



SCHOOL



Межрегиональная
Олимпиада
«Менделеев»

ШИФР:

1	0	1	2
---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Часть А

+	1.	Г					
+	2.	Б					
+	3.	В					
+	4.	А					
+	5.	В					
-	6.	В					
+	7.	В					
+	8.	В					
-	9.	Б					
+	10.	В					
-	11.	В					
-	12.	А					

13. ² пажер +

14. ⁰ сирок -

Часть В

0 1. ⁻ ВС

2. ^τ Пористость - способность вещества пропускать через себя флюид.
² Пористость = $\frac{\text{объём пор}}{\text{объём образца}}$



Межрегиональная
Олимпиада
«Менделеев»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. Нефть — это горючее маслянистое вещество, состоящее в основном из углеводородов, чаще всего имеющее бурый цвет. (возможны и другие цвета)

однофазные:



газовая



нефтяная

двухфазные:

1)



нефтяная с газовой жидкостью

2)

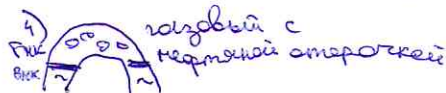
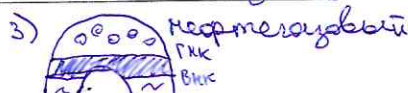


газонефтяная

4. ГНК — газонефтяной контакт

ВНК — водонефтяной контакт

ГВК — газводный контакт



5. Газлифтная система используется для поддержания давления в скважине. Когда оно падает, то в скважину закачивают газ и он «выталкивает» нефть. Происходит процесс, похожий на ~~качку~~ который можно разбить на примере газлифтики.

Часть С

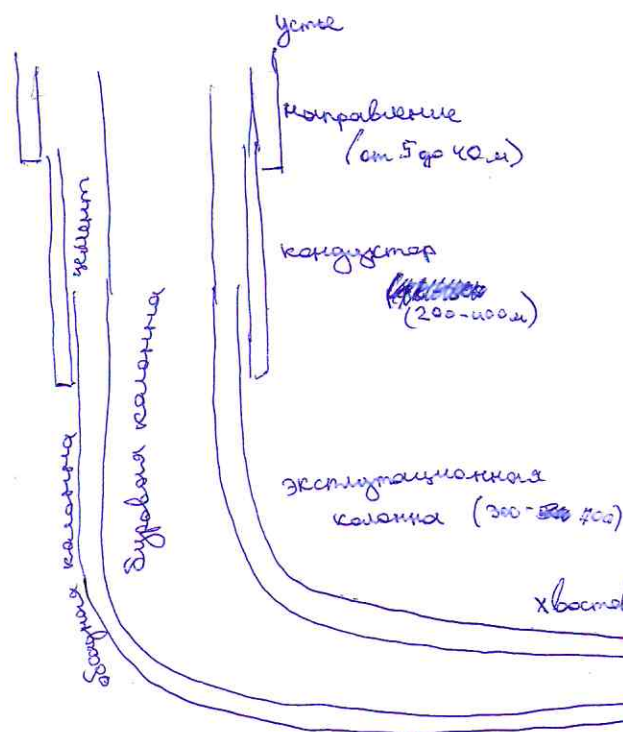
Направление делают самым крутым чтобы предотвратить разрушение и укрепление стенок скважины. Первой бурится колонна направлена

она самая большая по диаметру, может достигать до 30 см. Далее идет ко джетор, он уменьшается в диаметре $\approx 15-13$

При необходимости бурят темную колонну. После нее идет эксплуатационная, она в диаметре ≈ 6 см.

Стенки скважины цементуют опуская трубы. Скорее всего означают отверстия перфорации в которые в дальнейшем поступает флюид. При необходимости ставят ЦНГ — штанга или насос либо НКТ — насосно-компрессорные трубы.

A/1





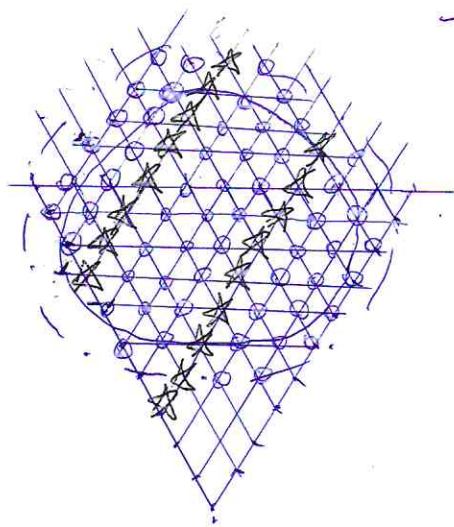
Межрегиональная
Олимпиада
«Менделеев»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

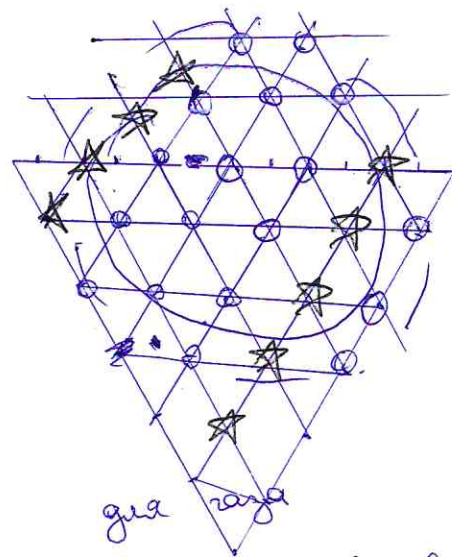
Бланк ответов № 1

из эксплуатационной колонны опускают хвостовик. Также при установке
труб часто ставят пакер, во избежание проблем в последствии
возможного ГРП. На устье устанавливаем гайку всего либо
фланцевую арматуру, либо колажку, 25 - 5 за недостатка

№2 Плотность сетки нефтяного месторождения больше, чем газового,
т.к. плотность самой нефти больше, чем у газа. Газ уже выходит
на поверхность.



--- внешний контур
— внутренний контур
а - добывающие
★ - нагнетательные



для нефти
3х рядное заводнение
500 x 500

7
15
неполный
отбор

для газа
3х рядное заводнение
1000 x 1000

66