令和６年度　　検査Ⅲ　問題用紙（その３）　受検番号（Ｂ－　　）

問５　次の１～11 の問いに答えなさい。

１　次の文は，けんび鏡の使い方についてまとめたものである。下線部のア～エのうち正しいものには○を，間違っているものは，正しいことばに直し，文を完成させよ。

> ①　いちばん低い倍率にする。接眼レンズをのぞきながらｱ調節ねじを動かして，明るくする。
> ②　ステージにプレパラートを置き，クリップでとめる。
> ③　ｲ真上から見ながら調節ねじを回して，対物レンズにプレパラートをできるだけｳ近づける。
> ④　調節ねじを少しずつ回して，対物レンズからプレパラートをｴ遠ざけていき，はっきりみえるところで止める。

２　１の①で，けんび鏡を用いて観察する際，いちばん低い倍率にするのは，どうしてか。その理由を簡単に書け。

３　右図の骨と骨のつなぎ目の部分Ｘを何というか。その名前を書け。

４　右図のように人のからだにある骨は，どのような役割があるか。簡単に２つ書け。

５　右図のように，人がうでを曲げるためには，「筋肉ア」と「筋肉イ」をそれぞれどのようにすればよいか。簡単に書け。

図

６　女性（じょせい）の体内でつくられた卵（らん）（卵子（らんし））と，男性（だんせい）の体内でつくられた精子（せいし）が結びつくことを何というか。その名前を書け。

７　母親の子宮の中で人の子が酸素や養分など，成長に必要な物質を得るしくみとして最も適当なものはどれか。次のア～エから１つ選び，その記号を書け。

ア　必要な物質は一度たいばんを通り，子の腹部から直接体内に吸収される
イ　必要な物質は一度たいばんを通り，子の口を通って吸収される
ウ　必要な物質は一度たいばんと羊水を通り，子の皮膚（ひふ）を通って吸収される
エ　必要な物質はたいばんを通らず，母親の血液が子に流れこむことで吸収される

８　川原の石の形と大きさは，上流から下流にいくにつれてどうなるか。形と大きさについてそれぞれ簡単に書け。

９　流されてきた土や石を積もらせるはたらきを何というか。その名前を書け。

10　「１等星」「２等星」・・・という区別は，星の何のちがいで分けたものか。簡単に書け。

11　日本で観測できる星座のうち，１年を通して見ることができるのは，どの方位の星座か。東・西・南・北から適当なものを１つ選び，その方位を書け。また，それはどうしてか。その理由を簡単に書け。

問６　人のだ液のはたらきについて調べるために，次のような【実験】をしました。図は，実験のようすを模式的に表したものです。これについて，あとの１，２の問いに答えなさい。

【実験】
①　ご飯つぶを湯にもみ出して，その液を試験管に５cm^3入れる。
②　試験管にだ液を入れる。
③　試験管を湯(約 40℃)の入ったビーカーで，10 分間ぐらいあたためる。
④　試験管にヨウ素液を入れて，反応を見ると，変化しなかった。

図

１　今回の実験結果から，考えられることは何か。３つ簡単に書け。ただし，ビーカーや試験管は，結果には影響(えいきょう)しないものとする。

２　人のだ液のはたらきを調べるためには，今回の実験にどのような試験管を追加して実験を行えばよいか。その試験管に入れるものを簡単に書け。また，そのときの結果はどのようになればよいか。その結果を書け。

問７　砂と水の特徴を調べるために，次のような【実験】をしました。図２，３の結果から，砂は水と比べてどのような性質があるか。簡単に書きなさい。

【実験】
①　図１のように，同じ大きさのプラスチック容器を２つ用意し，一方には砂を，もう一方には水を同量ずつ入れる。
②　①の砂と水の温度を室温と同じにしたあと，白熱電球で２つの容器に等しく光を当て，２分ごとに 10 分間，温度計で温度を測定すると，図２のようになった。
③　①の砂と水の温度を 30℃にしたあと，白熱電球の光は当てずに，室温で放置し，２分ごとに 10 分間，温度計で温度を測定すると，図３のようになった。

