

Документ подписан простыми средствами  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович  
 Должность: ректор  
 Дата подписания: 18.06.2024 13:35:34  
 Уникальный идентификатор документа:  
 e3a68f3eaa1a62674b54fa998099d3d6bfdcf836

**Задание для диагностического тестирования по дисциплине:**

**Промысловая геофизика, 1 семестр**

|                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| Код, направление подготовки | 03.04.02                         |
| Направленность (профиль)    | Цифровые технологии в геофизике  |
| Форма обучения              | очная                            |
| Кафедра-разработчик         | Кафедра экспериментальной физики |
| Выпускающая кафедра         | Кафедра экспериментальной физики |

| Проверяемая компетенция | Задание  | Варианты ответов  | Тип сложности вопроса |
|-------------------------|--|---|-----------------------|
| ОПК-4.1                 | <b>Укажите один правильный ответ</b><br>1. Залежь углеводородов это  | a. Это скопление нефти, газа и конденсата, ограниченное поверхностями разного типа<br>b. Это скопление нефти и газа, приуроченное к одной площади<br>c. Это скопление нефти, газа и конденсата приуроченное к одной структуре | Низкий                |
| ОПК-4.1                 | <b>Укажите один правильный ответ</b><br>2. Месторождение нефти и газа это                                  | a. Это скопление нефти, газа и конденсата ограниченное поверхностями разного типа<br>b. Это одна или несколько залежей, приуроченных к одной площади<br>c. Это одна или несколько залежей, приуроченных к пластам-коллекторам | Низкий                |
| ОПК-4.1                 | <b>Укажите один правильный ответ</b><br>3. К какой группе относится газ с максимальным содержанием метана? | a. сухой,<br>b. мокрый,<br>c. жирный,<br>d. тощий.  | Низкий                |
| ОПК-4.1                 | <b>Укажите один правильный ответ</b><br>4. Что означает  | a. отношение объема сообщающихся пустот к общему объему породы  | Низкий                |

|         |   |  |         |
|---------|---|--|---------|
|         | коэффициент общей пористости?   | <ul style="list-style-type: none"> <li>b. отношение объема всех пустот к общему объему породы</li> <li>c. отношение объема породы к общему объему всех пустот</li> <li>d. отношение объема породы к объему сообщающихся пустот</li> </ul>  |         |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите один правильный ответ</b></p> <p>5. Резистивиметрия это:</p>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. измерения диаметра скважины</li> <li>b. измерения угла наклона</li> <li>c. измерение сопротивления бурового раствора</li> <li>d. измерения фильтрации трещинных вод</li> </ul>   | Низкий  |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все правильные ответы</b></p> <p>6. Газогидраты это:</p>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. молекулярные соединения воды и метана, существующие при низких температурах и высоком давлении</li> <li>b. это твердые растворы воды в газе,</li> <li>c. это твердые растворы солей в воде.</li> <li>d. кристаллические соединения, образующиеся при определённых термобарических условиях из воды и газа</li> </ul>   | Средний |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все правильные ответы</b></p> <p>7. Что называется каротажем скважин:</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. геофизические исследования, предназначенные для изучения горных пород, примыкающих к стволу скважины</li> <li>b. объемная геофизика, изучающая межскважинное пространство</li> <li>c. методы изучения технического состояния ствола скважины</li> <li>d. детальное исследование строения разреза скважины</li> <li>e. геофизика, изучающая в разрезе скважины геологическую среду</li> </ul> | Средний |
| ОПК-4.1 | <p>8. <b>Установите соответствие</b> между техническими</p>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 1А, 2Б, 3В</li> <li>b. 3А, 2Б, 1В</li> <li>c. 1Б, 2В, 3А</li> </ul>  | Средний |

|         |  |   |         |
|---------|--|---|---------|
|         | <p>определениями конструкции скважин</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) забой</li> <li>2) ствол</li> <li>3) устье</li> </ol> <p>А) место пересечения скважиной земной поверхности</p> <p>Б) поверхность горных пород в стволе скважины, до которой в данный момент она пробурена</p> <p>В) цилиндрическая выработка, пройденная буровым инструментом между верхней и нижней точками</p> | d. 1Б, 2А, 3В   |         |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все правильные ответы</b></p> <p>9. Каверны это?</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. часть керна</li> <li>b. полость в горных породах неправильной или округлой формы размером более 1 мм, то есть крупнее пор и мельче пещер.</li> <li>c. мелкие трещины</li> <li>d. пустота, полое пространство, образовавшееся в горной породе</li> <li>e. приспособление для поиска пустот в горных породах</li> </ol> | Средний |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все правильные ответы</b></p> <p>10. Инклинометрия это:</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. измерение диаметра скважины</li> <li>b. измерение искривления скважин</li> <li>c. измерение сопротивления бурового раствора</li> <li>d. определение пространственного положения ствола буровой скважины путем непрерывного измерения</li> <li>e. изучение строения стенок скважины</li> </ol>                         | Средний |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все правильные ответы</b></p> <p>11. Установите соответствие между техническими терминами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) каверна</li> <li>2) жёлоб</li> </ol>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 1В, 2Б, 3А</li> <li>b. 1А, 2В, 3Б</li> <li>c. 1Б, 2А, 3В</li> <li>d. 1В, 2А, 3Б</li> </ol>  | Средний |

