

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Сергей Геннадьевич

Должность: ректор

Дата подписания: 03.10.2024 12:34:07

Уникальный программный ключ:

9ba7d3e34c012eba476ffd2d064cf2781953be730df2374d16f3c0ce536f0fc6

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой

Экспертизы и управления недвижимостью,

горного дела

 В.В. Бредихин

« _____ » _____ 2022г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Для текущего контроля успеваемости

И промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

«Технология и безопасность взрывных работ»

21.05.04 Горное дело

1 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

1.1 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗАДАЧИ

Тема 1. Общие сведения о технологии и безопасности взрывных работ при добыче полезных ископаемых.

Производственная задача №1.

Определить диаметр скважины, произвести выбор и обоснование бурового станка, и рассчитывать его сезонную производительность.

Исходные данные:

№ вар	Коэффициент крепости = f	Высота уступа = h м	Годовой объем рыхления, V = млн/ м ³	Продолжительность буровых работ, Тдни
1	12	5	5	220
2	12	10	1,5	150
3	14	12	3,0	189
4	14	14	4,0	260
5	15	5	8,0	240
6	15	10	9,0	280
7	8	12	1,20	120
8	8	15	1,50	160
9	10	18	2,50	190
10	10	6	2,5	220
11	16	4	1,25	230
12	16	8	2,00	240
13	18	12	2,80	250
14	18	10	2,60	290
15	6	3,5	2,40	300
16	12	10	0.8	220
17	14	8	0.5	280
18	10	8	0.4	260
19	11	6	0.3	290
20	12	5	0.3	300

Тема 2. Общая классификация промышленных взрывчатых веществ и их характеристика

Производственная задача №2.

Определить радиус опасной зоны от разлета кусков породы при взрыве скважин:

Исходные данные

Параметры	ВАРИАНТЫ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
η_z	0.7 2	0.8	0.7	0.7 4	0.8	0.7 3	0.7 4	0.7 6	0.7	0.7 4	0.8	0.7
$\eta_{зab}$	0	1	0.5	0	1	0.5	0	1	0.5	0	1	0.5
f	8	10	8	12	10	8	12	14	8	10	12	14
$d, м$	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4
$a, м$	4	3.5	4.5	3.5	4.5	4	3	4.5	4	3	4.5	4

Параметры	ВАРИАНТЫ											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
η_z	0.7 4	0.7	0.8	0.7 4	0.8	0.7 3	0.7 4	0.7 6	0.7	0.8	0.7 3	0.7 4
$\eta_{зab}$	1	0.5	0	0	1	0.5	0	1	0.5	0.5	0	1
f	12	14	8	14	12	10	10	12	14	12	10	8
$d, м$	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 5	0.1 4	0.1 2
$a, м$	4.5	4	3	3.5	3	4.5	4	4.5	4	3.5	3	4.5

Тема 3. «Общая классификация зарядов взрывчатых веществ и их характеристика»

Производственная задача №3.

Определить безопасное расстояние по действию ударно-воздушных волн при взрыве скважин:

Исходные данные

Параметры	ВАРИАНТЫ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$\rho, кг$	15	18	16	15	18	16	15	18	16	15	18	16
N	8	10	8	12	10	8	12	14	8	10	12	14
$d, м$	0.12	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.14

K_3	4	3.5	4.5	3.5	4.5	4	3	4.5	4	3	4.5	4
-------	---	-----	-----	-----	-----	---	---	-----	---	---	-----	---

Тема 4. «Технология проведения взрывных работ при подземных выработках»

Производственная задача №4.

Определить расстояние (r_c), на котором колебания грунта, вызываемые однократным взрывом сосредоточенного заряда взрывчатых веществ, становятся безопасными для зданий и сооружений

Исходные данные:

Параметры	ВАРИАНТЫ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
$Q, кг$	360	400	300	280	400	300	360	400	300	320	280	400
α	0.8	1	0.5	0.8	1	0.5	0.8	1	0.5	0.8	1	0.5
K_2	8	12	8	12	5	8	12	15	8	15	12	15
K_c	1	1.5	1.5	2	1.5	1	2	1.5	1	2	1.5	1

Тема 5. «Взрывные технологии при Открытых горных работах. Основы проектирования паспортов БВР»

Производственная задача №5.

