

Форма оценочного материала для диагностического тестирования

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Геомеханика и основы разработки углеводородов

Код, направление подготовки	03.04.02 Физика
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	Кол-во баллов за правильный ответ
ПК-4.2 ПК-4.3	Геомеханика — это	<ol style="list-style-type: none"> 1. наука о механических свойствах и напряженно-деформированном состоянии массива горных пород в естественном залегании, деформациях горных пород 2. наука о химических свойствах и напряженно-деформированном состоянии массива горных пород в естественном залегании, деформациях горных пород 3. наука о перемещении слоев горных пород в естественном залегании, деформациях горных пород 4. раздел физики, наука, изучающая движение материальных тел и взаимодействие между ними 	Низкий	2
ПК-4.2 ПК-4.3	Что такое анизотропия	<ol style="list-style-type: none"> 1. зависимость свойств минерала от направления строения; 2. цементирование минералов 3. взаимоотношение кристаллических зёрен минералов 4. изменение высокой температуры 	Низкий	2
ПК-4.2 ПК-4.3	Модуль Юнга это:	<ol style="list-style-type: none"> 1. отношение поперечной деформации к продольной 	Низкий	2

		<p>2. предел прочности горной породы</p> <p>3. отношение величины напряжения к деформации</p> <p>4. отношение относительной поперечной деформации образца к относительной продольной деформации</p>		
ПК-4.2 ПК-4.3	Что называется тепловыми свойствами горных пород?	<p>1. условия поведения горных пород в магнитном поле;</p> <p>2. влияние воды и газа на горные породы;</p> <p>3. взаимодействие горных пород в электрическом поле;</p> <p>4. условия передачи тепла в горных породах и их поведение в температурном поле</p>	Низкий	2
ПК-4.2 ПК-4.3	Что понимается под крепостью горной породы?	<p>1. показатель комплексного сопротивления горных пород любым видам разрушающей нагрузки, действующей на массив</p> <p>2. показатель комплексного сопротивления горных пород специальным видам разрушающей нагрузки, действующей на массив</p> <p>3. условия поведения горных пород на карьерном поле</p> <p>4. все ответы правильные</p>	Низкий	2
ПК-4.2 ПК-4.3	Выберите правильное утверждение:	<p>1. Диаграмма Прандля соответствует модели упругого тела</p> <p>2. Диаграмма Прандля соответствует модели упруго-пластического тела</p> <p>3. Диаграмма Прандля соответствует модели упруго-идеальнопластического тела</p> <p>4. Диаграмма Прандля соответствует модели пластического тела</p>	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	Как определяется коэффициент общей пористости	<p>1. способом Мельчера</p> <p>2. законом Архимеда</p> <p>3. кругом Мора</p> <p>4. определением основных параметров горных пород</p>	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	Коэффициент пористости выражается	<p>1. в процентах</p> <p>2. в г/см³</p> <p>3. в г/см²</p> <p>4. в т/м³</p>	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	Как определяется коэффициент плотности?	<p>1. $K_{пл} = \gamma/\gamma_{от}$</p> <p>2. $K_{пл} = \gamma/s$</p> <p>3. $K_{пл} = S/\gamma_{от}$</p> <p>4. $K_{пл} = V*S/\gamma_{от}$</p>	Средний	5
ПК-4.2 ПК-	Что называется	1. отношение относительной	Средний	5

4.3	коэффициентом Пуассона?	<p>поперечной деформации образца к относительной продольной деформации</p> <p>2. отношение относительной поверхностной деформации образца к относительной внутренней деформации</p> <p>3. отношение относительной поперечной деформации железа к относительной продольной деформации;</p> <p>4. отношение относительной поперечной деформации угля к относительной продольной деформации</p>		
ПК-4.2 ПК-4.3	Модель Мора-Кулона требует определение:	<p>1. двух расчетных параметров</p> <p>2. трех расчетных параметров</p> <p>3. четырех расчетных параметров</p> <p>4. шести расчетных параметров</p>	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	Что называется эффективным напряжением?	<p>1. среднее значение трёх нормальных напряжений</p> <p>2. разность значений нормального напряжения и порового давления</p> <p>3. среднее значение горизонтальных напряжений</p> <p>4. равенство величин нормального напряжения и порового давления</p>	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	Какой вариант соответствует упругопластической модели горных пород?	<p>1. </p> <p>2. </p> <p>3. </p> <p>4. </p> <p>5. </p>	Средний	5

ПК-4.2 ПК-4.3	Укажите формулу, отражающую условие прочности Кулона-Мора.	<ol style="list-style-type: none"> 1. $f = R_{с.м.}/100$ 2. $\sigma_c = \frac{2K \cdot \cos\rho}{1 - \sin\rho}$ 3. $\tau_c = K + \sigma_n \cdot \operatorname{tg}\rho$ 4. $\tau = \operatorname{tg}\rho$ 5. $\tau = K + f$ 	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	По какой формуле вычисляют скорость распространения поверхностной волны в породах?	<ol style="list-style-type: none"> 1. $V_l = 0,919 V_p$ 2. $V_l = 0,315 V_p$ 3. $V_l = 0,638 V_p$ 4. $V_l = 0,212 V_p$ 	Средний	5
ПК-4.2 ПК-4.3	Механические свойства горных пород – это характеристики	<ol style="list-style-type: none"> 1. тепловые 2. магнитные 3. деформационные 4. упругие 5. реологические 6. прочностные 7. акустические 8. горно-технологические 9. радиоактивные, гидрогазодинамические 10. электромагнитные 	Сложный	8
ПК-4.2 ПК-4.3	Что называется плотностными свойствами горных пород?	<ol style="list-style-type: none"> 1. удельный 2. объёмный вес 3. плотность 4. пористость 5. разрыхленность 6. деформация 7. упругость 	Сложный	8
ПК-4.2 ПК-4.3	Какие данные ГИС необходимы для построения профиля литостатического давления?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Акустический каротаж 2. Плотностной каротаж 3. Гамма-каротаж 4. Кавернометрия 	Сложный	8
ПК-4.2 ПК-4.3	Что является механизмом образования зон аномально высокого пластового давления?	<ol style="list-style-type: none"> 1. уплотнение глинистых пород 2. процессы осмоса 3. процессы катагенетического преобразования пород и содержащегося в них органического вещества 4. процессы тектогенеза, 5. геотермические условия земных недр 6. повышенный вес бурового раствора 	Сложный	8
ПК-4.2 ПК-4.3	В процессе длительной разработки месторождения без закачки воды в пласт происходит:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уменьшение литостатического давления 2. Увеличение эффективного напряжения 3. Уменьшение порового давления 4. Проседание земной 	Сложный	8

		поверхности		
--	--	-------------	--	--