

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ 1 ВАРИАНТ

1. Твердение цементного бетона происходит за счет:
 - A) взаимодействия между заполнителем;
 - B) взаимодействия между вяжущим и заполнителем;
 - C) высыхания;
 - D) взаимодействия воды с минеральными добавками и заполнителем;
 - E) образования цементного камня, скрепляющего заполнитель.
2. Механические свойства характеризуют способность строительных материалов
 - A) характеризовать его строение или отношение к физическим процессам окружающей среды
 - B) сопротивляться разрушающему или деформирующему воздействию внешних сил
 - C) к химическим превращениям под воздействием веществ, находящихся в соприкосновении
 - D) сохранять свою структуру после воздействия ионизирующих излучений
 - E) сопротивляться коррозионному воздействию среды
3. Виды искусственных пористых заполнителей:
 - A) спекаемый, дробленый, плавленый;
 - B) гранитный, известняковый, мраморный;
 - C) кварцевые, базальтовые, габбро
 - D) вермикулит, перлит, керамзит;
 - E) серый и цветной.
4. Какие методы используют при производстве кирпича:
 - A) пластического формования и литья
 - B) литья и полусухого прессования
 - C) полусухого прессования и пластического формования
 - D) сухого прессования и литья
 - E) литья и мокрого формования
5. Какое свойство цемента оказывает влияние на сроки схватывания
 - A) плотность
 - B) насыпная плотность
 - C) гигроскопичность
 - D) тонкость помола
 - E) прочность
6. Классификация бетонов по виду вяжущего
 - A) перлитовый, шлаковый
 - B) цементный, силикатный, гипсовый, специальный
 - C) дорожный, жаростойкий бетон
 - D) пенобетон, газобетон
 - E) тяжелый, легкий бетоны
7. Отличительные свойства древесины
 - A) биологическая стойкость, высокая плотность
 - B) анизотропность, высокая звукоизолирующая способность
 - C) низкая теплопроводность, высокая прочность на растяжение
 - D) низкий коэффициент конструктивного качества, твердость
 - E) гигроскопичность, высокая теплопроводность
8. В качестве газообразователей при получении ячеистобетонной теплоизоляции используют:
 - A) известняк; клееканифольную эмульсию;
 - B) уголь, мылонафт;
 - C) алюминиевую пудру, гидролизованную кровь, перекись водорода;

- D) молотый шлак, полимерную крошку;
E) древесные опилки, стружку, горох.
9. Особо легкие бетоны имеют среднюю плотность
- A) менее 500 кг/м^3
B) $1800\text{--}2500 \text{ кг/м}^3$
C) $500\text{--}1800 \text{ кг/м}^3$
D) $1200\text{--}1800 \text{ кг/м}^3$
E) менее 200 кг/м^3
10. Химические свойства характеризуют способность строительных материалов
- A) к химическим превращениям под воздействием веществ, находящимися в соприкосновении
B) сопротивляться разрушающему или деформирующему воздействию внешних сил
C) характеризовать его строение или отношение к физическим процессам окружающей среды
D) сохранять свою структуру после воздействия ионизирующих излучений
E) сопротивляться коррозионному воздействию среды
11. Глазурь наносится на керамику с целью
- A) увеличения водонепроницаемости, декоративности
B) повышения плотности
C) окраски изделий
D) придания пластичности
E) увеличения усадки
12. Ангоб – это материал, который используют для придания керамическому изделию:
- A) блестящей поверхности
B) матовой поверхности
C) большей прочности
D) морозостойкости
E) шероховатой поверхности
13. Листовое стекло получают из
- A) продукта нагревания смеси кварцевых песков, базальта
B) спекания смеси глины, мела, кварцита, каолина
C) расплава поташа, глины
D) смеси гипса, известняка, каолина
E) расплава сырьевой шихты из кварцевых песков, известняка, доломита, каолина, поташа, соды
14. При пластическом способе формования влажность получаемой масса должна быть в пределах:
- A) 18-25%
B) 9-11%
C) до 40%
D) не имеет значения;
E) свыше 40%.
15. Какой раствор относится к специальным
- A) кладочный
B) штукатурный
C) затирочный
D) тампонажный
E) отделочный
16. Какое вещество является ускорителем твердения
- A) нитрат калия
B) хлористый кальций
C) двуводный гипс

- D) углекислый кальций
 - E) кремнефтористый кальций
17. В качестве ускорителей твердения в холодное время года в состав строительного раствора вводятся следующие компоненты:
- A) сульфитно-дрожжевая бражка, суперпластификаторы;
 - B) хлористый кальций, поташ;
 - C) мылонафт, пек, канифольное мыло;
 - D) древесный пек, абиеатат натрия;
 - E) любые добавки органического происхождения.
18. Физические свойства характеризуют способность строительных материалов
- A) к химическим превращениям под воздействием веществ, находящимися в соприкосновении
 - B) сопротивляться разрушающему или деформирующему воздействию внешних сил
 - C) характеризовать его строение или отношение к физическим процессам окружающей среды
 - D) сохранять свою структуру после воздействия ионизирующих излучений
 - E) сопротивляться коррозионному воздействию среды
19. Для производства ячеистого бетона необходимы следующие компоненты:
- A) известковые вяжущие вещества+токонмолотые пески+порообразующие добавки+вода;
 - B) низкомарочные вяжущие вещества+крупный заполнитель+вода+добавки;
 - C) песок+минеральный порошок+расплавленная сера;
 - D) полимерные добавки+минеральные заполнители+наполнители;
 - E) цементные вяжущие вещества+зола-унос ТЭС+минеральные порообразователи.
20. Водопоглощение стеновых керамических изделий должно быть
- A) больше 18%
 - B) не менее 100%
 - C) менее 8%
 - D) равно 100%
 - E) не менее 8 %
21. Сроки твердения портландцемента при определении марочной прочности
- A) 10 часов
 - B) 24 часа
 - C) 28 суток
 - D) 4 суток
 - E) 17 суток
22. ПАВ в портландцемент вводят для
- A) улучшения декоративных свойств
 - B) улучшения зернового состава
 - C) изменение вещественного состава
 - D) повышения пластичности вяжущего теста, гидрофобизации
 - E) замены части клинкера
23. Подвижность растворной смеси определяют на приборе
- A) вискозиметр
 - B) Вика
 - C) конус-форма
 - D) конус СтройЦНИЛа
 - E) пикнометр
24. Твердение газосиликата происходит
- A) в автоклаве
 - B) в камерах ямного типа
 - C) в камерах туннельного типа
 - D) в сушильных камерах

