



1. A complex problem (47 pt total)

1.1 (1 pt)

1.2 (20 pt)

Student signature:

Lab assistant signature:

1.3 (0 pt)

Student signature:

Lab assistant signature:

Time sample collected:

Time sample run:

1.4 (18 pt)

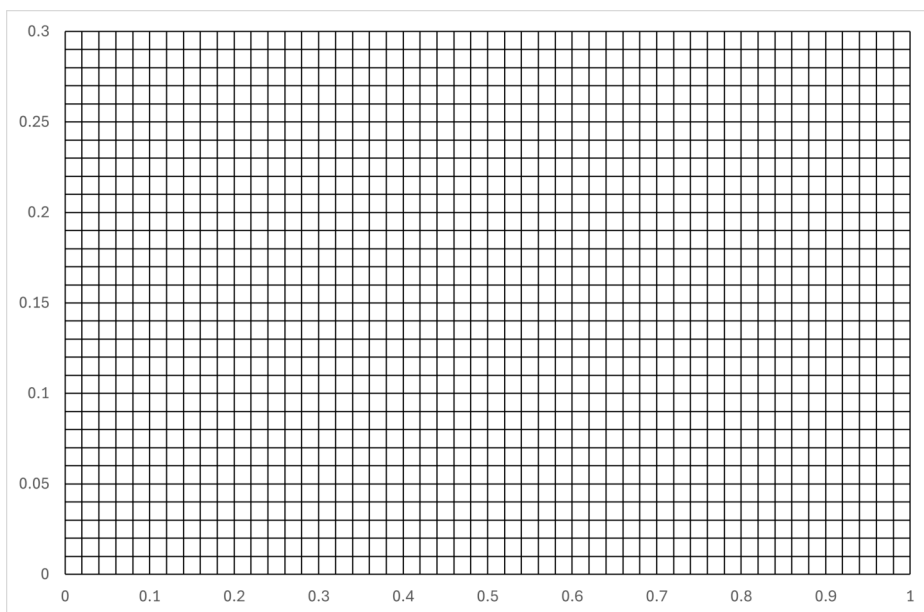
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
☐	A												
☐	B												
☐	C												
☐	D												
☐	E												
☐	F												
☐	G												
☐	H												



PQ1

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th ICHO - United Arab Emirates - 2025

1.5 (3 pt)



Fe:L: _____

1.6 (2 pt)

n : _____

z : _____

1.7 (3 pt)



PQ2

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th IChO - United Arab Emirates - 2025

2. Exploring the AminOasis (65 pt total)

Arg	Cys	Glu	His	Lys
Phe	Pro	Ser	Trp	Tyr

2.2 (11.5 pt), 2.3 (6.5 pt)

	Mix 1		Mix 2		Mix 3		Mix 4		Mix 5	
pH										
Ehrlich										
Nitroprusside										
Sakaguchi										
Pauly										
Gerngross										
AA										
Higher R_f	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐



PQ2

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th ICHO - United Arab Emirates - 2025

2.4 (0 pt)

	1	2	3	4	5
V_0 , mL					
V_f , mL					
T , mL					

2.5 (10 pt)

$V_{\text{Na}_2\text{H}_2\text{EDTA}} = \text{_____ mL}$

2.6 (3 pt)

$c_{\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2} = \text{_____ M}$



PQ2

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th ICHO - United Arab Emirates - 2025

2.7 (0 pt)

	1	2	3	4	5
V_0 , mL					
V_f , mL					
T , mL					

2.8 (15 pt)

$V_{\text{Cu}(\text{CH}_3\text{COO})_2} = \text{_____ mL}$

2.9 (1 pt)



PQ2

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th ICHO - United Arab Emirates - 2025

2.10 (4 pt)

$M_r =$ _____



PQ3

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th ICHO - United Arab Emirates - 2025

3. R_f you ready to spot the answers? (62 pt total)

3.1, 3.2 (1 pt + 1 pt) PS A B C D N	3.3, 3.4 (1 pt + 1 pt) PS A B C D N
3.5, 3.6 (1 pt + 1 pt) AS A B C D N	3.7, 3.8 (1 pt + 1 pt) AS A B C D N



PQ3

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th ICHO - United Arab Emirates - 2025

3.9, 3.10 (1 pt+1 pt)

UV

A

☐

B

☐

C

☐

D

☐

3.12(a) (1 pt)

A	B	C	D
---	---	---	---

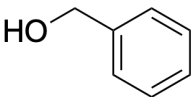
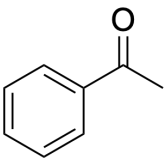
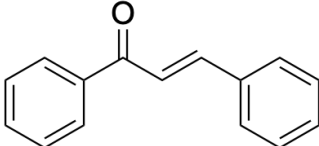
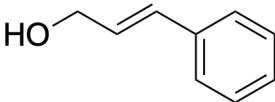
3.12(b) (1 pt)

A	B	C	D
---	---	---	---

3.13 (1.2 pt)

a	b	c	d	e	f	g	h	i
---	---	---	---	---	---	---	---	---

3.14 (4 pt)

 1	 2	 3	 4



PQ3

أولمبياد الكيمياء الدولي السابع والخمسون
الإمارات العربية المتحدة
57th IChO - United Arab Emirates - 2025

	E	F	G	H
3.15 (1 pt)	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐
3.17 (1 pt)	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐

3.18 (0 pt)

	E	F	G	H
E				×
F			×	
G				
H				

3.19 (4 pt)

E+F	E+G	E+H	F+G	F+H	G+H
Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☒	Y ☐ N ☒	Y ☐ N ☐	Y ☐ N ☐

3.20 (15 pt)

5	6	7	8	9	10	11
N ☐	N ☐	N ☐	N ☐	N ☐	N ☐	N ☐



3.21 (4 pt)

E+F N ☐	E+G N ☐
E+H N ☒ X	F+G N ☒ X
F+H N ☐	G+H N ☐



Extra equipment and chemicals

Item	Penalty	Student Signature	Assistant Signature
1 TLC plate (non UV)	Free		
	Free		
	-1 pt		
	-2 pt		
	-3 pt		
	-4 pt		
	-5 pt		