



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНОО

«Физтех-лицей» им. П.Л. Капицы
М.Г. Машкова

2022г.

Демонстрационный вариант билета
ХИМИЯ
(профиль)

Вопросы 1-8 – по 1 баллу

Вопросы 14, 18 – по 3 балла

29-36 – оценка "ОТЛИЧНО"-зачет

23-28 – "ХОРОШО" - зачет,

18-22 – "УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО" - не зачет

Вопросы 9-13

Вопросы 15-17

– по 2 балла

– по 4 балла

ВСЕГО 36 баллов

БИЛЕТ 0				ответ
1	Атом углерода функциональной группы пропановой кислоты находится в состоянии гибридизации 1) sp^2			

12	В отличие от фенолов спирты			
	1) реагируют с NaHCO_3	5) реагируют с бромоводородом		
	2) реагирует с $\text{Cu}(\text{OH})_2$	6) не реагируют с HNO_3		
	3) реагируют с карбоновыми кислотами	7) не реагируют с NaOH		
	4) не реагируют с бромной водой	8) реагируют с этиленом		

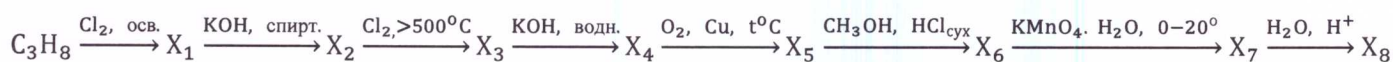
13	И с метиламином, и с глицином могут реагировать			
	1) гидроксид натрия	5) азотистая кислота		
	2) уксусная кислота	6) NaHCO_3		
	3) NaCl	7) кислород		
	4) серная кислота	8) толуол		

14. Укажите степени окисления всех атомов в предложенной молекуле и типы гибридизации атомов углерода. Определите количество σ - и π -связей.

$\text{CH}_3\text{—CH=NOH}$	Количество	
	σ -связей	
	π -связей	

15 Смесь метиловых эфиров уксусной и пропионовой кислот массой 47,2 г обработали 83,4 мл раствора едкого натра с плотностью 1,2 г/мл и массовой долей щелочи 40%. Определите массовые доли эфиров в исходной смеси, если известно, что гидроксид натрия, оставшийся после гидролиза эфиров, может поглотить максимально 8,96 л (н.у.) оксида углерода (IV).

16. Напишите уравнения химических реакций, соответствующих цепочке химических превращений



1)
2)
3)
4)
5)
6)

7)

8)

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slightly textured appearance and some minor discoloration or shadows, suggesting it might be a scan of a physical document.