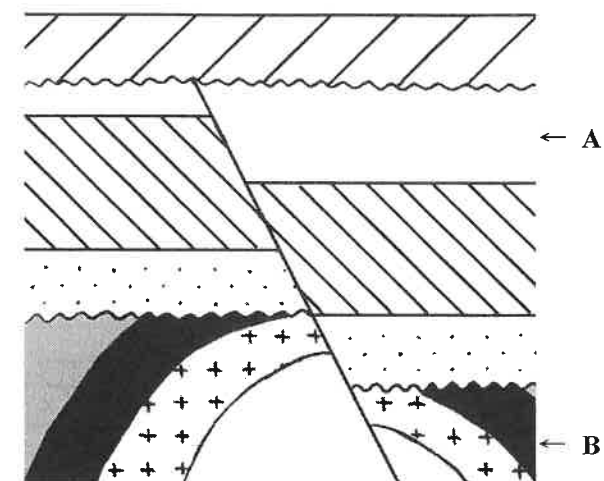
(12) 植物の茎にある師管を通るのはどれですか。

- ア. 葉で作られた栄養分
- イ. 土に含まれた栄養分
- ウ. 土に含まれた水
- エ. 大気中の二酸化炭素

(13) 古い順に正しくならべているのはどれですか。

- ①Aの地層ができた ②Bの地層ができた ③断層ができた ④しゅう曲した

- ア. ③ ② ④ ①
- イ. ② ③ ④ ①
- ウ. ④ ② ① ③
- エ. ② ④ ① ③

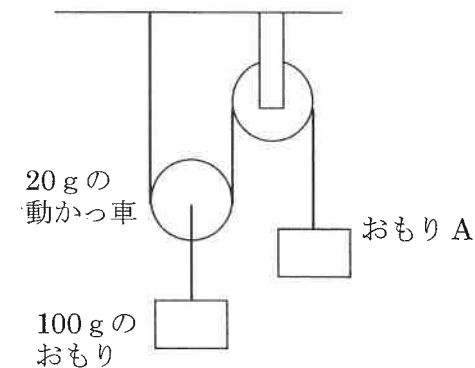


(14) 水酸化ナトリウム水溶液にアルミニウムを入れると発生する気体についてまちがっているのはどれですか。

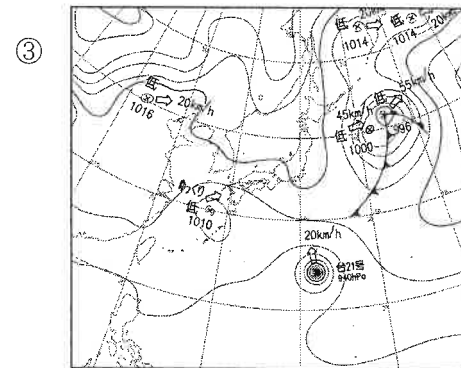
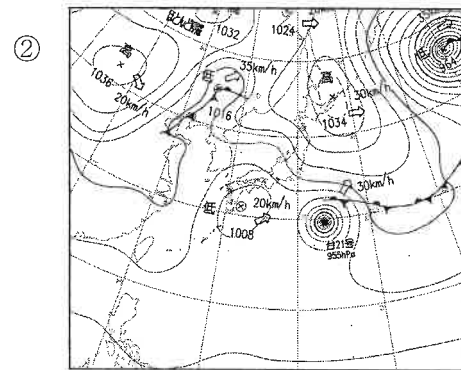
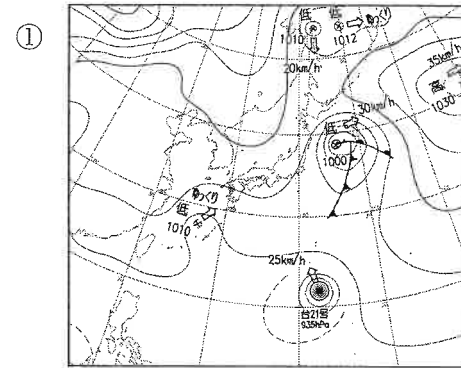
- ア. 無色
- イ. マッチの火を近づけると音をたてて燃える
- ウ. 水によく溶ける
- エ. 空気より軽い