- Е) в газовых камерах
25. Какое свойство гипса оказывает влияние на сроки схватывания:
- А) Плотность
 - В) Насыпная плотность
 - С) Гигроскопичность
 - Д) Тонкость помола
 - Е) Прочность
26. Гигроскопичность – это способность материала
- А) испарять влагу
 - В) пропускать воду под давлением
 - С) поглощать водяной пар из воздуха
 - Д) выдерживать попеременное замораживание и оттаивание
 - Е) передавать тепло
27. При полусухом способе формирования влажность получаемой масса должна быть в пределах:
- А) до 40%
 - В) не имеет значения
 - С) 18-25%
 - Д) 9-11%;
 - Е) свыше 40%.
28. В процессе обжига гипсового камня происходит
- А) дегитратация
 - В) плавление
 - С) гидратация
 - Д) образование клинкерных минералов
 - Е) спекание
29. На каком приборе определяются сроки схватывания цемента
- А) прибор Вика
 - В) Колба Ле – Шателье-Кондло
 - С) вискозиметр
 - Д) прибор Суттарда
 - Е) пикнометр
30. Процесс «гашения извести» заключается в:
- А) результате термической обработки оксида магния при температуре 900-1200°C
 - В) дегидратации двухводного сульфата кальция и выделении теплоты
 - С) обжиге двухводного сульфата кальция до полного удаления углекислого газа
 - Д) обжиге оксида кальция до полного удаления углекислого газа
 - Е) гидратации оксида кальция при действии воды и выделении теплоты
31. Жесткость бетонной смеси измеряется
- А) временем в сек
 - В) в см
 - С) количеством песка
 - Д) количеством щебня
 - Е) твердостью
32. К какой группе материалов можно отнести керамзит
- А) наполнитель
 - В) отделочный материал
 - С) пигмент
 - Д) жаростойкий материал
 - Е) защитный материал
33. Назовите горные породы, используемые для получения неорганических вяжущих веществ:

- A) порфиры, трахиты
 - B) известняк, глины;
 - C) диабаз, андезит;
 - D) перлит, вермикулит;
 - E) базальт, туф.
34. Газо- паропроницаемость - свойство материала
- A) не разрушаться под воздействием газа и пара
 - B) не пропускать тепло и воду через свою толщу
 - C) перемещать газы и пар через структурное вещество
 - D) пропускать через свою толщу воду и тепло под давлением
 - E) пропускать через свою толщу под давлением водяной пар или газы
35. Какой материал является отошающей добавкой:
- A) высокопластичные глины
 - B) гранулированный шлак
 - C) лигнин
 - D) сульфитно-дрожжевая барда
 - E) бурые угли
36. Стекло – это
- A) стеклокристаллический материал, полученный охлаждением минеральных расплавов
 - B) кристаллический материал, полученный из расплавов
 - C) аморфный материал из переохлажденных металлических расплавов
 - D) аморфный материал из переохлажденных неметаллических расплавов
 - E) аморфный материал из молотой обожженной глины
37. Щебень для легкого бетона готовят из горной породы
- A) глинистого сланца, песчаника, гипса
 - B) гранита, магнезита, кварцита
 - C) диорита, вулканических трасс, гнейса
 - D) мрамора, базальта, сиенита
 - E) пемзы, туфа, диатомита
38. Чем отличается щебень от гравия
- A) формой зерен и строением поверхности
 - B) размером зерен
 - C) химическим составом
 - D) наличием вредных примесей
 - E) соотношением фракций
39. Выработка листового стекла осуществляется способами
- A) прессования, вытягивания, резки
 - B) формования, литья, проката
 - C) вертикального и горизонтального вытягивания, прокатом, флоат-способом
 - D) центрифугирования, выдувания, прессования
 - E) вибропроката, волочения, наматывания
40. Горные породы классифицируются на
- A) изверженные, вулканические осадки, органогенные
 - B) изверженные, обломочные, химические осадки
 - C) магматические, излившиеся, цементированные
 - D) магматические, осадочные, метаморфические
 - E) магматические, излившиеся, видоизмененные

2 ВАРИАНТ

1. Морозостойкость определяется способностью материала

- A) в насыщенном водой состоянии выдерживать попеременные циклы замораживания и оттаивания без потери прочности и массы
 - B) сопротивляться воздействиям отрицательных температур
 - C) выдерживать попеременные смены тепла и холода
 - D) не разрушаться при работе Крайнего Севера
 - E) не понижать температуру в помещениях в морозные дни
2. Проектная марка бетона определяется:
- A) методом Роквелла;
 - B) по пределу прочности на сжатие;
 - C) техническим вискозиметром;
 - D) стандартным конусом;
 - E) методом Бринелля.
3. В каком возрасте определяют марку гидротехнического бетона:
- A) 90 суток;
 - B) 1 сутки;
 - C) 3 суток;
 - D) 28 суток;
 - E) 180 суток.
4. Строительный раствор - это каменный материал, полученный в результате затвердевания:
- A) правильно подобранной смеси вяжущего вещества, воды, крупного заполнителя и добавок;
 - B) правильно подобранной смеси вяжущего вещества, воды, мелкого заполнителя и добавок;
 - C) правильно подобранной смеси полимера, воды, крупного заполнителя и добавок;
 - D) кварцевый песок + воздушная известь + вода;
 - E) кварцевый песок + жидкое (силикатное стекло).
5. Жидкости различной вязкости, пленки, порошки и прочие материалы, характеризующиеся высокой адгезией и когезией к склеиваемым материалам называются:
- A) пигменты;
 - B) наполнители;
 - C) разбавители;
 - D) клеи;
 - E) растворители;
6. Ускорение твердения бетонов обеспечивается
- A) введением химических добавок, тепловлажностной обработкой
 - B) уплотнением, высушиванием
 - C) вибрированием, обжигом
 - D) введением гидрофобизаторов, защитой теплоизоляционными материалами
 - E) введением пластификаторов, гидроизоляции
7. Недостатки изделий из пластмасс
- A) старение, токсичность
 - B) нет недостатков
 - C) хрупкость, выцветание
 - D) низкая прочность, высокая истираемость
 - E) низкая термостойкость, плотность
8. Преимущества вододисперсионных красок:
- A) не вызывает коррозию металла;
 - B) полностью испаряется с поверхности покрытия;
 - C) нетоксичны, быстро сохнут;
 - D) стены не «дышат» ;
 - E) хранение при любых температурах.

