

Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:

Взрывное дело, 7 семестр

Код, направление подготовки	03.03.02 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
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	1. Детонация – это ...	1) самоподдерживающийся процесс перемещения по веществу со сверхзвуковой скоростью ударного фронта (скачка давления), сопровождающийся химическим превращением вещества; 2) самораспространяющийся процесс химического превращения вещества, происходящий в сравнительно узкой зоне, которая перемещается по веществу в результате прогрева впереди лежащих слоев по механизму теплопроводности или диффузионного теплообмена с нагретыми продуктами горения; 3) реакция химического разложения, которая протекает одновременно во всем объеме вещества, находящегося при одинаковой температуре, практически равной температуре окружающей среды; 4) самораспространяющийся процесс химического превращения вещества, происходящий в сравнительно узкой зоне, которая перемещается со сверхзвуковой скоростью по веществу в результате прогрева впереди лежащих слоев по механизму теплопроводности или диффузионного теплообмена с нагретыми продуктами горения.	Низкий	2
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	2. Капсюль-детонатор предназначен для	1) возбуждения детонации ВВ при взрывных работах огневым способом; 2) контроля за временем при воспламенении зажигательных трубок взрывником; 3) группового зажигания огнепроводного	Низкий	2

		шнура; 4) для подачи тока в электровзрывную цепь от питающих сетей переменного и постоянного тока.		
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	3. Одним из недостатков огневого способа взрывания является	1) невозможность получения точных интервалов замедлений; 2) опасность преждевременных взрывов от блуждающих токов и ликвидации зарядов; 3) высокая стоимость. 4) необходимость проверки сопротивления сети соответствующими приборами.	Низкий	2
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	4. При огневом способе взрывания детонация зарядов ВВ вызывается с помощью	1) капсюля-детонатора; 2) электродетонатора; 3) детонирующего шнура; 4) взрывной машинки.	Низкий	2
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	5. Патрон-боевик – это	1) патрон ВВ с введенным в него КД, ЭД или обвязанный детонирующим шнуром. От патрона-боевика детонируют остальные патроны или масса ВВ в заряде; 2) заряд взрывчатого вещества с конической, сферической или клинообразной выемкой, действие которого основано на кумулятивном эффекте; 3) средство беспламенного взрывания для отбойки угля и пород на сверхкатегорийных угольных шахтах в особо опасных условиях 4) бумажные гильзы диаметром около 10 мм и длиной 200 мм, заполненные с одного конца горючим составом, а с другого – инертным веществом (для держания в руке при горении).	Низкий	2
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	6. Определение скорости детонации осуществляется	1) методом Дотриша; 2) способом Трауцля; 3) пробой Гесса; 4) методом Каста.	Средний	5
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	7. Аммонит - это	1) порошкообразные смеси аммиачной селитры с тротилом (гексогеном, динитронафталином) и невзрывчатыми горючими компонентами; 2) смесь аммиачной селитры с жидкими или твердыми горючими добавками; 3) результат пластификации нитроцеллюлозы нитроглицерином или другими нитроэфирами; 4) смесь жидкого кислорода с горючими веществами.	Средний	5
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	8. По характеру действия на окружающую среду ВВ разделяют на:	1) бризантные и метательные ВВ; 2) первичные и вторичные; 3) индивидуальные и смесевые; 4) аммиачно-селитренные и пороха.	Средний	5
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	9. Кислородный баланс определяется по формуле	1) $K_o = \frac{d - (2a + b/2 + 3l/2)}{M_{BB}} \cdot 16$	Средний	5

		<p>работы: полезной; вредной и бесполезной, совершаемых взрывом по разрушению и сжатию твёрдой среды, перемещению взорванной массы, разбросу кусков породы, образованию трещин;</p> <p>3) часть тепла, которая может быть использована для совершения полезных форм механической работы взрыва;</p> <p>4) часть полной фактической тепловой энергии взрыва, которая расходуется на идеальные тепловые потери.</p>		
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	15. Термохимический закон Гесса:	<p>1) тепловой эффект реакции зависит не от пути реакции, а только от начального и конечного состояния системы;</p> <p>2) максимальная температура, до которой могут нагреваться продукты взрыва, зависит от состава, влажности ВВ и вида образуемых продуктов взрыва;</p> <p>3) 1 моль газа при 0 °С и давлении $1,01 \cdot 10^5$ Па, и составляет $22,42 \cdot 10^{-3}$ м³;</p> <p>4) объём газов, образуемых какой-либо смесью компонентов (химических соединений или элементов), определяется как сумма объёмов газов, образуемых отдельными компонентами смеси.</p>	Средний	5
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	16. Укажите, что из перечисленного считается полезной формой работы взрыва.	<p>1) дробление и перемещение пород;</p> <p>2) простреливание (образование полостей), уплотнение и выброс;</p> <p>3) образование направленных трещин или щелей, отверстий, сейсмической волны и т. д.;</p> <p>4) нагревание окружающей среды;</p> <p>5) нагревание породы;</p> <p>6) образование заколов.</p>	Сложный	8
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	17. Для оценки эффективности ВВ производятся определение ...	<p>1) скорости детонации;</p> <p>2) бризантности;</p> <p>3) работоспособности;</p> <p>4) теплоту и работу продуктов взрыва, объём, температуру и давление газов взрыва;</p> <p>5) склонность к пылению;</p> <p>6) химическую и физическую стойкости.</p>	Сложный	8
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	18. Какие химические соединения и смеси обычно относят к промышленным ВВ?	<p>1) твёрдые однокомпонентные химические соединения или смеси;</p> <p>2) смеси жидких и твёрдых веществ;</p> <p>3) смеси газов;</p> <p>4) смеси твёрдых и жидких веществ с газами;</p> <p>5) жидкие вещества;</p> <p>6) смеси жидких веществ.</p>	Сложный	8
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	19. Промышленные ВВ должны	<p>1) обладать пониженной чувствительностью к внешним воздействиям;</p> <p>2) быть безопасными в обращении, при транспортировании и хранении;</p> <p>3) иметь относительно невысокую стоимость;</p> <p>4) обеспечивать устойчивую детонацию по всей массе ВВ;</p> <p>5) оказывать вредное влияния на организм</p>	Сложный	8

		человека; б) образовывать ядовитые газы при, применении в подземных условиях.		
ОК-6, ОК-7, ОК-9, ОПК-3, ПК-1	20. К индивидуальными взрывчатыми химическими соединениями являются:	1) гексоген; 2) генерес; 3) тэн; 4) тротил; 5) гранулит; 6) динамон.	Сложный	8