図１　　図２　　図３

問８　次の１～11 の問いに答えなさい。

１　「氷がとけて水になる」というとき，とけるとはどのようなことか。物質のすがたに着目して，簡単に書け。

２　ミョウバンを水にとかして水溶液をつくりたい。ミョウバンが水にとけたと判断するにはどのような状態になっているとよいか。その特徴（とくちょう）を２つ簡単に書け。

３　ミョウバン水溶液からミョウバンをとり出すためには，水を蒸発させる以外にどのような方法があるか。その方法を簡単に書け。また，その方法でミョウバンをとり出すことができるのは，ミョウバンにどのような性質があるからか。その性質を簡単に書け。

４　赤色リトマス紙を青色に変える性質を何というか。その名前を書け。

５　次の表は，試験管Ａ～Ｃに入っている水溶液の性質を調べた結果である。

表

	見た目	におい	赤・青色リトマス紙	水を蒸発させる
試験管Ａ	とう明	なし	赤色→青色 青色→青色	白い物が残る
試験管Ｂ	とう明	つんとしたにおい	赤色→赤色 青色→赤色	何も残らない
試験管Ｃ	とう明	なし	赤色→赤色 青色→青色	白い物が残る

試験管Ａ～Ｃに入っている水溶液はそれぞれ何か。次のア～オから適当なものを１つずつ選び，その記号を書け。

ア　食塩水　イ　炭酸水　ウ　石灰水　エ　うすい塩酸　オ　うすいアンモニア水

６　はさみの力点は右図のＡ～Ｃのどこか。適当なものを１つ選び，その記号を書け。

７　はさみで，最も小さな力で切るには，刃（は）のどの場所を使うとよいか。次のア～ウから適当なものを１つ選び，その記号を書け。また，そう考えた理由を簡単に書け。

図

ア　刃（は）の先の方　イ　刃（は）の真ん中　ウ　刃（は）の元の方

８　乾電池と豆電球を１個ずつ使って電気の通り道を作った。この電気の通り道のことを何というか。その名前を書け。

９　次のア～エから電気を通さないものをすべて選び，その記号を書け。

ア　ガラスのコップ　　イ　木の定規　　ウ　鉄のくぎ　　エ　アルミニウムはく

10　電磁石と棒磁石の性質を比べたとき，異なる点は何か。１つ簡単に書け。

11　次のア～エから電磁石を利用したものとして適当なものを１つ選び，その記号を書け。

ア　モーター　　イ　電卓　　ウ　リモコン　　エ　マイク

問９　図１は空気鉄ぽうで玉を飛ばしたときのようすです。太郎さんと花子さんは，空気鉄ぽうのしくみを調べるために，次のような【実験】をしました。図２，図３は，実験のようすを模式的に表したものです。これについて，あとの１～３の問いに答えなさい。

【実験】
①　図２のように，注射器の底に四角い発泡スチロールをはりつけて空気を満たし，ゴム栓で密封した状態をつくった。
②　①の注射器のピストンを手で強く押すと，図３のように注射器の中にある発泡スチロールが小さくなった。
③　②の注射器から手を離すと，図２の状態に元に戻った。

図１　　図２　　図３

ピストンを深く押し下げるほど，手ごたえは大きくなった。

１　図３で，図２よりも発泡スチロールが小さくなったのはどうしてか。その理由を書け。
２　空気鉄ぽうで玉が飛んでいくのはどうしてか。その理由を書け。
３　花子さんは図１のように，空気鉄ぽうで玉を飛ばそうとした。しかし，押し棒を押したところ，玉と押し棒が触れて玉はそのまま押し出された。このとき，図１のように球が飛ばなかった理由は何か。その理由を書け。

問 10　ばねの性質を調べるために，次のような【実験】をしました。図は，実験のようすを模式的に表したものです。また，表はそのときの結果をまとめたものです。これについて，実験の結果から，今回の実験で調べたばねＡやばねＢには，どのような性質があると考えられるか。実験の結果から言える共通点や異なる点を１つずつ書け。

【実験】
①　図のように，軽いばねＡに 1 個 20ｇの同じおもりをぶら下げていき，ばねにぶら下げたおもりの重さとばねの長さを調べた。
②　別の種類の軽いばねＢを用意し，①と同様に実験を行った。

図

表

ばねにぶら下げたおもりの重さ(ｇ)	ばねＡの長さ(cm)	ばねＢの長さ(cm)
0	6.6	10.2
20	9.4	15.0
40	12.2	19.8
60	15.0	24.6
80	17.8	29.4