9. Крупность песка характеризуется:
- A) удобоукладываемостью
 - B) зерновым составом
 - C) модулем крупности
 - D) полным остатком на сите
 - E) подвижностью
10. Свойство твердого тела оставаться в деформированном состоянии после снятия нагрузки называется:
- A) пластичностью
 - B) деформируемостью
 - C) текучестью
 - D) хрупкостью
 - E) твердостью
11. Марка кирпича М 100. Это означает:
- A) температуру
 - B) нагрузку
 - C) прочность при сжатии
 - D) массу
 - E) размеры
12. Автоклав – это аппарат для
- A) определения прочности
 - B) обжига изделий
 - C) ускорения химических реакций
 - D) высушивания изделий
 - E) уплотнения изделий
13. Что служит сырьем для производства портландцемента
- A) цементный камень
 - B) продукт извержения вулканов
 - C) осадочные горные породы
 - D) изверженные горные породы
 - E) искусственные каменные материалы
14. Компоненты, входящие в состав тяжелого бетона
- A) цемент, песок, пемза, вода
 - B) шлакопортландцемент, керамзит, вода, песок
 - C) воздушная известь, кварцевый песок, гравий, вода
 - D) портландцемент, гранитный щебень, кварцевый песок, вода
 - E) ангидритовый цемент, щебень, кварцевый песок, вода
15. Для защиты от гниения древесину подвергают
- A) обработке антипиренами
 - B) пропитке раствором щелочи
 - C) сушке
 - D) пропитке антисептиками
 - E) увлажнению
16. Назовите горные породы, используемые для получения неорганических вяжущих веществ:
- A) перлит, вермикулит;
 - B) базальт, туф;
 - C) диабаз, андезит;
 - D) известняк, глины;
 - E) порфиры, трахиты
17. Единицы измерения теплопроводности
- A) Вт/(м·°C)

- В) %;
 - С) МПа
 - Д) Дж
 - Е) кВт/с
18. Способность материала поглощать водяной пар из воздуха называется:
- А) водопоглощением
 - В) водопроницаемостью
 - С) водостойкостью
 - Д) гигроскопичностью
 - Е) гидрофильностью
19. Ускорение твердения бетонов обеспечивается
- А) вибрированием, обжигом
 - В) уплотнением, высушиванием
 - С) введением пластификаторов, гидроизоляции
 - Д) введением гидрофобизаторов, защитой теплоизоляционными материалами
 - Е) введением химических добавок, тепловлажностной обработкой
20. Тиксотропия – это способность материала:
- А) уплотняться при периодически повторяющихся механических воздействиях
 - В) увеличиваться в объеме при периодически повторяющихся механических воздействиях
 - С) разжижаться при периодически повторяющихся механических воздействиях
 - Д) растекаться под собственной тяжестью или под действием вибрации
 - Е) сопротивляться своей подвижности.
21. Что служит для производства строительного гипса
- А) $\text{CaSO}_4 \cdot 0.5\text{H}_2\text{O}$
 - В) $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
 - С) CaSO_4
 - Д) MgCO_3
 - Е) CaCO_3
22. Цемент- это
- А) воздушное вяжущее
 - В) гидравлическое вяжущее
 - С) декоративный материал
 - Д) вяжущее автоклавного твердения
 - Е) синтетический материал
23. Модификаторы - это
- А) вещества, предохраняющие органический материал от воспламенения и горения;
 - В) твердые, жидкие, газообразные вещества, которые направленно изменяют свойства материалов;
 - С) вещества, способные растворять полимеры в присутствии активных растворителей;
 - Д) жидкие вещества, растворяющие олигомеры и полимеры;
 - Е) вещества, прекращающие процессы полимеризации.
24. Способы повышения огнестойкости изделий из древесины
- А) пропитка антипиренами
 - В) сушка
 - С) антисептирование
 - Д) ацелирование
 - Е) фосфатирование
25. На каком приборе определяется нормальная густота (водопотребность) портландцемента:
- А) Прибор Суттарда
 - В) Колба Ле – Шателье-Кондло
 - С) Вискозиметр

- D) Прибор Вика
 - E) Пикнометр
26. Условно принято различать следующие периоды в процессе твердения вяжущего вещества:
- A) начало схватывания и конец схватывания;
 - B) схватывание и твердение;
 - C) твердение и дальнейший набор прочности;
 - D) процесс гидратации;
 - E) процесс дегидратации
27. Строительный гипс является вяжущим
- A) быстрорастворимым
 - B) медленносхватывающимся
 - C) медленнотвердеющим
 - D) быстросхватывающимся и быстротвердеющим
 - E) растворимым
28. Прочность гипса характеризуется:
- A) морозостойкостью через 2 часа после изготовления образцов-балочек размером 40x40x160 мм
 - B) пределом прочности при сжатии образцов-кубов размером 100x100x100 мм
 - C) пределом прочности при изгибе образцов-балочек размером 40x40x160 мм
 - D) пределом прочности при сжатии образцов-балочек размером 40x40x160 мм
 - E) процессом карбонизации с выделением воды
29. Марки портландцемента по прочности
- A) 400; 500; 550; 600
 - B) 300; 400; 600; 700
 - C) 400; 600; 800; 1000
 - D) 200; 400; 700; 1200
 - E) 150; 400; 550; 750
30. Крупный заполнитель для бетонов характеризуется размерами
- A) 10...30 мм
 - B) 0,14...5 мм
 - C) 2...50 мм
 - D) 5...70 мм
 - E) 0,5 ...0,7 мм
31. Прочность строительного гипса определяется по истечении:
- A) 28 суток;
 - B) 24 часов;
 - C) 4 часов;
 - D) не регламентируется;
 - E) 2 часов.
32. Марка цемента определяется по
- A) пределу прочности на сжатие и изгиб
 - B) срокам схватывания
 - C) минералогическому составу клинкера
 - D) насыпной массе
 - E) тонкости помола цемента
33. Прочность – свойство материала:
- A) сопротивляться одновременному воздействию истирания и ударов
 - B) проникновению в них других материалов
 - C) не деформироваться и не раскалываться под ударом
 - D) изменять форму и размеры под действием внешних сил