Определить радиусы опасных зон при взрыве скважин по трем факторам и выбирают за основу наибольшее из полученных значений

Определить радиус опасной зоны от разлета кусков породы при взрыве скважин:

Исходные данные:

Параметры	ВАРИАНТЫ											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
η_3	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7
$\eta_{заб}$	0	1	0.5	0	1	0.5	0	1	0.5	0	1	0.5
f	8	10	8	12	10	8	12	14	8	10	12	14
$d, м$	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
	2	5	4	2	5	4	2	5	4	2	5	4

Тема 6 «Безопасность взрывных работ»

Производственная задача №6.

Определить радиус опасной зоны от разлета кусков породы при взрыве скважин:

Исходные данные:

Параметры	ВАРИАНТЫ											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
η_z	0.7	0.7 4	0.8	0.7 4	0.8	0.7 3	0.7 4	0.7 6	0.7	0.8	0.7 3	0.7 4
$\eta_{зab}$	1	0.5	0	0	1	0.5	0	1	0.5	0.5	0	1
f	12	14	8	14	12	10	10	12	14	12	10	8
$d, м$	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 2	0.1 5	0.1 4	0.1 5	0.1 4	0.1 2
$a, м$	4.5	4	3	3.5	3	4.5	4	4.5	4	3.5	3	4.5

Шкала оценивания – 5-балльная

Критерии оценивания:

5 баллов (или оценка «отлично») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время или с опережением времени, при этом обучающимся предложено оригинальное (нестандартное решение), или наиболее эффективное решение, или наиболее рациональное решение, или оптимальное решение.

4 балла (или оценка «хорошо») выставляется обучающемуся, если задача решена правильно, в установленное преподавателем время, типовым способом, допускается наличие несущественных недостатков.

3 балла (или оценка «удовлетворительно») выставляется обучающемуся, если при решении задачи допущены ошибки некритического характера и (или) превышено установлено преподавателем время.

2 балла (или оценка «неудовлетворительно») выставляется обучающемуся, если задача не решена или при ее решении допущены грубые ошибки.

1.2 ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Тест по теме: «Общие сведения о технологии и безопасности взрывных работ при добыче полезных ископаемых».

1. Совокупность взаимосвязанных процессов, способов и приемов взрывных работ на горных предприятиях:

- технология и безопасность взрывных работ

-технология и комплексная механизация

-процессы ОГР

-планирование ОГР

-проектирование ОГР

2. Объекты, на которых ведутся горные работы, относятся к категории

-опасных производственных объектов

-безопасных производственных объектов

-малоопасных производственных объектов

-сложных производственных объектов

-простых производственных объектов

3. Условия, запреты, ограничения и другие обязательные требования, содержащиеся в Федеральном законе «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»:

- требования промышленной безопасности

-требование соблюдения норм обучения

- требование соблюдения норм торговли

- требование соблюдения норм строительства

-требование соблюдения норм содержания

4. Опасными факторами при ведении горных работ являются:

-все ответы верны

- взрывные работы;

-буровые и выемочно-погрузочные работы;

- возможность нарушения устойчивости уступов

- возможность нарушения устойчивости бортов карьера.

5. Обычно горнодобывающие предприятия имеет лицензии на следующие виды деятельности:

-все ответы верны

-на право пользования недрами,

-на эксплуатацию горных производств и объектов по добыче полезных ископаемых,

-на производство маркшейдерских работ при разработке месторождений полезных ископаемых,

-на производство взрывных работ.

6. Радиус опасной зоны при взрывании принят :

-300 м

-20м

-15м

-16 м

-35 м

7. Все работы, выполняемые взрывниками по подготовке и проведению массового взрыва, должны производиться в строгом соответствии с требованиями:

- «Единых правил безопасности при взрывных работах»,

- «Проекта организации буровзрывных работ на горнодобывающем предприятии» .

8. Перед началом заряжания на границах запретной (опасной) зоны должны быть

- все ответы верны

- выставлены посты охраны,

- люди, не занятые заряжением, выведены в безопасные места

- обязательна подача звуковых сигналов сиреной.

- время производства взрывных работ должно быть доведено до сведения трудящихся, а также жителей населенных пунктов, примыкающих к опасной зоне.

