Підсумкова робота
з теми «Хімія. Перші кроки»

ГР 1: Проводить дослідження з природи (12 балів)

Завдання 1. (5 балів)

Розгляньте зображення та перелічіть, які правила поведінки в кабінеті хімії порушили діти:

_____

Поясніть, до яких небезпечних наслідків може призвести одне із зазначених вами порушень:_____

Завдання 2. (3 бали)

Установіть відповідність між назвою устаткування (1-4) та способом його використання (А-Д):

Устаткування:	**Спосіб використання:**
1) Пробірка	А) Для затискання пробірок під час проведення лабораторних дослідів
2) Мірний циліндр	Б) Для вимірювання об'єму речовини
3) Пробіркотримач	В) Для проведення дослідів із невеликою кількістю речовин
4) Штатив для пробірок	Г) Для зберігання пробірок
	Д) Для проведення синтезу сполук

Ваша відповідь: 1-_____, 2-_____, 3-_____, 4-_____

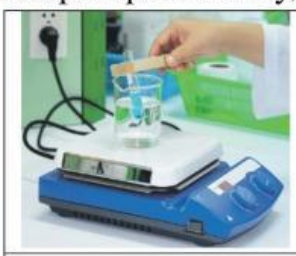
LIVEWORKSHEETS

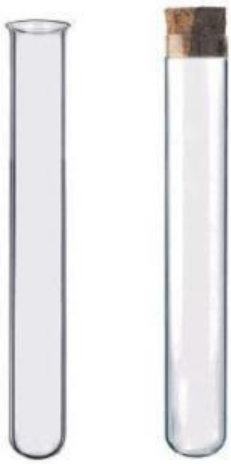
Чи можна використовувати для вимірювання певного об'єму рідини хімічний стакан? Обґрунтуйте свою відповідь:

_____

Завдання 3. (4 бали)

Складіть план проведення простого експерименту з використанням лабораторного посуду / обладнання під номерами 1 та 6:

			
1	2	3	4

			
5	6	7	8

_____

ГР 2: Здійснює пошук та опрацювання інформації (12 балів)

Завдання 4. (3 бали)

Прочитайте текст:

Навіщо потрібна хімія в житті людини і в природі? Озирніться і ви переконаєтеся, що наш світ майже повністю складається з неї. Найяскравіший тому приклад, це кисень – речовина, без якої живі істоти не змогли б існувати на планеті. Він бере участь в таких важливих процесах як: дихання, горіння, гниття.

І це тільки найменша частина. Хімія охоплює всі галузі промисловості і впливає на всі процеси, що відбуваються в природі. Від хімічних продуктів залежать такі промислові галузі як виготовлення будівельних матеріалів, машинобудування, сільське господарство, металургія, виготовлення електроніки,

LIVEWORKSHEETS

легка промисловість, фармацевтична промисловість, харчова промисловість, нафтохімія.

Миючі та чистячі засоби, губна помада, кредитна картка, навушники, окуляри, комп'ютер, це ті речі, які щільно увійшли в наше життя і які є дітищем хімічного виробництва. Відзначимо, що з нафти виготовляють понад 6 000 найменувань продукції.

Таким чином, хімія є нашою супутницею ще з часів створення світу. Без хімії сучасний світ не існував би в тому вигляді, в якому бачимо ми його зараз.

На основі прочитаного тексту оберіть і позначте галочкою (✓) ТРИ правильні твердження.

Кисень необхідний для процесів дихання, горіння та гниття.

Основною сировиною для хімічної промисловості є пісок.

Хімічні продукти використовують у машинобудуванні та сільському господарстві.

З нафти сьогодні виготовляють близько 60 найменувань продукції.

Хімія впливає на процеси в природі, але не стосується промисловості.

Хімічне виробництво створює предмети, які ми використовуємо щодня (наприклад, кредитні картки).

Завдання 5. (4 бали)

При дослідженні невідомої речовини учень отримав такі результати: ***20г, 10мл, 2г/мл***. Занесіть до таблиці виміряні показники, правильно визначивши фізичну величину за одиницею вимірювання:

V	m	ρ

Учень стверджує, що оскільки m і V є виміряними величинами, то розрахована ним густина (ρ) є фактом. Перевірте, чи відповідає його твердження істині.

Виконайте розрахунок: ρ = _____

Завдання 6. (5 балів)

Ви виконували лабораторний експеримент «Залежність швидкості розчинення цукру від температури води». Відновіть та систематизуйте інформацію про дослід, заповнивши основні розділи протоколу:

LIVEWORKSHEETS

Елемент протоколу	Вимога та зміст	Відповідь
1. Назва роботи	Запишіть повну назву	
2. Мета роботи	Сформулюйте, для чого проводився дослід.	
3. Лабораторне обладнання	Назвіть три обов'язкові одиниці.	
4. Хід роботи	Опишіть три основні порівняльні дії, які Ви виконали для дослідження швидкості розчинення цукру в різних умовах.	
5. Спостереження / Висновок	Сформулюйте висновок про те, як температура впливає на швидкість розчинення.	

ГР 3: Усвідомлює закономірності природи (12 балів)

Завдання 7. (5 балів)

Поясніть, що вивчає хімія та чому її відносять до природничих наук. У чому полягає основна роль експерименту як головного методу пізнання в хімії?

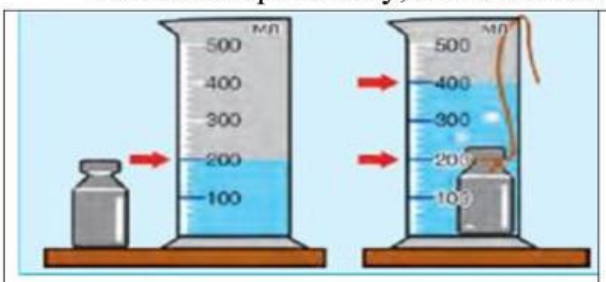
_____

Чому в хімічному експерименті обов'язковим є точне фіксування (протоколювання) результатів? Обґрунтуйте, навіщо потрібні висновки до протоколу:

_____

Завдання 8. (5 балів)

Згідно малюнку обчисліть об'єм і густину гирі, якщо маса гирі 540г. Та визначить речовину, з якої виготовлена гиря (за таблицею):



ТАБЛИЦІ ГУСТИН ДЕЯКИХ РЕЧОВИН

(за температури 0 °С і тиску 760 мм рт. ст.)

Таблиця густин деяких речовин у твердому стані

Речовина	ρ, кг/м³	ρ, г/см³	Речовина	ρ, кг/м³	ρ, г/см³
Алюміній	2700	2,70	Олово	7300	7,30
Бетон	2200	2,20	Оргскло	1200	1,20
Граніт	2700	2,70	Осмій	22 500	22,50
Дуб сухий	800	0,80	Парафін	900	0,90
Залізо	7800	7,80	Платина	21 500	21,50
Золото	19 300	19,30	Поліетилен	940	0,94
Іридій	22 400	22,40	Порцеляна	2300	2,30
Капрон	1140	1,14	Свинець	11 300	11,30
Корок	240	0,24	Скло	2500	2,50
Крейда	2400	2,40	Сосна суха	440	0,44
Латунь	8500	8,50	Срібло	10 500	10,50
Лід	900	0,90	Сталь	7800	7,80
Мармур	2500	2,50	Цинк	7100	7,10
Мідь	8900	8,90	Чавун	7000	7,00

LIVEWORKSHEETS

$V_{початковий}$ =

$V_{кінцевий}$ =

$V_{гирі}$ =

ρ =

Можливий матеріал гирі:

LIVEWORKSHEETS