ЗАДАНИЯ

Вариант №1

Некоторые правила по выполнению работы.

Просьба не оставлять никаких рисунков и заметок на листах с заданием, для этого Вам выдадут отдельные черновики в необходимом количестве. На олимпиаду можно взять с собой воду. Обязательно наличие карандаша, ластика, линейки, клей карандаша, ножниц.

Во время олимпиады **пользование телефоном и другими электронными средствами строго запрещено**, так же как и справочными материалами (кроме тех, что выдают вместе с заданием). В случае если Вас поймают на списывании, Вы будете дисквалифицированы, баллы за работу обнуляются. Переговариваться с другими участниками, вставать с места без разрешения, передавать записки и пытаться контактировать иными способами также запрещено. При возникновении вопросов необходимо поднять руку и проводящий олимпиаду преподаватель подойдет сам. На вопросы по задачам преподаватель не отвечает и не дает подсказок. Уточнить оформление ответов можно. Покидать кабинет для посещения туалета можно неограниченное количество раз, но без черновиков, справочных материалов и самих заданий. Вносить также ничего нельзя. Вы можете покинуть олимпиаду сразу как закончите выполнение, или дождаться, когда истечет время. В случае плохого самочувствия немедленно сообщите преподавателю об этом! Не бойтесь уточнять и задавать вопросы.

**Инструкция к выполнению тестовой части А**

Необходимо написать только верные буквы. Количество букв в ответе может быть разным, в зависимости от задания. В заданиях на соответствие в одной клеточке необходимо поставить цифру, а в соседней клеточке поставить букву. В заданиях №13 и №14 необходимо записать слово или словосочетание.

Всего вы можете набрать в этом блоке 15 баллов.

**Инструкция для заданий В**

Задания с открытым ответом предполагают подписать части, дать определение или ответить на вопрос. Баллы указаны около задания.

Всего в этом блоке можно получить 25 баллов.

**Инструкция для заданий С**

В задании части С необходимо очень подробно ответить на вопрос.

Всего в этом блоке можно получить: 60 баллов

Удачи!

**Часть А**

**(1 балл)**

1. **На этом этапе происходит максимальный рост числа добывающих скважин.**

а) нарастающий; б) постоянный; в) падающий; г) завершающий.

**2. Максимальная длина скважины на Земле - …**

а) 15 000 м; б) 14 800 м; в) 15 270 м; г) 14 950 м.

**3. Даны 2 высказывания:**

А) Штангово глубинные насосы – самые распространенные на сегодня способы извлечения нефти.

Б) ЯНАО является лидером по добыче нефти в России.

**Верными являются**

а) Только А; б) Только Б; в) и А и Б; г) ни А ни Б.

**4. Общепринятая марка-эталон нефти?**

а) August; б) Ural; в) Shell; г) Brent.

**5. Какой газ составляет основу природного газа?**

а) Этанол; б) Пропан; в) Этилен; г) Метан.

**6. Дизельное топливо по группе плотности относится к:**

а) легкие; б) средние; в) тяжелые;

**7. Начиная с 30-50 м, каждые 100 м глубины температура земной коры увеличивается на …**

а) t = 1°С; б) t = 3°С; в) t = 6°С; г) t = 9°С.

**8. Понятие, обозначающее разность давлений на контуре питания и на забое скважины:**

а) репрессия; б) регрессия; в) резонанс г) депрессия

**9. Вязкость воды при 20°С и 1 атм равна:**

а) 1 сПз; б) 10 сПз; в) 100 сПз.

**10. Каверна это:**

а) вид магматической породы; б) разлом горной породы; в) пустоты в горной породе;

**11. Плотность извлекаемого из пласта конденсата равна:**

а) 440-500 кг/м3; б) 500-600 кг/м3; в) 650-890 кг/м3; г) 890-1050 кг/м3.

**12. Глинокислота - смесь кислот:**

а) соляной и фтористоводородной; б) соляной и сероводородной; в) хлороводородной и серной.

**(2 балла)**

**13. Как называется сетка скважин геометрическая форма которой напоминает шестиугольник?**

**14. Как называются скважина, у которой угол отклонения от вертикали не более 5 градусов?**

**Часть В**

**(3 балла)**

1. **К какой группе пластов относится пласт, имеющий характеристику: глубина залегания: 2500-3500, проницаемость: 0,001-0,01 Д, пористость 14-25%**

**(5 баллов)**

1. **Что такое ГНВП? Дайте максимально емкое определение**
2. **Что такое пористость коллектора?**
3. **Что такое коэффициент извлечения газа?**

**(7 баллов)**

1. **Как с увеличением глубины залегания изменяются плотность, вязкость, газонасыщенность? И почему?**

**Часть С**

**(30 баллов)**

1. **Какие этапы разработки существуют. Опишите как протекает каждый из этапов.**
2. **Почему при рядной системе заводнения количество рядов всегда нечетное? Изобразите схему.**