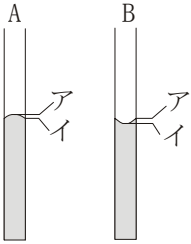


10 理科 知識の整理 やった分だけ合格が近くなる！ 実験観察問題の基礎

1 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

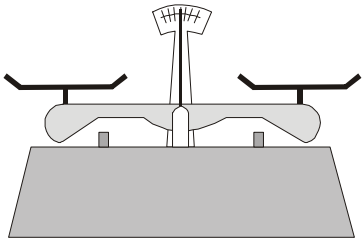
棒状温度計では、温度に対して一定の割合で①()する、常温で液体の金属である②()やアルコールなどが使われます。②を使った温度計と、アルコール温度計では、ガラス管内の液面の様子が異なります。



左の図のA・Bは液面の形が違います。これは、水銀やアルコールがガラスに対してなじみやすいか、はじかれるかの違いでおこっています。水銀はガラスに③()ので、液面の形がA・Bのうち、④()になります。このとき、読み取る部分はア・イのうち、⑤()になります。アルコールはガラスに⑥()ので、液面の形がA・Bのうち、⑦()になります。このとき、読み取る部分はア・イのうち、⑧()になります。読み取る示度は、最小目盛りの⑨()分の1まで目測で読み取ります。

- | | | |
|--|---|---|
| ① <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">膨張(ぼうちよう)</div> | ② <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">水銀</div> | ③ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">はじかれる</div> |
| ④ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">A</div> | ⑤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">ア</div> | ⑥ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">なじみやすい</div> |
| ⑦ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">B</div> | ⑧ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">イ</div> | ⑨ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">10</div> |

2 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は、①()を示したものです。右利きの人が物の重さをはかるときには、重さをはかろうと思うものを、向って②()側の皿の上のせ、反対の皿に③()を乗せて重さをはかります。③を使うときには必ず③を④()でつまんで皿に載せます。このとき、重さの⑤()い③から順に乗せていきます。右の皿に乗せた③によって右に傾くようであれば、それより1つ⑥()い分銅を載せることを繰り返してはかります。

- | | | |
|---|--|---|
| ① <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">上皿てんびん</div> | ② <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">左</div> | ③ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">分銅</div> |
| ④ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">ピンセット</div> | ⑤ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">重</div> | ⑥ <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 100%;">軽</div> |

3 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

食塩を15g量り取りたいと思うときには、左右の皿に、①()のをせ、その上に10gと5gの分銅を、向って②()側の皿にのせて、薬びんから食塩を③()で取り出し④()側の皿にのせます。一度、薬びんから取り出した食塩は、薬びんに戻してはいけません。釣り合っているかどうかを見るには、針が目盛板の中央から等しい間隔で振れている必要が⑤()、静止させる必要が⑥()。

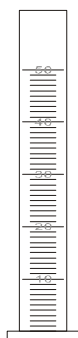
- ① ② ③
- ④ ⑤ ⑥

4 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

上皿天秤をしまっておく時には、2つの皿を片側に重ねておきます。これは、うでが振れることで①()が摩耗(まもう; すりへること)しないようにします。さらには番号または記号がつけられていて、②()の番号または記号に合わせてのせます。これは、皿の③()にばらつきがあるためです。皿のをせたら、うでを振れさせ、指針が目盛板の中央から左右にひとしく振れることを確認します。もし、左右に正しく振れない場合は、④()をまわしてあわせませす。

- ① ② ③
- ④

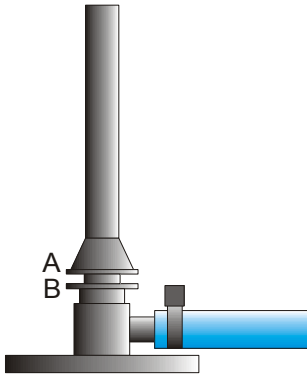
5 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



薬びんから中の薬品を取り出すとき、ラベルが①()になるようにして取り出します。これは薬品がびんの口からたれたりした時にラベルが汚れないようにするための配慮です。びんから取り出した薬品をはかるには、粉なら重さを②()ではかります。液体では、重さと体積を測定します。体積は左の図の③()で測定します。③をあつかうテーブルは④()になっていなければなりません。はかる液体が水溶液である場合は、水面の中央が⑤()ます。測定するのは、この最も⑥()部分です。

- ① ② ③
- ④ ⑤ ⑥

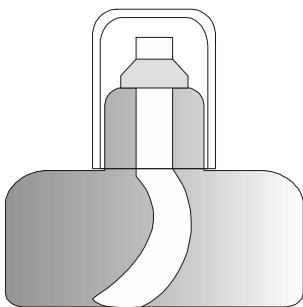
6 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図の器具はものを加熱するために使う①()です。①を使うときには、A・B2つのねじがしまっていることを確認して、②()を開きます。次に、マッチやライターを点火し、A・B2つのねじのうち、記号③()の④()を開きます。続いて、記号⑤()の⑥()を開いて、炎の色を⑦()にします。火を消すときは、A・B2つのねじを⑧()の順で閉じます。そして、最後に②を閉じます。

