Документ подписан простыми средствами
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 20.06.2025 06:16:54
 Уникальный идентификатор:
 e3a68f3eaa1a62674b54f4998099d3d6bfdcf836

Задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Подземная гидродинамика, 7 семестр

Код, направление подготовки	03.03.02
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
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите один правильный ответ 1. Задача гидродинамики, при которой по известному закону изменения давления и дебита определяются свойства пласта называется:	a. Обратной b. Прямой c. Линейной	Низкий
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите один правильный ответ 2. Жидкость из пласта в скважину поступает под действием:	a) перепада давления между пластом и забоем скважины. b) перепада давления между пластом и устьем скважины. c) перепада давления между устьем и забоем скважины. d) без перепада давления.	Низкий
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите один правильный ответ 3. Существенным недостатком водонапорного режима является:	a) неконтролируемое вторжение воды в нефтяную залежь b) низкие коэффициенты нефтеизвлечения c) резкое падение пластового давления d) возникновение чрезмерно высокого газового фактора	Низкий
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите один правильный ответ 4. Капиллярно-поверхностные силы в пористых средах:	a) ускоряют фильтрацию пластовой жидкости b) тормозят фильтрацию пластовой жидкости c) могут как тормозить, так и ускорять фильтрацию пластовой жидкости d) не влияют на фильтрацию пластовой жидкости	Низкий
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите один правильный ответ 5. Динамическое давление на	a) уровень столба жидкости, установившийся в скважине после ее остановки	Низкий

	забое это:	<p>при условии, что на него действует атмосферное давление</p> <p>b) давление, которое устанавливается на забое во время отбора жидкости или газа из скважины или во время закачки жидкости или газа в скважину</p> <p>c) уровень жидкости, который устанавливается в работающей скважине при условии, что на него действует атмосферное давление</p> <p>d) статические давления в скважинах, расположенных в различных частях залежи и характеризующие локальные пластовые давления</p>	
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите правильный ответ 6. При разработке залежи в условиях упругого режима:	<p>a) происходит резкое падение давления в законтурной области пласта</p> <p>b) быстрое понижение давления происходит в пределах самой залежи, а во всей системе, питающей залежь упругой энергией давления (в законтурной области), снижается медленно</p> <p>c) резко возрастает давление в пределах самой залежи</p> <p>d) происходит разрушение скелета пласта без существенного изменения давления</p>	Средний
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите все правильные ответы 7. Сколько скважин требуется для проведения исследований методом гидропрослушивания:	<p>a. Две и более</p> <p>b. Не менее трех</p> <p>c. Достаточно одной</p> <p>d. Как минимум одна возмущающая и одна наблюдательная</p>	Средний
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите правильный ответ 8. Законтурное заводнение целесообразно:	<p>a) при хорошей гидродинамической связи нефтеносного пласта с областью размещения нагнетательных скважин</p> <p>b) при отсутствии гидродинамической связи нефтеносного пласта с областью размещения нагнетательных скважин</p> <p>c) при слабой гидродинамической связи нефтеносного пласта с</p>	Средний

		<p>областью размещения нагнетательных скважин</p> <p>d) только при очень больших размерах залежи</p>	
<p>ПК-1.1</p> <p>ПК-1.2</p> <p>ПК-3.2</p>	<p>Укажите правильный ответ</p> <p>9. Приток жидкости к перфорированной скважине:</p>	<p>a) будет отличаться уменьшением фильтрационного сопротивления по сравнению с необсаженным забоем</p> <p>b) будет отличаться тем, что вследствие сгущения линий тока у перфорационных отверстий возникнет дополнительное фильтрационное сопротивление</p> <p>c) не отличатся от скважины с открытым (необсаженным) забоем</p> <p>d) может отличаться как дополнительным фильтрационным сопротивлением, так и его снижением в сравнении со скважинами имеющими открытый забой</p>	Средний
<p>ПК-1.1</p> <p>ПК-1.2</p> <p>ПК-3.2</p>	<p>Укажите правильный ответ</p> <p>10. коэффициент гидродинамического совершенства скважины это:</p>	<p>a) Отношение дебита перфорированной скважины к дебиту скважины с открытым забоем, принятой за эталон, при прочих равных условиях</p> <p>b) Отношение дебита перфорированной скважины к дебиту скважины с открытым забоем</p> <p>c) Совокупность гидродинамических характеристик нефтяного пласта и пластовых флюидов, определяющих приток к скважине</p> <p>d) Представляет с собой наиболее оптимальный вариант конструкции направления, кондуктора и технической колонны НКТ.</p>	Средний
<p>ПК-1.1</p> <p>ПК-1.2</p> <p>ПК-3.2</p>	<p>Укажите правильный ответ</p> <p>11. Приведенным радиусом скважины называется:</p>	<p>a) фактический радиус гидродинамически совершенной скважины</p> <p>b) фактический радиус гидродинамически несовершенной скважины</p> <p>c) радиус скважины с двойным гидродинамическим несовершенством</p> <p>d) радиус такой фиктивной</p>	Средний