(15) 20gの動かっ車、100gのおもり、おもりAの3つを図のように組み合わせると、つりあいました。おもりAは何gですか。

- ア. 40g
- イ. 60g
- ウ. 80g
- エ. 120g



(16) 次の天気図を日付の順にならべたのはどれですか。



- ア. ① ② ③
- イ. ① ③ ②
- ウ. ② ① ③
- エ. ② ③ ①

(17) 白血病の治療に役立つ造血幹細胞を効率よく増やすことに成功しました。使われたのはどれですか。

- ア. 液体のり
- イ. シャープペンシルの芯
- ウ. 消しゴム
- エ. 墨汁

(18) 鳥などの動物に食べられることでふんに混じり、種を運んでもらう植物はどれですか。

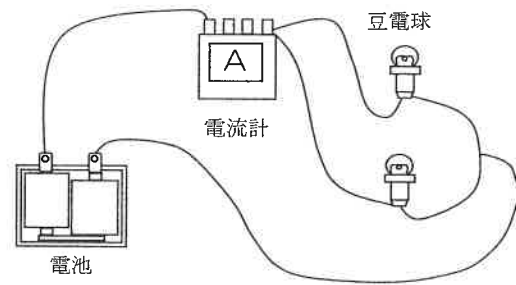
- ア. タンポポ
- イ. イネ
- ウ. ブドウ
- エ. ヤマイモ

(19) 亜鉛を塩酸に溶かした水溶液を蒸発皿に入れて熱しました。水を蒸発させたあとのようすとして正しいのはどれですか。

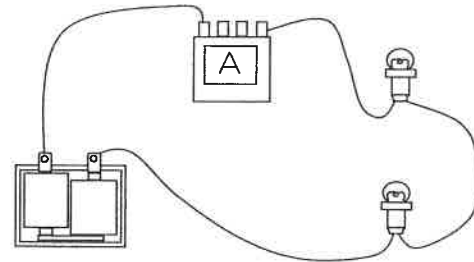
- ア. 何も残らない。
- イ. 銀色の粉が残る。
- ウ. 白い粉が残る。
- エ. 黒い粉が残る。

(20) 電流計の示す値がいちばん大きいのはどれですか。

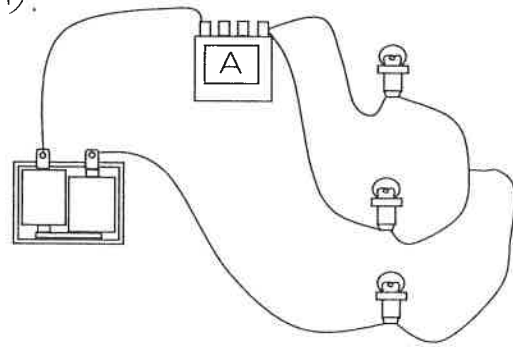
ア.



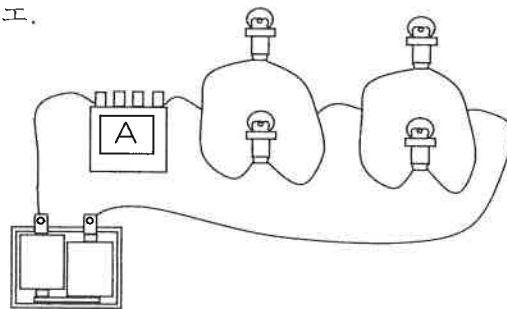
イ.



ウ.



エ.