- Е) сопротивляться разрушению под действием внутренних напряжений, возникающих от внешних нагрузок
34. Цель сушки при производстве керамических изделий
- А) предотвращение деформаций и трещин
 - В) уменьшение пористости
 - С) повышение прочности
 - Д) ускорение спекания
 - Е) сокращение времени обжига
35. Выветривание горных пород - это
- А) образование трещин под воздействием мороза
 - В) искусственное разрушение горных пород
 - С) разрушения, вызываемые подземными толчками
 - Д) комплексное разрушающее воздействие всех природных факторов
 - Е) обработка горных пород
36. Водопоглощение – это свойство материала
- А) испарять влагу
 - В) удерживать воду при попеременном замораживании и оттаивании
 - С) поглощать водяной пар из воздуха
 - Д) поглощать и удерживать воду при непосредственном с ней соприкосновении
 - Е) не пропускать тепло и воду через свою толщу
37. Какую добавку вводят при помолу клинкера для получения цемента
- А) мел
 - В) трепел
 - С) известь
 - Д) гипс
 - Е) глину
38. В правильно подобранной смеси расход заполнителя занимают
- А) 80-85%
 - В) 2%
 - С) 18%
 - Д) 100%
 - Е) 0%
39. Огнестойкость материала – способность
- А) поглощать водяной пар из воздуха
 - В) длительно работать в условиях высоких температур без деформации и разрушения
 - С) сопротивляться воздействиям отрицательных температур
 - Д) выдерживать без разрушения воздействие огня и воды в условиях пожара
 - Е) не пропускать тепло и воду через свою толщу
40. По шликерному способу керамические плитки формуют из
- А) сметанообразной массы литьем в формы
 - В) полусухой мелкодисперсной массы
 - С) сухого порошка прессованием
 - Д) сухой массы выдавливанием
 - Е) грануляцией

3 ВАРИАНТ

1. В соответствии с известным законом, прочность бетона зависит от:
- А) расхода и вида заполнителя, прочности цемента
 - В) расхода цемента, количества воды, крупности заполнителя
 - С) активности цемента, цементно-водного отношения, качества заполнителей
 - Д) наличия крупного заполнителя, количества воды и цемента

- Е) наличия мелкого заполнителя, количества воды и цемента
2. Горные породы классифицируются на
- А) магматические, излившиеся, сцементированные
 - В) изверженные, обломочные, химические осадки
 - С) магматические, осадочные, метаморфические
 - Д) изверженные, вулканические осадки, органогенные
 - Е) магматические, излившиеся, видоизмененные
3. При пластическом способе формования при производстве керамических изделий применяют
- А) ленточные прессы
 - В) валковые прессы
 - С) гидравлические прессы
 - Д) швеллерные прессы
 - Е) барабанные прессы
4. Литые каменные изделия получают из
- А) бетонной смеси и заполнителя
 - В) сплава стекла и глины
 - С) расплавов горных пород или шлаков
 - Д) из гипса и ангидрита
 - Е) мрамора
5. Монолитными называют железобетонные конструкции
- А) изготавливаемые непосредственно на строительной площадке
 - В) характеризующиеся монолитностью соединения бетона и арматуры
 - С) отличающиеся арматурой, замоноличенной в бетон
 - Д) изготавливаемые непрерывным армированием и укладкой бетона
 - Е) введением особых химических добавок, повышающих монолитность
6. Марки строительного раствора
- А) 600...800
 - В) 400...600
 - С) 4...300
 - Д) 450...600
 - Е) 200...500
7. Автоклав – это аппарат для:
- А) ускорения химических реакций;
 - В) обжига изделий;
 - С) определения прочности;
 - Д) высушивания изделий;
 - Е) уплотнения изделий.
8. Какие красочные составы готовят на олифе из растительных масел
- А) масляные
 - В) акриловые
 - С) латексные
 - Д) эмалевые
 - Е) силикатные
9. Глину или известь вводят в раствор с целью повышения:
- А) кислотостойкости;
 - В) прочности и твердости;
 - С) морозостойкости, водостойкости;
 - Д) жаростойкости;
 - Е) удобоукладываемости и водоудерживающей способности.
10. Бутовый камень – это
- А) куски или плиты из камня неправильной формы

- В) блок правильной формы
 - С) плита со шлифованной поверхностью
 - Д) куски округлой формы
 - Е) бортовой камень
11. По степени подвижности бетонная смесь может быть:
- А) твердой, хрупкой, мягкой;
 - В) легкой, тяжелой, особо легкой;
 - С) жесткой, пластичной и литой;
 - Д) в виде суспензии, порошка, шлама;
 - Е) особо растекаемой, текучей, тягучей.
12. Отощачирующие материалы в состав керамических масс вводят с целью
- А) уменьшения усадки при сушке и обжиге
 - В) увеличения скорости обжига
 - С) снижения температуры обжига
 - Д) уменьшения влагопроводности глин
 - Е) увеличения связности глин в керамических изделиях
13. Марка бетона определяется
- А) молотком Кашкарова
 - В) методом Роквелла
 - С) методом ультразвукового прозвучивания
 - Д) по пределу прочности на изгиб и сжатие
 - Е) методом Бринелля
14. Выработка листового стекла осуществляется способами
- А) прессования, вытягивания, резки
 - В) формования, литья, проката
 - С) вертикального и горизонтального вытягивания, прокатом, флоат-способом
 - Д) центрифугирования, выдувания, прессования
 - Е) вибропроката, волочения, наматывания
15. Материал, из которого состоит керамическое изделие после обжига, называют
- А) стеновой керамический
 - В) ангоб
 - С) отделочный керамический
 - Д) керамический черепок
 - Е) кирпич-сырец
16. Плотность и пористость материала в значительной степени определяют такие свойства, как
- А) коррозионная стойкость
 - В) прочность, теплопроводность
 - С) термическая, химическая стойкость
 - Д) проникаемость излучения ядерного распада
 - Е) реологические свойства
17. Металлические обои представляют собой:
- А) покрытие бумажной основы тонким слоем фольги;
 - В) бумагу с цветным фотоизображением с металлическим блеском;
 - С) ковровые обои с пришитым металлическим ворсом;
 - Д) декоративное покрытие, в состав которого входят хлопок, металлическая крошка;
 - Е) репродукции фресковой живописи.
18. Выветривание горных пород - это
- А) комплексное разрушающее воздействие всех природных факторов
 - В) искусственное разрушение горных пород
 - С) разрушения, вызываемые подземными толчками
 - Д) образование трещин под воздействием мороза

