



第2回 科学の甲子園 全国大会

実技競技 ①「灘の酒」

⌘ 解答用紙 ⌘

学校名		番号	
-----	--	----	--

氏名

 **第2回
科学の甲子園 全国大会**

実技競技 ①

学校名		番号	
-----	--	----	--

点

1. 実験目的

※裏面も使ってよい。

 第2回
科学の甲子園 全国大会

実技競技 ①

学校名		番号	
-----	--	----	--

点

2. 実験手順と操作

※裏面も使ってよい。

学校名		番号	
-----	--	----	--

点

3. 実験結果

- (1) 発酵液の調製に使用した酵母, スクロース, 水の量 (スクロース, 水は使用量に注意)

酵母	1.0g	スクロース	g	水	mL
----	------	-------	---	---	----

- (2) 気体捕集量 (捕集気体の量は 0.5 mL 単位, 発酵液・泡の量は 1mL 単位, 未使用の場合は斜線)

シリンジ	1 本目	2 本目	3 本目	合計
捕集気体の量 (mL)				
シリンジに浸入した 発酵液・泡の合計 (mL)				

- (3) 発酵時間と気体捕集量, 発酵時間と発酵温度, それぞれのグラフ

(グラフ用紙に書くこと)

- (4) アルコールセンサーによるエタノール検出値

センサーの表示 (mg/L)	
----------------	--

- (5) CO₂ 濃度測定結果 (目盛の読みは 1% 単位, 未使用の場合は斜線)

CO ₂ 検知管	1 本目	2 本目
検知管の目盛の読み (%)		

- (6) 発生した CO₂ の物質質量 (考え方や計算の過程を詳しく書くこと。)

※裏面に続く

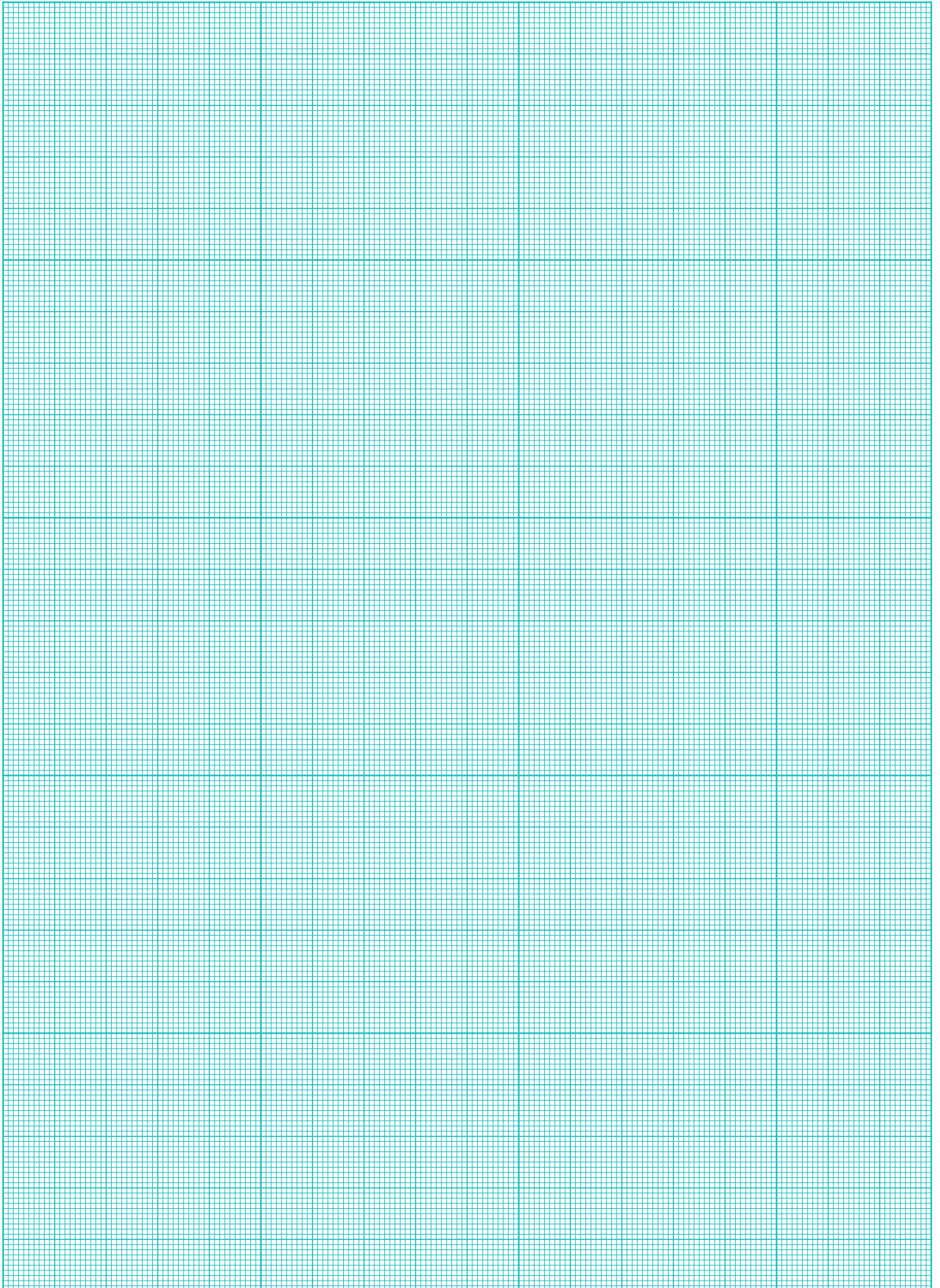
CO ₂ の物質量 (mol)	
----------------------------	--

(7) エタノール生成量 (計算式を必ず書くこと。)

エタノール生成量 (g)	
--------------	--

学校名		番号	
-----	--	----	--

実技競技 ①



学校名		番号	
-----	--	----	--

点

4. 考察

■考察問題の解答

問1	

問2	

問3	
問4	

問5	
問6	

■競技(実験)の考察

※裏面も使ってよい。

気体捕集量 報告用紙

学校名		番号	
-----	--	----	--

<注意> 捕集気体の量は0.5mL単位，発酵液や泡の量は1mL単位で記入する。
未使用のシリンジの欄には / を引く。

シリンジ	1本目	2本目	3本目	合計
捕集気体の量 (mL)				
シリンジに浸入した 発酵液や泡の量の合計 (mL)				

競技進行員 確認サイン	
----------------	--

検知管によるCO₂濃度測定値 報告用紙

学校名		番号	
-----	--	----	--

< 注意 > 目盛の読み取りは目分量により1%単位で行う。
未使用の検知管の欄には / を引く。

検知管	1 本目	2 本目
目盛の読み (%)		

競技進行員 確認サイン	
----------------	--