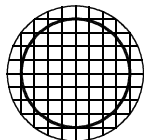


解 答

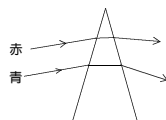
- ① 問1 ウ 問2 4 理由：視野を広く明るくして、物体の位置を確認するため。
 問3 ア→オ→イ→カ 問4 エ→イ→ク
 問5



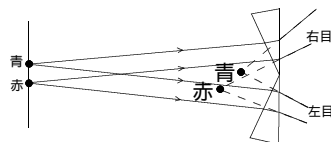
問6 10 問7 精子が動いて視野の外へ出てしまう。

- ② 問1 カ 問2 40800 問3 ア 問4 オ 問5 ウ 問6 イ 問7 イ
 問8 人工物は、つくるときに少しずつ誤差が生じてしまうこと。

- ③ 問1 ア 問2 ウ 問3 角Cも角Dもともに 小さくなり、その差が少なくなるから。
 問4



問5



- ④ 問1 気体A ウ 気体B イ 問2 40 問3 0.9 問4 (1) 216 (2) 360
 (3) 72 (4) 144 (5) 320 (6) 480 (7) 160 (8) 180 問5 3.6

解 説

- ① 問2 最初に倍率を低くして、視野を広くし見ようとするものを探して中央に持ってきます。
 問5・6 対物レンズを切りかえて100倍から400倍にしていることから、対物レンズを10倍から40倍に切りかえたことがわかります。したがって、接眼レンズは10倍（ $100 \div 10 = 10$ ）です。また、見える半径の大きさは4倍（ $400 \div 100$ ）になります。。
- ② 問1 8000m は 8000000mm 、 64000km は 6400000000cm より、求める長さは 0.4mm （ $8000000 \times 32 \div 6400000000$ ）です。。
 問2 15 度（ $35 - 20$ ）の緯度差が 1700km にあたるので、求める長さは 40800km （ $1700 \div 15 \times 180 \times 2$ ）です。
 問4 問2より、北極・南極を通る円周は 40800km なので、北極からパリを通して赤道まで達する長さは約 10000000m （ $40800\text{km} \div 4$ ）です。したがって、 1m は北極から赤道までの長さの 1000 万分の1です。
- ④ 問1 気体Aは水素、気体Bは二酸化炭素です。
 問2 実験1より、気体Aが 288cm^3 発生するときに、アルミニウム 0.2g がすべて溶けていることがわかります。塩酸10反応したときの気体Aの発生量が 72cm^3 より、塩酸は少なくとも 40cm^3 （ $288 \div 72 \times 10$ ）必要です。
 問3 実験2より、気体Aが 360cm^3 発生するときに、亜鉛はすべて溶けていることがわかります。亜鉛が 0.2g 反応したときの気体Aの発生量が 80cm^3 より、亜鉛は最大 0.9g （ $360 \div 80 \times 0.2$ ）まで溶かすことができます。
 問5 アルミニウム 1g が反応したときの発生量は 1440cm^3 （ $288 \div 0.2 \times 1$ ）、亜鉛 1g が反応したときの発生量は 400cm^3 （ $360 \div 0.9 \times 1$ ）です。したがって、 3.6 倍（ $1440 \div 400$ ）です。