- Е) обработка горных пород
19. Пластичным сырьем для керамических материалов является
- А) каолины и глины
 - В) шамот и кварцевый песок
 - С) перлиты и шлак
 - Д) кварцевый песок и зола
 - Е) шлак и опилки
20. Для тяжелых бетонов установлены марки по прочности
- А) М50...1000
 - В) М150...500
 - С) М300...1000
 - Д) М0,1...0,9
 - Е) М1000...5000
21. Тяжелые бетоны имеют среднюю плотность
- А) 2000–2500 кг/м³
 - В) менее 500 кг/м³
 - С) 500–1200 кг/м³
 - Д) 1200–1800 кг/м³
 - Е) менее 200 кг/м³
22. Удобоукладываемость бетонной смеси определяется
- А) на встряхивающем столике
 - В) на вискозиметре Суттарда
 - С) стандартным конусом
 - Д) на приборе Вика
 - Е) штыкованием
23. В качестве газообразователей при получении ячеистобетонной теплоизоляции используют:
- А) алюминиевую пудру, гидролизованную кровь, перекись водорода;
 - В) уголь, мылонафт;
 - С) известняк; клееканифольную эмульсию;
 - Д) молотый шлак, полимерную крошку;
 - Е) древесные опилки, стружку, горох.
24. К неорганическим теплоизоляционным материалам относятся
- А) газобетон, минеральная вата, пеностекло
 - В) фибролит, арболит
 - С) ДВП, миапора
 - Д) поропласт; соломит
 - Е) диатомит, пенопласт
25. Чем выше содержание основных оксидов в извести:
- А) тем прочнее материал;
 - В) никак не влияет;
 - С) тем пластичнее известковое тесто и тем выше ее сорт;
 - Д) тем выше содержание непогасившихся частиц;
 - Е) тем выше частицы недожога и пережога, что соответственно снижает качество извести
26. В глину вводят бентониты для:
- А) уменьшения усадки, сопровождающуюся короблением и растрескиванием изделий;
 - В) получения облегченных керамических материалов и изделий с повышенной пористостью и пониженной теплопроводностью
 - С) понижения температуры обжига
 - Д) увеличения ее пластичности
 - Е) разъединения ее частиц.
27. Основная область применения воздушной извести

- A) изготовление силикатных изделий, применение в кладочных растворах
 - B) применение в красочных составах, изготовление стеновых материалов
 - C) в качестве теплоизоляционных материалов
 - D) в качестве заполнителя бетона
 - E) изготовление акустических материалов
28. Тонкость помола гипсовых вяжущих оценивают:
- A) на вискозиметре Суттарда
 - B) на приборе Вика
 - C) по остатку при просеивании на сите с отверстиями размером 0,2 мм
 - D) по остатку при просеивании на сите с отверстиями размером 008
 - E) на глаз
29. Жесткие смеси уплотняются
- A) встряхиванием
 - B) штыкованием
 - C) вибрированием
 - D) давлением
 - E) центрифугированием
30. Способы формирования железобетонных изделий
- A) вибрационный, прессование, штампование
 - B) стендовый, литьевой, вибрационный
 - C) агрегатно-поточный, стендовый, конвейерный
 - D) центрифугирование, трамбование, вибрационный
 - E) штыкование, встряхивание, конвейерный
31. Равновесная влажность воздушно- сухой древесины равна
- A) 8%
 - B) 12%
 - C) 15%
 - D) 18%
 - E) 30%
32. Исходными материалами для производства вяжущих веществ служат:
- A) искусственные каменные материалы;
 - B) магнезиальные вяжущие и некоторые побочные продукты ряда отраслей промышленности
 - C) породы исключительно карбонатной группы;
 - D) различные горные породы и некоторые побочные продукты ряда отраслей промышленности
 - E) жидкое стекло, кислотоупорный цемент.
33. Способность материала сопротивляться прониканию в него другого, более твердого тела называется:
- A) твердостью
 - B) прочностью
 - C) стойкостью
 - D) недеформируемостью
34. Заполнителями для легкого бетона служат
- A) глинистого сланца, песчаника
 - B) гранита, магнезита, кварцита
 - C) диорита, сиениты, гнейса
 - D) мрамора, базальта, гипса
 - E) пемзы, туфа, диатомита
35. Плотность и пористость материала в значительной степени определяют такие свойства, как
- A) коррозионная стойкость

- В) прочность, теплопроводность
 - С) термическая, химическая стойкость
 - Д) реологические свойства
 - Е) проницаемость излучения ядерного распада
36. При введении плавней в шихту:
- А) уменьшается пластичность шихты повышается плотность черепка, огневая усадка изделий
 - В) повышается прочность на разрыв, воздушная усадка изделий
 - С) понижается температура спекания, огнеупорность
 - Е) снижается морозостойкость изделий
37. Мелким заполнителем называется песок с размерами зерен от
- А) 0,14 до 5,0 мм
 - В) 0 до 0,14 мм
 - С) 5,0 до 10,0 мм
 - Д) 0,5 до 40 мм
 - Е) 0,14 до 40 мм
38. Армирование бетонных изделий производят с целью
- А) снижения усадки бетона
 - В) получения материала с повышенной прочностью на растяжение
 - С) получения материала с повышенной прочностью на сжатие
 - Д) получения материала с повышенной долговечностью
 - Е) получения материала с повышенной прочностью на растяжение и на сжатие
39. Кислотостойкость кислотоупорной керамики должна составлять:
- А) 10...45 г/см³
 - В) не менее 92%
 - С) равен 45%
 - Д) более 90 МПа
 - Е) более 10 усл.ед.
40. Релин – это материал
- А) для отделки стен
 - В) кровельный материал
 - С) материал для пола
 - Д) гидроизоляционный материал
 - Е) деревянный материал

4 ВАРИАНТ

1. Монолитный железобетон отличается от сборного:
- А) разнообразием конструктивных решений и архитектурным формам;
 - В) различной номенклатурой заводских изделий, позволяющих возводить на стройплощадках законченный объект;
 - С) формованием изделий из цемента, песка, щебня и воды;
 - Д) сочетанием сборных железобетонных элементов с монолитным бетоном ;
 - Е) комплектацией однотипных деталей сооружения, изготавливаемых на заводе.
2. Коррозия бетона, главным образом, вызывается разрушением:
- А) заполнителя;
 - В) цементного камня;
 - С) арматуры;
 - Д) трением мелкого и крупного заполнителей;
 - Е) заполнителем и цементным камнем.
3. Портландцемент получают
- А) смешиванием компонентов до однородного состояния

