

第25回高校生ものづくりコンテスト九州地区大会（2026熊本大会）競技課題の質問・回答

競技部門名	化学分析 部門
質 問 内 容 ・ 回 答	
【質問内容】 Q 1. 1 日目に実施する EDTA の秤量および EDTA 標準溶液の調製について。 報告書の作成（1 実施年月日, 2 環境項目, 3 EDTA 標準溶液調製の部分）は可能でしょうか。 Q 2. 報告書の記載事項について。 ・「希釈倍率」について 計算により小数第 1 位まで求めた値を記載すべきか、あるいは実際に操作で行った希釈倍率を記載すべきでしょうか。 例) 計算上 4. 2 倍となった場合、実際の操作では 5 倍希釈となると考えられますが、この場合どちらを記載すべきでしょうか。 ・「使用するホールピペットの容量」について 希釈操作を行う場合、ホールピペットを 2 回使用することになりますが、 ①希釈のために試料水を採取した際に使用したホールピペットの容量 ②希釈後の溶液を採取する際に使用したホールピペットの容量 のいずれを記載すべきでしょうか。 Q 3. 実験に使用する器具等について ・水切りかごの大きさはどの程度でしょうか。 ・洗浄びんの先端は取り外し可能な仕様でしょうか。 Q 4. 実施要項 14 実験操作における注意事項および確認事項 より ・(3) 準備時間に指定された水場で器具を洗浄してもよい。 ・(4) 競技中、雑巾の洗浄についてのみ指定された水場で洗浄を認める。 ・ 競技会場配置図の実験台中央の流しに×が付いている。 以上のことから 競技中は実験台の水道を使うことができない。もしくは、流し自体が使えないのでしょうか。競技中も (5) のように精製水のみでの洗浄ということなののでしょうか。	
【回答】 A 1. 測定結果報告書および計算・メモ用紙は 1 日目の競技（秤量）開始前に配布し、競技（溶液調製）後に回収して事務局で保管し、2 日目の競技前に返却します。 1 実施年月日, 2 環境項目においては、溶液調製開始後に測定結果報告書に記入して下さい。 3 EDTA 標準溶液調製の部分においては、実施要項 p. 2 の日程に記載してあります、競技（溶液調製）【審査】の備考にある通りです。 1 日目の競技説明にて、測定結果報告書への記入について選手に伝えます。	

A 2. 予備試験の「希釈倍率」欄と「使用するホールピペット容量」欄の記述を各硬度の計算が正しく行われているかの審査に用います。については共に硬度結果の根拠となる値にて記載ください。

A 3. 水切りかごの大きさ

(水受けかごと水切りかごの取り外し可能な、二重構造となっています)

水受けかご：かご外側サイズ：縦42cm×横32.5cm×高さ14cm

水切りかご：かご内側サイズ：縦37.5cm×横29cm

洗浄びんは写真の通りです。先端部分は取り外し不可となります。



A 4.

1日目の準備時間のみ、実験台横の各ゼッケン番号で割り振られた流し（水道含め）の利用が可能です。

2日目は、p. 5 8課題の4実験の用件(9)に、「競技会場の設備と競技時間を考慮し、水道水を利用したの洗浄は行わず、精製水による1次洗浄のみとする」との記載に従い、実験中の洗浄は流しを使用せず、精製水による洗浄のみを実施下さい。