9. Важнейший способ разрушения горных пород при строительстве шахт, добыче полезных ископаемых и проведении горных выработок:

взрывные работы

гравитационные работы

обогащательные работы

пылеулавливающие работы

горные работы

10. Чрезвычайно быстрое превращение вещества, сопровождающееся переходом потенциальной энергии в механическую работу

взрыв

землетрясение

выщелачивание

наводнение

дробление

11. Быстро расширяющиеся сжатые газы, вызывающие в окружающей среде скачок давления или волну возмущений называют

ударной волной

газовой волной

-пылевой волной

-водяной волной

-цунами

12. Отличие ударной волны от упругой

создает поток вещества, следующий за ее фронтом

создает грязевой поток, следующий за ее фронтом

-создает водяной поток

-создает химический поток вещества

-создает воздушный поток

13. Закон Гесса можно сформулировать следующим образом:

- тепловой эффект кругового процесса равен нулю
- тепловой эффект кругового процесса меньше нуля
- тепловой эффект процесса больше нуля
- тепловой эффект кругового процесса не равен нулю
- тепловой эффект кругового процесса отсутствует

19. Системы, которые состоят, минимум, из двух компонентов, не связанных химически между собой:

- взрывчатые смеси**
- взрывчатые химические соединения
- бризантность
- агломерация
- сыпучие смеси

20. Все способы беспламенного взрывания основаны :

- на быстром образовании газов под высоким давлением**
- на медленном распаде веществ
- на быстром распаде веществ
- на быстром образовании газов под низким давлением
- на медленном образовании газов под высоким давлением

Тест по теме 2. «Общая классификация промышленных взрывчатых веществ и их характеристика»

1. Важнейшими рабочими характеристиками взрывчатых веществ являются:

- **все варианты верны**
- работоспособность
- бризантность
- теплота взрыва
- скорость детонации

2. В зависимости от способа возбуждения взрыва средств инициирования различают следующие способы взрывания :

- все варианты верны**
- огневой
- электрический
- безкапсюльный
- электроогневой

3. К средствам огневого взрывания относят:

- все варианты верны**
- капсюль-детонатор
- огнепроводный шнур
- зажигательные патроны
- зажигательный тлеющий фильтр

4. Скорость термического распада ВВ измеряется в:

-моль/(с•см³)

- моль (с* км³)

-моль (с*м³)

- (кг/моль)

- кг/литр

5. Наличие кислорода недостаточное для окисления всех горючих элементов и компонентов в продуктах взрывчатого превращения:

-отрицательный кислородный баланс

-положительный кислородный баланс

- нулевой кислородный баланс

- индивидуальный кислородный баланс

- выборочный кислородный баланс

6. Какие ученые XIX столетия заложили теоретические основы детонации:

-В.А. Михельсоном, Д.Л. Чепменом и Е. Жуге

-Ю.Б.Харитон,и А.Т. Якунин

- А.Ю. Датский и Р.Я. Клейн

- Л.Д. Зюмин

- Д.Б. Байрон

7. Качество ВВ, определяющее плотность заряжения зарядной емкости:

-уплотняемость

-сыпучесть

-старение

-летучесть

-экссудация

8. Процесс выделения жидкой фазы из твердой многокомпонентной системы, в результате которого на поверхности зарядов появляются капельки чистого нитроглицерина:

-экссудация

-сыпучесть

-старение

-летучесть

-уплотняемость

9. Недостаточное наличие кислорода для окисления всех горючих элементов и компонентов в продуктах взрывчатого превращения :

-отрицательный кислородный баланс

-положительный кислородный баланс

- нулевой кислородный баланс

- индивидуальный кислородный баланс

- выборочный кислородный баланс

10. Температура, при которой химическая реакция принимает характер взрывчатого превращения :

-температура вспышки

-чувствительность к внешним воздействиям

- кислородный баланс
- нулевой кислородный баланс
- температура горения

11. Обязательным условием метода А.Ф. Беляевым (метод эквивалентных зарядов) является:

- использование зарядов равного объема**
- использование зарядов разных производителей
- использование зарядов разной массы
- использование кислородных зарядов равного объема
- использование зарядов разного объема

12. Вещества, содержащие избыточный кислород, расходуемый при взрыве на окисление горючих элементов:

- окислители**
- восстановители
- пламегасители
- разрыхлители
- добавки

13. Какую функцию выполняют пламегасители при взрыве:

- снижают температуру газов взрыва**
- повышают РН баланс
- уравновешивают объем взрывчатого вещества
- гасят кислородный баланс
- повышают температуру газов взрыва

14. Тепло, выделяемое при взрыве, сильно влияет:

- все ответы верны**
- сам характер взрыв
- на температуру
- давление продуктов взрыва
- бризантность и работоспособность ВВ

Тест по теме 3. «Общая классификация зарядов взрывчатых веществ и их характеристика»

1. В состав дымного пороха входит

- все ответы верны**
- древесный уголь (15%)
- нитрит калия (75%)
- сера (10%)
- серная кислота (9%)