- В) измельчением в порошок шихты с добавкой гипсового вяжущего
 - С) измельчением смеси компонентов с добавлением пластификаторов
 - Д) дроблением компонентов до определенных фракций
 - Е) измельчением в порошок клинкера с добавкой молотого гипсового камня
4. Асбест – это
- А) тип полимерных волокон
 - В) искусственные волокна из минеральных расплавов
 - С) тонковолокнистый минерал, образующийся в земной коре
 - Д) вид металлической фибры
 - Е) стеклокристаллические волокна
5. Состав силикатного кирпича
- А) кварцевый песок + глина + вода
 - В) кварцевый песок + цемент + известняк + вода
 - С) кварцевый песок + воздушная известь + вода
 - Д) кварцевый песок + жидкое (силикатное стекло)
 - Е) кварцевый песок + зола ТЭС + вода
6. Средняя плотность бетона равна 1400 кг/м^3 Это
- А) особо тяжелый
 - В) тяжелый
 - С) легкий
 - Д) особо легкий
 - Е) теплоизоляционный
7. Силикатный бетон получают с использованием:
- А) жидкого стекла;
 - В) известково-кремнеземистого вяжущего;
 - С) полимеров;
 - Д) портландцемента;
 - Е) глиноземистого цемента.
8. В правильно подобранной смеси расход заполнителей составляет:
- А) 0%;
 - В) 2%;
 - С) 18%;
 - Д) 100%;
 - Е) 80-85%.
9. К неорганическим теплоизоляционным материалам относятся
- А) газобетон, минеральная вата; пеностекло
 - В) фибролит, арболит
 - С) ДВП, миапора
 - Д) поропласт; соломит
 - Е) диатомит, пенопласт
10. В качестве газообразователей при получении ячеистобетонной теплоизоляции используют
- А) алюминиевую пудру, гидролизованную кровь
 - В) уголь, мылонафт
 - С) известняк; клееканифольную эмульсию
 - Д) перекись водорода, полимерную крошку
 - Е) древесные опилки, стружку
11. Теплопроводность тяжелого бетона в сравнении с керамическим кирпичом
- А) выше в 0,5 раза
 - В) ниже в 1,5...2 раза
 - С) одинаковая
 - Д) выше в 1,5...2 раза

- Е) ниже в 3 раза
12. К гидравлическим вяжущим относятся
- А) жидкое стекло, ангидрит
 - В) гидратная известь, каустический доломит
 - С) гидравлическая известь, портландцемент
 - Д) кислотоупорный цемент, гипс
 - Е) эстрих-гипс, ангидритовый цемент
13. Выветривание горных пород - это
- А) образование трещин под воздействием мороза
 - В) искусственное разрушение горных пород
 - С) разрушения, вызываемые подземными толчками
 - Д) комплексное разрушающее воздействие всех природных факторов
 - Е) обработка горных пород
14. Основные строительные изделия из стекла
- А) блоки, пакеты, профилиты, трубы
 - В) плитки, листы, пемза
 - С) волокна, плиты, маты
 - Д) гранулы, волокна, блоки
 - Е) несущие конструкции
15. Гигроскопичность – это способность материала
- А) испарять влагу
 - В) пропускать воду под давлением
 - С) поглощать водяной пар из воздуха
 - Д) передавать тепло
 - Е) выдерживать попеременное замораживание и оттаивание
16. Твердость природных каменных материалов определяется по:
- А) таблице Брадиса;
 - В) внешнему осмотру.
 - С) шкале Мооса;
 - Д) пределу прочности;
 - Е) переменному циклу замораживания-оттаивания.
17. Инъекционные строительные растворы применяют для:
- А) звукопоглощающей штукатурки;
 - В) устройства гидроизоляционных слоев и штукатурок;
 - С) изготовления предварительно напряженных ж/б конструкций;
 - Д) заводской отделки лицевых поверхностей стеновых панелей, фасадов и т.д.;
 - Е) оштукатуривания стен и потолков рентгеновских помещений.
18. Марки строительного раствора по Мрз:
- А) F4... F200;
 - В) F10... F50;
 - С) F 600...800;
 - Д) F10; F 35...60;
 - Е) F10...F350.
19. Недостаток лаков и эмалей
- А) высокая стоимость
 - В) недостаточная адгезия
 - С) низкая прочность слоя
 - Д) недостаточная долговечность
 - Е) токсичность, пожароопасность
20. Для обжига кирпича и камней керамических применяют печи
- А) барабанные, шахтные
 - В) туннельные, кольцевые

- С) вагранки, ямные
 - Д) трехкамерные, барабанные
 - Е) вращающиеся, шахтные
21. Железобетон – это
- А) материал, изготовленный из бетона и стальной арматуры
 - В) изделие, получаемое из цемента, песка, щебня, воды
 - С) металлический каркас, заполненный раствором
 - Д) бетон с заполнителем из железа
 - Е) бетон с прослойками из металла
22. Что означат для бетона марка М200
- А) плотность
 - В) прочность при изгибе
 - С) масса
 - Д) прочность при сжатии
 - Е) водопоглощение
23. Заполнителями для рентгенозащитных растворов служат:
- А) тяжелый баритовый песок;
 - В) обычный кварцевый песок;
 - С) пористые вспученные пески;
 - Д) дробленый мрамор, угли и пластмассу;
 - Е) измельченные шлаки.
24. Недостатки теплоизоляционных материалов из пенопластов
- А) токсичность, невысокая долговечность
 - В) высокие водопоглощение, гигроскопичность
 - С) низкая прочность, повышенный радиационный фон
 - Д) сминаемость, низкая адгезия к поверхности
 - Е) малоэффективные теплоизолирующие свойства
25. Чем отличается щебень от гравия
- А) химическим составом
 - В) размером зерен
 - С) формой зерен и строением поверхности
 - Д) наличием вредных примесей
 - Е) соотношением фракций
26. Истинная плотность песка определяется:
- А) методом парафинирования;
 - В) методом опорофинивания;
 - С) пикнометрическим способом;
 - Д) прибором Михаэлиса;
 - Е) пенетрометром.
27. Температура обжига портландцементного клинкера составляет:
- А) 8000С
 - В) 1600С
 - С) 2500С
 - Д) 14500С
 - Е) 30000С
28. В состав портландцементного клинкера входят минералы:
- А) C3S, C2S, C3A
 - В) C3S, C2S, C3A, CaO4
 - С) C3S, C2S, C3A, C4AF
 - Д) C2S, C3A, CaO4, C4AF
 - Е) C3S, C3A, CaO4, C4AF
29. Удобоукладываемость растворной смеси характеризуют

