

ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ ПИТАННЯ*

з дисципліни "Будівельне матеріалознавство"
для студентів I курсу напряму підготовки "Будівництво"

фахового спрямування "ВіВ, ТГВ"

1. Загальні відомості про будівельні матеріали. Класифікація. Поняття органічних, мінеральних, штучних та природних матеріалів.
2. Поняття макро- та мікроструктури будівельних матеріалів. Хімічний, мінералогічний, фазовий склад будівельних матеріалів.
3. Основні властивості будівельних матеріалів. Класифікація властивостей. Означення окремих властивостей, їх зміст та значення для будівельних матеріалів.
4. Структурно-фізичні властивості будівельних матеріалів. Означення, формули, приклади.
5. Структурно-фізичні властивості будівельних матеріалів. Методи визначення густини та пористості.
6. Гідрофізичні властивості будівельних матеріалів. Вологість, гігроскопічність, змочуваність, водопоглинання, капілярне всмоктування, адсорбція. Означення, формули, приклади.
7. Гідрофізичні властивості будівельних матеріалів. Вологість, змочуваність, водопоглинання. Методи визначення.
8. Гідрофізичні властивості будівельних матеріалів. Водостійкість, водонепроникність, паропроникність, вологісні деформації, морозостійкість. Означення, формули, приклади.
9. Гідрофізичні властивості будівельних матеріалів. Водостійкість, водонепроникність, морозостійкість. Методи визначення.
10. Теплофізичні властивості будівельних матеріалів. Теплопровідність, термічний опір, теплоємність. Залежність теплопровідності від зовнішніх факторів. Означення, формули, приклади.
11. Теплофізичні властивості будівельних матеріалів. Теплостійкість, термічна стійкість, вогнестійкість, вогнетривкість, жаростійкість. Означення, приклади.
12. Фізико-механічні властивості будівельних матеріалів. Міцність, види міцності, формули, означення. Методи випробування будівельних матеріалів на міцність.
13. Фізико-механічні властивості будівельних матеріалів. Твердість, стиранисть. Означення, формули, приклади.
14. Фізико-механічні властивості будівельних матеріалів. Деформативні властивості. Пружність, пластичність, крихкість, в'язкість.
15. Хімічні та технологічні властивості будівельних матеріалів.
16. Спеціальні властивості будівельних матеріалів. Акустичні властивості. Електропровідність, прозорість, газопроникність, радіаційна непроникність.
17. Експлуатаційні властивості будівельних матеріалів. Атмосферостійкість, біостійкість, корозійна стійкість, старіння, надійність.
18. Поняття технології будівельних матеріалів. Загальна схема технології виробництва. Класифікація технологічних процесів.
19. Загальні відомості про неорганічні в'язучі речовини. Класифікація. Поняття про гіпсові в'язучі, види, склад, сировина.
20. Низько- та високовипалювальні гіпсові в'язучі. Твердіння гіпсових в'язучих. Основні властивості, що характеризують їх якість.

* Питання актуальні на весняний семестр 2013 р. лише для студентів груп ВіВ-11, ТГВ-11.

21. Повітряне будівельне вапно, сировина, основи технології, властивості, застосування.
22. Види повітряного будівельного вапна, гасіння та твердіння вапна.
23. Розчинне та рідке скло. Сировина, основи технології. Застосування рідкого скла.
24. Поняття про гідралічні в'язучі речовини. Гідралічне вапно і романцемент. Сировина, склад, властивості та застосування.
25. Портландцемент та цементний клінкер. Означення Сировина, хімічний та мінералогічний склад клінкеру.
26. Портландцемент. Типи та марки портландцементу. Основи технології виробництва портландцементу. Способи виробництва. Основне обладнання, що використовується.
27. Тужавлення та твердіння портландцементу. Основні поняття, строки. Структура цементного каменю.
28. Довговічність цементного каменю. Явище та види корозії цементного каменю.
29. Основні властивості портландцементу, нормативні значення, методи визначення.
30. Спеціальні види цементу. Швидкотверднучий, гідрофобний, пуцолановий, сульфатостійкий, глиноземистий цементи. Їх характеристики, використання в будівництві.
31. Загальні відомості про бетони. Класифікація.
32. Характеристика матеріалів для важкого бетону. Вимоги до цементу, води та заповнювачів.
33. Крупні заповнювачі для важкого бетону. Класифікація, походження, характеристики. Основи технології одержання.
34. Дрібні заповнювачі для важкого бетону, їх різновиди. Природні та штучні піски. Основні характеристики піску. Поняття зернового складу.
35. Хімічні та мінеральні добавки до бетонів, їх вплив на властивості суміші та бетону.
36. Властивості бетонної суміші. Легкоукладальність та розшаровуваність суміші.
37. Загальні властивості бетону. Міцність. Морозостійкість. Водонепроникність. Неруйнівні методи випробування міцності бетону.
38. Міцність бетону. Закон міцності, поняття марки та класу бетону.
39. Різновиди важкого бетону (дрібнозернисті, литі, надміцні, дорожні, гідротехнічні, жаростійкі, протирадіаційного захисту, декоративні), їх властивості, застосування.
40. Легкі бетони. Бетони на пористих заповнювачах. Ніздрюваті та крупнопористі бетони. Властивості, застосування.