2. Особые свойства промышленным ВВ придают такие компоненты

- все ответы верны**
- окислители, флегматизаторы
- сенсibiliзаторы
- структурообразующие добавки

-горючие и гидрофобные добавки

3. Способность некоторых жидких компонентов ПВВ испаряться:

-летучесть

-старение

-гигроскопичность

-сыпучесть

-водоустойчивость

4. Кристаллы чистого тротила имеют цвет:

-от светло - до темно-желтого

-от светло -до темно-красного

-от светло -до темно-серого

-белый

-черный

5. Температура вспышки тротила составляет:

-310°C

-100

-600

-800

- 120

6. Способы взрывания зарядов:

- электрические

-механический

-технологический

-предохранительный

-магистральный

Тест по теме 4 «Технология проведения взрывных работ при подземных выработках»

1. Наиболее важными свойствами промышленных ВВ являются

-все ответы верны

- гигроскопичность

- водоустойчивость

- сыпучесть

- летучесть

2.Способы взрывания зарядов:

-комбинированные

-механический

-технологический

-магистральный

-предохранительный

3. Способы взрывания зарядов

-неэлектрические

- механический
- технологический
- магистральный
- предохранительный

4. По положению различают следующие заряды:

-наружный

- сосредоточенный
- фигурный
- удлиненный
- листовой

5. По конструкции различают следующие заряды:

-сплошной

- сосредоточенный
- фигурный
- удлиненный
- листовой

6. По конструкции различают следующие заряды:

-рассредоточенный

- сосредоточенный
- фигурный
- удлиненный
- листовой

7. По характеру действия на среду различают следующие заряды

-все ответы верны

- заряд камуфлета
- заряд откола
- заряд рыхления
- заряд выброса

8. Основные признаки выброса

-все ответы верны

- разрушение породы за пределами проектного сечения выработки
- образование в массиве полости, оконтуренной породой, расслаившейся

на тонкие чешуеобразные пластинки

- отброс породы от забоя и дробление значительной части ее
- повышенное газовыделение в выработку

9. Возбуждение взрыва от огнепроводного шнура:

-огневой

- электрический
- электроогневой
- безкапсюльный
- газоогневой

10. Возбуждение взрыва от электровоспламенителя

- электрический**
- электроогневой
- безкапсюльный

- газоогневой
- огневой

11. Основные составляющие промышленных ВВ

-все ответы верны

- аммиачная селитра
- натриевая , калиевая и кальциевая селитра
- динамоны
- тротил

12. Вещества, содержащие избыточный кислород, расходуемый при взрыве на окисление горючих элементов:

-окислители

- горючие добавки
- твердые или жидкие вещества
- невзрывчатые добавки
- взрывчатые смеси

13. Перпендикуляр, опущенный от дна шнура до поверхности забоя

-глубина шнура

- длина шнура
- коэффициент использования шпуров
- шпуровой заряд
- взрывной вруб

14. Недостаточное наличие кислорода для окисления всех горючих элементов и компонентов в продуктах взрывчатого превращения

-отрицательный кислородный баланс

- положительный кислородный баланс
- нулевой кислородный баланс
- продолжительный кислородный баланс
- отсутствие кислородного баланса

15. Наиболее эффективными являются следующие способы беспламенного взрывания

-все ответы верны

- Кардокс
- Гидрокс
- Аэродокс
- Гидрокс

16. Врывание с помощью огнепроводного шнура, капсюля-детонатора и зажигательного патрона

-огневое взрывание

- электрическое взрывания
- подводное взрывание
- сжатое взрывание
- пламенное взрывание

17. Алгоритм расчета паспорта ведения буровзрывных работ включает

-все ответы верны

-производится выбор конструкции заряда взрывчатого вещества в шпуре и тип забойки

-указываются места укрытий и расстановки постов охраны

-определяют время проветривания забоя

-производят заполнение паспорта буровзрывных работ

18. Предельный диаметр заряда

-диаметр заряда, при котором параметры детонации близки к максимальным

-скорости детонации

-ширина зоны реакции

-диаметр заряда, при котором параметры детонации близки к максимальным

-детонация с наименьшими параметрами для данного ВВ и данной плотности

19. Химические системы, которые состоят, минимум, из двух компонентов, -не связанных химически между собой