- А) подвижность и водоудерживающая способность
 - В) прочность
 - С) морозостойкость
 - Д) твердость
 - Е) другое свойство
30. По пределу прочности при сжатии установлены следующие марки гипса:
- А) Г-2...Г-7, Г-10, Г-13, Г-16, Г-19, Г-22, Г-25
 - В) Г-2...Г-7, Г-10, Г-13, Г-16, Г-19, Г-22;
 - С) Г-2...Г-7, Г-10, Г-13, Г-16, Г-19, Г-22; Г-25; Г-27
 - Д) F-2... F-7, F-10; F-13; F-16; F-19; F-22;
 - Е) F-2... F-7, F-10; F-13; F-16; F-19; F-22; F-25; F-27.
31. Диаметр расплыва лепешки при определении нормальной густоты строительного гипса должен быть:
- А) 110...115 мм;
 - В) 18 см;
 - С) не регламентируется;
 - Д) 240 мм;
 - Е) не более 115 мм.
32. Недостаток лаков и эмалей
- А) недостаточная адгезия
 - В) токсичность, пожароопасность
 - С) низкая прочность слоя
 - Д) недостаточная долговечность
 - Е) высокая стоимость
33. Твердость минералов определяется:
- А) по графикам
 - В) по школе Мооса
 - С) вдавливанием конуса
 - Д) по сжимаемости
 - Е) вдавливанием штампа
34. Сырьем для изготовления керамических изделий служит
- А) песок и суглинок
 - В) глина
 - С) кварцевый песок
 - Д) шлаки и глина
 - Е) измельченные горные породы
35. Основной недостаток стекла
- А) высокая хрупкость
 - В) высокая прочность
 - С) низкая теплопроводность
 - Д) высокая теплостойкость
 - Е) высокая плотность
36. К вяжущим воздушного твердения относятся
- А) строительный гипс
 - В) полимеры
 - С) пуццолановый цемент
 - Д) портландцемент
 - Е) гипсоглиноземистый цемент
37. Растворы по назначению различают
- А) кладочные, отделочные, специальные
 - В) специальные и конструкционные
 - С) кладочные и для заполнения швов

- D) обыкновенные и гидроизоляционные
 - E) для полов и стен
38. Проблема производства и применения асбестоцементных изделий
- A) спорная экологическая безопасность применения асбеста
 - B) спорная эффективность применения с точки зрения физико-механических свойств
 - C) малые запасы асбестового сырья
 - D) сложность технологии производства изделий
 - E) высокая стоимость сырьевых материалов
39. Виды стеновых керамических материалов:
- A) плиты, лицевой кирпич, плитки;
 - B) армированные блоки, облицовочные плитки;
 - C) обыкновенный кирпич, модульный кирпич, камень, укрупненный камень;
 - D) силикатные блоки, кирпичи, отделочные плитки;
 - E) панели полосовые, крупногабаритные, облицовочные плиты
40. Назовите горные породы, используемые для получения неорганических вяжущих веществ:
- A) диабаз, андезит;
 - B) порфиры, трахиты
 - C) известняк, глины;
 - D) перлит, вермикулит;
 - E) базальт, туф;

5 ВАРИАНТ

1. Сырьем для изготовления керамических изделий служит
- A) глина
 - B) песок и суглинок
 - C) кварцевый песок
 - D) шлаки и глина
 - E) измельченные горные породы
2. Марки по морозостойкости кирпича
- A) F 0,5...F0,465
 - B) F 5... F100
 - C) F 50 ...F 1000
 - D) F 15...F50
 - E) F 300...F600
3. Способ введения выгорающих органических веществ используется при производстве теплоизоляционных изделий из:
- A) асбеста;
 - B) гипса;
 - C) бетона;
 - D) керамики;
 - E) стекла.
4. Способы повышения огнестойкости изделий из древесины:
- A) сушка;
 - B) пропитка антипиренами;
 - C) антисептирование;
 - D) ацетилирование;
 - E) фосфатирование.
5. Подвижность бетонной смеси измеряется
- A) в см

- В) в м
 - С) количеством воды
 - Д) временем
 - Е) давлением
6. Бетон- это
- А) продукт обжига
 - В) продукт механической обработки
 - С) природный материал
 - Д) искусственный материал
 - Е) синтетический материал
7. Крупный заполнитель для бетонов характеризуется размерами:
- А) 0,14...5 мм;
 - В) 5...70 мм;
 - С) 2...50 мм;
 - Д) 10...30 мм;
 - Е) 0,5 ...0,7 мм.
8. Глину или известь вводят в раствор с целью повышения:
- А) кислотостойкости;
 - В) прочности и твердости;
 - С) морозостойкости, водостойкости;
 - Д) жаростойкости;
 - Е) удобоукладываемости и водоудерживающей способности.
9. Марки бетона по морозостойкости:
- А) F0,1...0,5
 - В) F25...1000
 - С) F300...600
 - Д) F1000...3000
 - Е) F10...35
10. Из глин получают кирпич
- А) керамический
 - В) силикатный
 - С) бетонный
 - Д) клинкерный
 - Е) фибролитовый
11. Основной недостаток стекла
- А) высокая плотность
 - В) высокая прочность
 - С) низкая теплопроводность
 - Д) высокая теплостойкость
 - Е) высокая хрупкость
12. Марки портландцемента по прочности
- А) 400; 600; 800; 1000
 - В) 300; 400; 600; 700
 - С) 400; 500; 550; 600
 - Д) 200; 400; 700; 1200
 - Е) 150; 400; 550; 750
13. Автоклав – это аппарат для
- А) ускорения химических реакций
 - В) обжига изделий
 - С) определения прочности
 - Д) высушивания изделий
 - Е) уплотнения изделий

