



第2回
科学の甲子園 全国大会

実技競技 ②「金平糖」

⌘ 解答用紙 ⌘

学校名		番号	
-----	--	----	--

氏名

金平糖（模型）の表面積の計測

(1) 計測方法の考案

① 計測に使用する器材：チェックを入れる。

- | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> パレット | <input type="checkbox"/> □目方眼紙 | <input type="checkbox"/> □目方眼トレース紙 |
| <input type="checkbox"/> △目方眼紙 | <input type="checkbox"/> △目方眼トレース紙 | <input type="checkbox"/> 木工用ボンド |
| <input type="checkbox"/> スプレーのり | <input type="checkbox"/> 油性マジック細字用 | <input type="checkbox"/> 油性マジック極細字用 |
| <input type="checkbox"/> キムワイプ | <input type="checkbox"/> 画筆・細筆 | <input type="checkbox"/> 画筆・平筆 |
| <input type="checkbox"/> デザイン筆 | <input type="checkbox"/> 薬包紙 | <input type="checkbox"/> 凧糸 |
| <input type="checkbox"/> マスキングテープ | <input type="checkbox"/> 紙コップ | <input type="checkbox"/> 粘土 |
| <input type="checkbox"/> マニキュア | <input type="checkbox"/> サカムケア | <input type="checkbox"/> 手芸ビーズ |
| <input type="checkbox"/> ガラスビーズ | <input type="checkbox"/> シャーレ | <input type="checkbox"/> プラスチックバット |
| <input type="checkbox"/> ピンセット | <input type="checkbox"/> ポリ洗ビン | <input type="checkbox"/> 電子卓上計算機 |
| <input type="checkbox"/> ハサミ | <input type="checkbox"/> カッター | <input type="checkbox"/> カッターマット |
| <input type="checkbox"/> カッター用直定規 | <input type="checkbox"/> ノギス | <input type="checkbox"/> マイクロメーター |
| <input type="checkbox"/> 電子天秤 | | |

② 考案した計測方法

学校名		番号	
-----	--	----	--

実技競技 ②

② 考案した計測方法（つづき）

学校名		番号	
-----	--	----	--

(2) 計測方法の精度の確認

〈表〉

	①	① - 2	②		
白球	直径 : d	計算値表面積 : S	実測値表面積 : S'	$(S' - S)$	$(S' - S)^2$
1					
2					
3					
4					
5					
平均値					$X =$

(2) 計測方法の精度の確認

[計測過程等記録用紙]

③ 精度の確認

- ・ 誤差の評価

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{5} \sum_{i=1}^5 (S'_i - S_i)^2} = \sqrt{\bar{X}} =$$

- ・ 精度の説明

(3) 金平糖(模型)の表面積

学校名		番号	
-----	--	----	--

実技競技②