|         |  |   |         |
|---------|--|---|---------|
|         | <p>3) выбоина</p> <p>А) локальное углубление буровым наконечником в стенке скважины</p> <p>Б) углублённая канава в стенке скважины</p> <p>В) это выкрашивание, вымывание горных пород непосредственно в стволе скважины</p>  |   |         |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все не верные ответы</b></p> <p>12. Дефектометрия обсадных колонн выполняется с целью:</p>   | <p>a. изучения равномерности заполнения затрубного пространства</p> <p>b. контроля состояния обсадных колонн и выявления их дефектов</p> <p>c. оценки качества цементирования обсадных колонн</p> <p>d. выявления наличия перфорационных отверстий</p>  | Средний |
| ОПК-4.1 | <p><b>Укажите все правильные ответы</b></p> <p>13. Гамма-каротаж - это</p>   | <p>a. измерение естественного гамма-излучения горных пород, пересеченных скважиной</p> <p>b. измерение рассеянного в горных породах гамма-излучения</p> <p>c. метод изучения скважин путем определения естественной радиоактивности</p> <p>d. изучение рентгеновского излучения горных пород</p> <p>e. измерение наведенной радиоактивности</p> | Средний |
| ОПК-4.1 | <p>14. <b>Установите соответствие</b> между аббревиатурой и полным названием методов нейтронного каротажа:</p> <p>1) НГК</p> <p>2) ННК-Т</p> <p>3) ННК-НТ</p> <p>А) нейтрон-нейтронный каротаж по надтепловым нейтроном</p> <p>Б) нейтрон-нейтронный каротаж по тепловым нейтронам</p> | <p>a. 1А, 2Б, 3В</p> <p>b. 1Б, 2А, 3В</p> <p>c. 1В, 2Б, 3А</p> <p>d. 1В, 2А, 3Б</p> <p>e. 1А, 2В, 3Б</p>  | Средний |

|         |  |  |         |
|---------|--|--|---------|
|         | В) нейтронный гамма-каротаж  |  |         |
| ОПК-4.1 | <b>Укажите все правильные ответы</b><br>15. Определите механические способы бурения  | a. термический<br>b. роторные<br>c. турбинные<br>d. гидравлические<br>e. взрывные  | Средний |
| ОПК-4.1 | <b>Вставьте пропущенное слово</b><br>16. В методе вызванной поляризации существующее поле ПС (потенциала собственной поляризации) искусственно ..... с целью последующего наблюдения спада суммарного поля, который не одинаков в разных по литологическому составу породах.               | a. создают<br>b. выключают<br>c. определяют<br>d. рассчитывают<br>e. увеличивают   | Высокий |
| ОПК-4.1 | <b>Укажите все правильные ответы</b><br>17. Определите немеханические способы бурения  | a. роторные<br>b. термические<br>c. взрывные<br>d. реактивно-турбинное<br>e. гидравлические  | Высокий |
| ОПК-4.1 | <b>Рассчитайте</b><br>18. Ширина пласта $b=400\text{м}$ , мощность $h=15\text{м}$ , скорость закачки полимерного раствора $q = 800 \text{ м}^3/\text{сут}$ , определите линейную скорость фильтрации   | a) 0,233 м/сут.<br>b) 0,133 м/сут.<br>c) 0,33 м/сут.<br>d) 0,40 м/сут.   | Высокий |
| ОПК-4.1 | <b>Укажите все правильные ответы</b><br>19. Способы перфорации забоя скважины:<br>1) пулевая,<br>2) кумулятивная,<br>3) автоматическая,<br>4) механическая,<br>5) ручная<br>6) торпедная,<br>7) равномерная,<br>8) неравномерная,<br>9) слоистая,<br>10) пескоструйная<br>11) стандартная. | a) 1, 2, 6, 10<br>b) 2, 6, 10<br>c) 3, 4, 5<br>d) 7, 8, 9, 10<br>e) 7, 8, 11<br>f) 4, 6, 10, 11  | Высокий |
| ОПК-4.1 | <b>Рассчитайте:</b><br>20. Определите приток жидкости к скважине если $k= 0,5 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2$ , $h=23\text{м}$ ,   | a) $5,91 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>b) $6,93 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>c) $2,07 \text{ м}^3/\text{сут}$<br>d) $1,31 \text{ м}^3/\text{сут}$ | Высокий |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | $\Delta P=2\text{Мпа}$ , $\mu = 10^{-3}\text{Па}\cdot\text{с}$ ,<br>радиус контура питания<br>скважины 50м, радиус<br>скважины 0,12м |  |  |
|--|--|--|--|