14. Подвижность бетонной смеси определяется на приборе
- A) вискозиметр
 - B) Вика
 - C) конус-форма
 - D) конус СтройЦНИЛа
 - E) пикнометр
15. Заполнителями для легкого бетона служат
- A) мрамора, базальта, гипса
 - B) гранита, магнезита, кварцита
 - C) глинистого сланца, песчаника
 - D) пемзы, туфа, диатомита
 - E) диорита, сиениты, гнейса
16. Керамический кирпич формуют методами
- A) литья под давлением, центрифугирования
 - B) экструзии, выдавливания
 - C) пластического и полусухого формования
 - D) отливки, виброштампования
 - E) сухого прессования, штампования
17. Заполнителями для рентгенозащитных растворов служат:
- A) тяжелый баритовый песок;
 - B) обычный кварцевый песок;
 - C) пористые вспученные пески;
 - D) дробленый мрамор, угли и пластмассу;
 - E) измельченные шлаки.
18. Свежесформованные ж/б изделия подвергают тепловлажностной обработке для:
- A) ускорения твердения бетона;
 - B) уменьшения плотности бетона;
 - C) гидроизоляции бетона;
 - D) увеличения пористости;
 - E) повышения влажности.
19. Неорганическое вяжущее вещество – это порошкообразные материалы, которые
- A) при смешивании с водой образуют пластично-вязкое тесто, способное со временем затвердевать
 - B) при смешивании с кислотой образуют пластично-вязкое тесто, способное затвердевать
 - C) получают путем тепловой обработки
 - D) смешиваясь с водой, получают известково-кремнеземистое вяжущее
 - E) смешиваясь с водой, получают гипсоцементопуццолановое вяжущее
20. На каком приборе определяется нормальная густота (водопотребность) портландцемента
- A) прибор Вика
 - B) Колба Ле – Шателье-Кондло
 - C) вискозиметр
 - D) прибор Суттарда
 - E) пикнометр
21. Асбест – это
- A) тонковолокнистый минерал, образующийся в земной коре
 - B) искусственные волокна из минеральных расплавов
 - C) тип полимерных волокон
 - D) вид металлической фибры
 - E) стеклокристаллические волокна
22. Укладка и уплотнение бетонной смеси происходит:
- A) заглаживанием;

- В) перемешиванием;
 - С) встряхиванием;
 - Д) вибрированием;
 - Е) штыкованием.
23. Крупность песка характеризуется:
- А) удобоукладываемостью
 - В) зерновым составом
 - С) модулем крупности
 - Д) полным остатком на сите
 - Е) подвижностью
24. Ускорение твердения бетонов обеспечивается
- А) вибрированием, обжигом
 - В) уплотнением, высушиванием
 - С) введением пластификаторов, гидроизоляции
 - Д) введением гидрофобизаторов, защитой теплоизоляционными материалами
 - Е) введением химических добавок, тепловлажностной обработкой
25. Какой из способов не приемлем при получении природных каменных материалов:
- А) взрывание
 - В) полирование
 - С) термическая обработка
 - Д) шлифование
 - Е) пиление
26. В глину вводят специальные добавки — плавни для:
- А) уменьшения усадки, сопровождающуюся короблением и растрескиванием изделий;
 - В) получения облегченных керамических материалов и изделий с повышенной пористостью и пониженной теплопроводностью
 - С) понижения температуры обжига
 - Д) увеличения ее пластичности
 - Е) разъединения ее частиц.
27. При гашении извести (в зависимости от количества воды) получают:
- А) природный двухводный гипс
 - В) животный клей, сульфитно-дрожжевую бражку (СДБ)
 - С) пушонку, известковое тесто, известковое молоко
 - Д) пушонку, известковое печенье, известковый коктейль
 - Е) только гидратную известь
28. Выражение Г-25 характеризует такое свойство строительного гипса как:
- А) плотность
 - В) температура замерзания
 - С) марка
 - Д) класс
 - Е) другой показатель
29. К гидравлическим вяжущим относятся:
- А) жидкое стекло, ангидрит;
 - В) гидратная известь, каустический доломит;
 - С) гидравлическая известь, портландцемент;
 - Д) кислотоупорный цемент, гипс;
 - Е) эстрих-гипс, ангидритовый цемент.
30. Сроки твердения портландцемента при определении марочной прочности:
- А) 28 суток
 - В) 24 часа
 - С) 10 часов
 - Д) 4 суток

- Е) 17 суток
31. Автоклавы применяют для:
- А) ускорения процесс гидратации;
 - В) ускорения твердения во влажной среде и при повышенной температуре, а также при большом давлении;
 - С) ускорения процесс дегидратации;
 - Д) образования камневидного тела в результате смешивания минеральных вяжущих с водой при повышенной температуре, а также при большом давлении;
 - Е) ускорения начала и конца схватывания.
32. Вид гидравлической извести определяется по:
- А) пределу прочности на сжатие;
 - В) внешнему виду;
 - С) прибору Вика;
 - Д) вискозиметру Сутгарда.
 - Е) тонкости помола
33. Кирпич – это:
- А) наименование керамического изделия;
 - В) вид силикатного изделия;
 - С) разновидность формы строительных изделий;
 - Д) изделие для отделки стен;
 - Е) наименование различных видов мелкоштучных изделий для кладки стен
34. Марка кирпича определяется по
- А) водопоглощению
 - В) плотности
 - С) пределу прочности на изгиб и сжатие
 - Д) наличию дефектов
 - Е) отклонению от размеров по ГОСТ
35. Единицы измерения теплопроводности
- А) Вт/(м•°С)
 - В) %;
 - С) МПа
 - Д) Дж
 - Е) кВт/с
36. Производство портландцемента состоит из следующих основных процессов
- А) добычи сырья, помола клинкера в тонкий порошок и химического взаимодействия минералов
 - В) высушивания цементного теста, схватывания цементного теста
 - С) добычи сырья, подготовки сырьевой смеси, гидратации
 - Д) добычи сырья, подготовки сырьевой смеси, обжига, помола клинкера в тонкий порошок
 - Е) обжига, помола клинкера в тонкий порошок
37. Коррозия цементного камня- это
- А) изменение цвета
 - В) уменьшения плотности
 - С) определения прочности
 - Д) изменение размеров
 - Е) разрушение
38. Материал, из которого состоят керамические изделия после обжига, в технологии керамики называют:
- А) керамической черепицей;
 - В) керамическим черепком;
 - С) «дутиками»;

D) бентонитами;

E) каолинами.

39. Сколько основных минералов представляют минералогический состав в портландцементного клинкера:

A) два

B) три

C) четыре

D) пять

E) один

40. Что означает марка М400:

A) прочность на скалывание

B) масса

C) прочность на сжатие

D) плотность

E) водопоглощение