- | | | | | | |
|---|--------|---|---------|---|--------|
| ① | ガスバーナー | ② | (ガスの)元栓 | ③ | B |
| ④ | ガス調節ねじ | ⑤ | A | ⑥ | 空気調節ねじ |
| ⑦ | 青色 | ⑧ | AB | | |

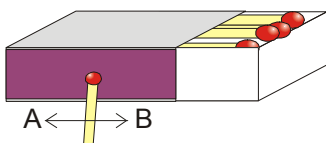
7 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図の器具はものを加熱するために使う①()です。①を使うときには、中に燃料になる②()を入れます。このとき、②は③()分目まで入れます。使い終わって、火を消すときは、ふたをかぶせて火を消します。火を消したあと、ふたを取って消火を確認するとともに、ふたがガラス製のものと②が燃えてできた④()がふたに冷やされ、ふたの内側について、それがふたを取れにくくすることを、蒸発させることで防ぎます。

- | | | | | | |
|---|----------|---|-------|---|---|
| ① | アルコールランプ | ② | アルコール | ③ | 8 |
| ④ | 水蒸気 | | | | |

8 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



マッチをするときには、左の図のA・Bの記号のうち①()の方へ向かってすりませます。また、その方向は自分の体に対して②()方向にむかってすりませます。

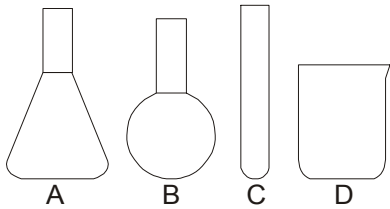
- | | | | |
|---|---|---|-----|
| ① | A | ② | 離れる |
|---|---|---|-----|

9 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

ルーペは①()レンズを使って小さなものを拡大して観察するための道具です。ルーペを使って物を観察するには、レンズを目と物のうち②()に近づけてその位置で、③()との間を変化させよく見えるようにして使います。このようにして観察すると、レンズの持つ力を最大限に活用することができます。

- ① ② ③

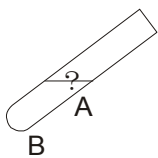
10 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



ガラス器具は直接炎にあてて加熱するのに使えるものが決まっています。直接ほのおにあてられるものは、左の図の中には2つあり、アルファベット順に示すと①()、②()になります。①は③()、②は④()といいます。残りの器具は直接炎に当てると破損する恐れがあるので、加熱する時には⑤()を使って直接炎がふれないようにします。

- ① ② ③
- ④ ⑤

11 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は、これから加熱しようとしている試験管を示しています。試験管で液体を熱するには、試験管に液体を①()分の1ぐらまでしか入れることはできません。加熱する時は試験管を②()を使ってつかみ、炎を図のA・Bのうち③()にあてて、④()しながら加熱します。

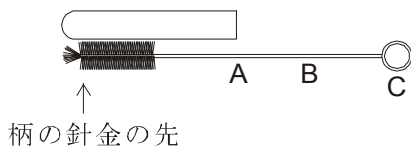
- ① ② ③
- ④

12 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

試験管に入れた薬品のおいをかぐときには、試験管の①()の上を②()であおぎよせるようにしてかぎます。いきなり、鼻を近づけてにおいをかいではいけません。

- ① ②

13 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



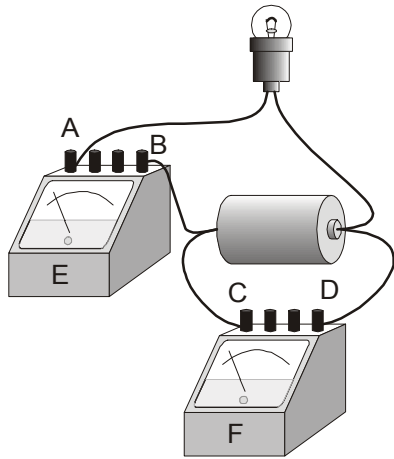
試験管を洗うときには左の図のようなブラシを使って洗います。ブラシを持つ位置は図の記号①()のあたりを持ち柄の針金の先が試験管の底に②()のようにして、ブラシを前後に動かして洗います。

①

②

14 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

電気を調べるには、電流計や電圧計を使います。電流計は、はかろうとする回路に①()につなぎます。これに対して、電圧計ははかろうとする回路に②()につなぎます。回路を電源側と電源につなぐものの側との2つに分けて考えると、電流計や電圧計は③()の側になる



ので、電流計や電圧計の+極は、電池の④()極の側につなぐこととなります。左の図で、電流計や電圧計の+端子は⑤()です。また、-端子は⑥()です。そして、電球に流れる電流をはかる電流計は図のE・Fのうち、⑦()で、電圧計は⑧()です。電流計や電圧計の端子は、最初につなぐときは、単位が一番⑨()なものを使います。

①

②

③

④

⑤

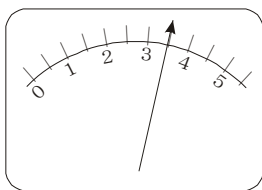
⑥

⑦

⑧

⑨

15 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は電流計がある大きさの電流を示しているものです。指針は目盛のちょうどところを指しています。このとき使っている端子が5Aであれば、①()Aを示していることになり、500mAの端子なら、②()mA、50mAの端子ならば、③()mAを指していることとなります。

①

②

③