-взрывчатые смеси

-контактный нагрев

-термическое разложение

-чувствительность к тепловому воздействию

-электрический импульс

20. Взрывчатые смеси подразделяются

-все ответы верны

- газообразные

- жидкие

-твердые

-гетерогенные

Тест по теме 5 «Взрывные технологии при Открытых горных работах. Основы проектирования паспортов БВР»

1.Классификация зарядов ВВ по форме

-все ответы верны

-сосредоточенный

-листовой

-фигурный

-удлиненный

2. Классификация зарядов ВВ по положению

-наружный

-накладной

-листовой

-фигурный

-удлиненный

3. Классификация зарядов ВВ по конструкции

-сплошной

- сосредоточенный
- фигурный
- удлиненный
- листовой

4. Классификация зарядов ВВ по характеру действия на среду

-заряд откола

- накладной
- внутренний
- листовой
- удлиненный

5. Полость, выполненная в виде цилиндра, пробуренная в породе и предназначенная для размещения заряда ВВ

-шпур

- забой
- взрыв
- детонатор
- вруб

6. Расстояние по оси шпура от дна до его устья

-длина шпура

- глубина шпура
- коэффициент использования шпуров
- шпуровой заряд
- взрывной вруб

7. Перпендикуляр, опущенный от дна шпура до поверхности забоя

-глубина шпура

- коэффициент использования шпуров
- шпуровой заряд
- взрывной вруб
- длина шпура

8. Руководитель и главный инженер шахты несут ответственность

-все ответы верны

- за своевременное оформление разрешений на право производства взрывных работ, приобретение ВМ и их перевозку
- за хранение ВМ и обращение с ними
- за обеспечение предприятий необходимым числом складов ВМ требуемой вместимости, их исправное состояние
- за обеспечение складов ВМ охраной в соответствии с установленным порядком

9. Руководитель взрывных работ несет ответственность

-все ответы верны

- за обеспечение точного расходования и транспортировки ВМ
- за допуск к проведению взрывных работ
- за обеспечение контроля мастеров за ВМ
- за организацию регулярного надзора за состоянием складов ВМ

10. Начальник участка взрывных работ несет ответственность

-все ответы верны

-за своевременную разработку проектов на взрывные работы

- осуществление контроля за наличием паспортов буровзрывных работ

-за допуск к взрывным работам лиц, имеющих на это права

-за определение норм расхода ВМ

11. Начальник участка, на котором ведутся взрывные работы, несет ответственность

-все ответы верны

-за обеспечение строгого соблюдения на участке паспортов БВР (проектов)

-за точное соблюдение подчиненными ему персоналом порядка хранения, учета, использования и транспортировки ВМ

-за допуск к производству взрывных работ и обслуживанию зарядных машин только лиц, имеющих на это право

-за своевременную отчетность подчиненных ему мастеров об израсходовании ВМ и сдачу ими остатков на склад ВМ

12. Мастер - взрывник (взрывник) несет ответственность

-все ответы верны

-за производство взрывных работ только при допустимых концентрациях взрывчатых газов

-за проверку подготовленности забоя к производству взрывных работ

-за осмотр мест производства взрывных работ после взрывания и проветривания

-за осуществление контроля за правильностью выполненных буровых работ в соответствии с проектом или паспортом БВР

13. Горный мастер, мастер, начальник смены участка, где производятся взрывные работы, несет ответственность

-все ответы верны

-за допуск рабочих в забой

-за обеспечение контроля за использованием ВМ только по назначению

-за подтверждение правильности сведений в наряде - путевке о фактическом расходе ВМ

-за выполнение буровзрывных работ по проекту или по паспорту

14. Начальник участка, взрывных работ несет ответственность

-все ответы верны

-за уничтожение ВВ в соответствии с требованиями правил

-за обеспечение ежемесячного приема отчетов у мастеров о выполнении заданий на производство взрывных работ

-за ведение постоянного учета всех случаев отказов и выгораний ВВ и средств инициирования

-за организацию обеспечения работников взрывными принадлежностями, необходимыми для производства взрывных работ

15. Буровзрывные работы должны обеспечивать

-все ответы верны

-максимально возможные значения коэффициента использования шпуров в данных горно-геологических условиях

-уменьшение зоны трещиноватости законтурного массива

-интенсивное разрушение породы до оптимальных размеров фракций взорванной горной массы

-компактное расположение взорванной породы в забое с ее минимальным развалом по выработке

16. Руководитель и главный инженер шахты несут ответственность

-все ответы верны

-за обеспечение порядка и охраны при разгрузке и транспортировании ВВ на склады и к месту работ