		совершенной скважины, дебит которой, при прочих равных условиях, равен дебиту реальной гидродинамически несовершенной скважины	
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите правильный ответ 12. Приведенным радиусом скважины называется:	а) фактический радиус гидродинамически совершенной скважины б) фактический радиус гидродинамически несовершенной скважины в) радиус скважины с двойным гидродинамическим несовершенством г) радиус такой фиктивной совершенной скважины, дебит которой, при прочих равных условиях, равен дебиту реальной гидродинамически несовершенной скважины	Средний
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите правильный ответ 13. В фонтанирующей скважине при условии $P_c < P_{нас}$ уровень жидкости в межтрубном пространстве:	а) может быть установлен в любой точке скважины после выхода работы скважины на установившийся режим б) обязательно должен устанавливаться у башмака НКТ после выхода работы скважины на установившийся режим в) должен находиться немного выше забоя скважины г) должен находиться на устье скважины	Средний
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите правильный ответ 14. Фонтанирование возможно лишь в том случае, если:	а) энергия, приносимая на забой жидкостью, больше энергии, необходимой для подъема этой жидкости б) энергия, приносимая на забой жидкостью, равна энергии, необходимой для подъема этой жидкости в) энергия, приносимая на забой жидкостью, равна или больше энергии, необходимой для подъема этой жидкости на поверхность при условии, что фонтанный подъемник не работает г) энергия, приносимая на забой жидкостью, равна или больше энергии, необходимой для подъема этой жидкости на поверхность при условии, что фонтанный подъемник работает на режиме наибольшего к.п.д.	Средний

ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите один правильный ответ 15. Газлифтная скважина – это:	а) по существу, та же фонтанная скважина, в которой недостающий для необходимого разгазирования жидкости газ подводится с поверхности по специальному каналу б) скважина, которая эксплуатируется исключительно станком-качалкой в) скважина, которая эксплуатируется ЭЦН г) по существу, та же фонтанная скважина, в которой газ для разгазирования жидкости не подводится с поверхности	Средний
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Выберите все правильные ответы 16. К основным способам вызова притока флюидов к скважине относятся: 1) тартание 2) поршневание 3) дополнительное перфорирование обсаженного забоя 4) замена скважинной жидкости на более легкую 5) компрессорный метод 6) прокачка газожидкостной смеси 7) откачка глубинными насосами	а. 1,2 б. 1,2,4,5,6,7 в. 5,6 г. 3,7 д. 3,4,5,7	Высокий
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Вычислите и укажите правильный ответ 17. Определите приток жидкости к скважине если $k=0,5 \cdot 10^{-12} \text{ м}^2$, $h=23\text{м}$, $\Delta P=2\text{Мпа}$, $\mu = 10^{-3}\text{Па}\cdot\text{с}$, радиус контура питания скважины 50м, радиус скважины 0,12м	а) 5,91 м ³ /сут б) 6,93 м ³ /сут в) 2,07 м ³ /сут г) 1,31 м ³ /сут	Высокий
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	Укажите правильный ответ 18. Рассчитайте давление из башмака подъемной трубы если: длина подъёмной трубы $L=100\text{м}$, расстояние от устья скважины до динамического уровня $h_0 = 62\text{м}$, плотность жидкости 800 кг/м ³	а) 0,8 МПа б) 0,03МПа в) 0,68Мпа г) 1,3 Мпа	Высокий
ПК-1.1 ПК-1.2	Укажите все правильные ответы	а) глубиной динамического уровня жидкости в скважине	Высокий

ПК-3.2	19. Глубина подвески погружного электроцентробежного насоса (ПЭЦН) определяется:	<p>при отборе заданного количества жидкости;</p> <p>b) глубиной погружения ПЭЦН под динамический уровень, минимально необходимой для обеспечения нормальной работы насоса;</p> <p>c) противодавлением на устье скважины, которое необходимо преодолеть;</p> <p>d) длиной погружного троса</p>	
ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-3.2	<p>Укажите правильный ответ</p> <p>20. Рассчитайте дебит горизонтальной скважины по формуле Джоши.</p> <p>Исходные данные: $L = 500$ м; $h = 10$ м; $K = 10^{-15}$ м²; $\mu_n = 10^{-3}$ Па·с; $R_{пл} = 21$ МПа; $R_{заб} = 8,0$ МПа; $r_c = 0,1$ м; $R_k = 1000$ м, $\beta = 1$.</p>	<p>a) 2640 м³/сут</p> <p>b) 2040 м³/сут</p> <p>c) 1640 м³/сут</p> <p>d) 3000 м³/сут</p>	Высокий