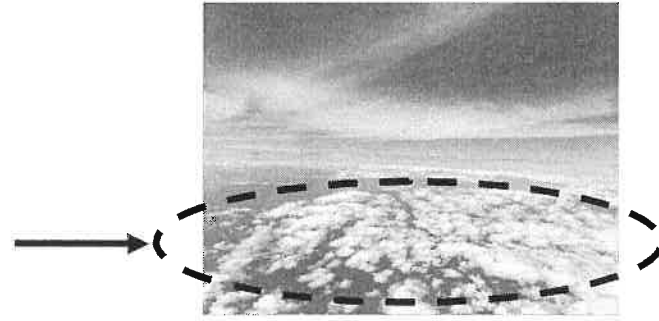
問題は次のページに続きます。

II. たかひろくんは家族で高知に旅行に行きました。

高知へは飛行機で行きました。窓の外をみると、高いところにある雲と低いところにある雲の形がちがっていることがわかり、写真を撮りました。

(1) 矢印の雲はどれですか。

- ア. 層雲 (きり雲)
- イ. 乱層雲 (雨雲)
- ウ. 積乱雲 (入道雲)
- エ. 高積雲 (ひつじ雲)



旅館に着いてしばらくすると「雷」が鳴り始めました。今日は花火大会があるので、旅館の人に聞いてみると、「雷はしばらくするとおさまる予報ですよ。」と言っていました。

(2) 気象庁が雷の位置を調べるために、雷監視システム (ライデン) で観測しているのはどれですか。

- ア. 雷の発生する熱
- イ. 雷の発生する光
- ウ. 雷の発生する音
- エ. 雷の発生する電波

旅館の人が教えてくれたとおり、雷が遠ざかり、予定通り花火大会は始まりました。花火がみえてからドンと音が聞こえるまで3秒くらいかかりました。

(3) 花火から旅館までの距離はおよそどのくらいですか。

- ア. 100 m
- イ. 1 km
- ウ. 10km
- エ. 100km

花火がとてもきれいだったので、花火の色をどうやって出しているか調べました。すると火薬に色々なものを混ぜていることがわかりました。

(4) 炎を黄色にするのはどれですか。

- ア. 銅
- イ. ナトリウム
- ウ. カリウム
- エ. リチウム

高知は備長炭の生産地としても有名です。旅館には備長炭を使ったお土産がたくさんありました。

(5) 炭は「燃やす」以外にどんな使いみちがありますか。かんたんに書きなさい。

Ⅲ. 私たちは日常生活の中で、金属をよく利用しています。

(1) 電気をいちばん通しやすい金属はどれですか。

- ア. 金
- イ. 銀
- ウ. 銅
- エ. 鉄

人類ははじめ、自然に産出した金属を中心に使い始めました。鉱石などの中に含まれている金属を取り出す技術が発達し、アルミニウムなどの新しい金属も使われるようになりました。

(2) アルミニウムについてまちがっているのはどれですか。

- ア. 曲げたり、のばしたりできる。
- イ. 特有の光沢がある。
- ウ. 熱を伝えやすい。
- エ. 磁石につく。

私たちの身のまわりにはいくつかの金属を混ぜて作った合金とよばれる金属があります。私たちの使っている硬貨も多くは合金です。

(3) 合金でないのはどれですか。

- ア. 1円硬貨
- イ. 5円硬貨
- ウ. 100円硬貨
- エ. 500円硬貨

ステンレスは主に鉄を含んだ合金で、フォークやナイフなどにも使われています。

(4) フォークやナイフに鉄ではなく、ステンレスを使う理由をかんたんに書きなさい。

(5) なにも混ぜていない金を「24金」といいます。「18金」に含まれる金の割合は何%ですか。

- ア. 18%
- イ. 24%
- ウ. 75%
- エ. 90%

問題はこのページでおしまいです。

理科解答用紙

採点欄

I.

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
(9)	(10)	(11)	(12)
(13)	(14)	(15)	(16)
(17)	(18)	(19)	(20)

点

II.

(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	

点

III.

(1)	(2)	(3)
(4)		(5)

点

受験番号	氏名

評点