-за обеспечение правильной постановки учета ВМ на складах

-за незамедлительное сообщение о случаях хищения и потерь ВМ

-за безопасную организацию взрывных работ

17. Руководитель взрывных работ несет ответственность

-все ответы верны

-за организацию регулярного надзора за состоянием складов ВМ за регулярную проверку правильности разработанных проектов и паспортов на производство взрывных работ

за внесение записи учета, выдачи и возврата ВМ на расходном складе

за организацию переподготовки и инструктажа работников по вопросам ведения взрывных работ

18. Кристаллы чистого тротила имеют цвет:

-от светло - до темно-желтого

-от светло -до темно-красного

-от светло -до темно-серого

-белый

-черный

19. Температура вспышки тротила составляет:

-310°С

-100

-600

-800

- 120

20. Способы взрывания зарядов:

- электрические

-механический

-технологический

-предохранительный

-магистральный

Тест по теме 6 «Безопасность взрывных работ»

1 Кто не входит в комиссию по расследованию несчастных случаев на производстве:

- А) собственник
- + Б) руководитель службы охраны труда
- В) представитель профсоюза
- Г) руководитель подразделения

2 Для определения относительной влажности воздуха в помещении применяют:

- А) анемометр
- Б) термометр
- В) термограф
- + Г) психрометр

3 Какой единицей измеряют яркость:

- А) люкс
- + Б) кандела
- В) люмен
- Г) нит

4 Какой из вредных факторов обусловлен потерей координации движения, слабостью и затормаживанием сознания:

- А) дым
- Б) токсические продукты сгорания
- + В) паника
- Г) недостаток кислорода

5 Какого разряда по степени опасности к воспламенению нет:

- + А) безопасные
- Б) малоопасные
- В) сильно опасные
- Г) особо опасные

6 Повреждение поверхности тела под воздействием электрической дуги или больших токов проходящих через тело человека:

- А) электрический знак
- + Б) электрический ожог
- В) электроофтальмия
- Г) электрический удар

7 Объём производственных помещений на одного работающего должен быть не менее:

- А) 5 м³
- Б) 10 м³
- + В) 15 м³
- Г) 20 м³

8 Периодичность проведения повторных инструктажей на обычных работах:

- А) 1 месяц
- Б) 3 месяца
- + В) 6 месяцев
- Г) 12 месяцев

9 Периодичность проведения повторных инструктажей на работах с повышенной опасностью:

- А) 1 месяц
- + Б) 3 месяца
- В) 6 месяцев
- Г) 12 месяцев

10 Какой единицей измеряют яркость:

- А) люкс
- + Б) кандела
- В) люмен
- Г) нит

11 Какой орган гос. управления обеспечивает разработку и реализацию комплексных мер по улучшению безопасности:

- А) Кабинет Министров Украины
- + Б) Комитет по надзору за ОТ
- В) Министерства и др. органы исполнительной власти
- Г) Местная гос. администрация

12 В каком случае по результатам расследования несчастного случая составляется акт по форме Н-1:

- А) во время совершения рабочим кражи
- Б) в следствии отравления алкоголем
- + В) при выполнении своих служебных обязанностей
- Г) в случае естественной смерти

13 В скольких экземплярах составляется по результатам расследования акт Н-1:

- + А) 3 экземпляра
- Б) 4 экземпляра
- В) 5 экземпляров
- Г) 6 экземпляров

14 Как классифицируются химические вещества вызывающие раковые заболевания:

- + А) канцерогенные
- Б) мутагенные
- В) сенсibiliзирующие
- Г) общетоксические

15. Руководитель взрывных работ несет ответственность

-все ответы верны

- за организацию регулярного надзора за состоянием складов ВМ
- за регулярную проверку правильности разработанных проектов и паспортов на производство взрывных работ
- за внесение записи учета, выдачи и возврата ВМ на расходном складе
- за организацию переподготовки и инструктажа работников по вопросам ведения взрывных работ

Шкала оценивания: 12-балльная

Критерии оценивания:

Каждый вопрос (задание) в тестовой форме оценивается по дихотомической шкале: выполнено – 1 балл; не выполнено – 0 баллов

Применяется следующая шкала перевода баллов в оценку по 5-балльной шкале

- 11-12 баллов соответствует оценке **«отлично»**;
- 8-10 баллов соответствует оценке **«хорошо»**;
- 4-6 баллов соответствует оценке **«удовлетворительно»**;
- 3 балла и менее соответствует оценке **«неудовлетворительно»**;