**Вариант 4**

9. Понятие о композиционных материалах (искусственных строитель­ных конгломератах по И.А.Рыбьеву). Приведите классификацию компози­ционных материалов в зависимости от вида матрицы (дисперсионной сре­ды) и наполнителя (дисперсной фазы).

16. Теплофизические свойства: теплоёмкость, теплопроводность, ог­неупорность, огнестойкость.

41. Сравните эксплуатационные свойства битумных и битумно- полимерных кровельных и гидроизоляционных материалов.

56. Состав, структура и свойства бетонополимеров и полимерцементных бетонов и растворов. Применение в строительстве.

76. Что представляют собой магнезиальные вяжущие вещества, как они получаются и в чем их существенное отличие от других воздушных вяжущих веществ?

98. Основные факторы прочности бетона. Понятие о марках и классах бетона.

111. Приведите классификацию теплоизоляционных материалов (ТИМ) по виду используемого сырья для их получения, средней плотно­сти, теплопроводность. Структура ТИМ.

123. Высушенный образец горной породы в виде цилиндра высотой 5 см и диаметром 5 см имеет массу 260 г. После выдерживания образца в во­де под давлением его масса стала 267 г. Определить среднюю плотность камня, водонасыщение по массы и по объему.

144. Масса образца стандартных размеров, вырезанного из древесины дуба, равна 8,76 г; при сжатии вдоль волокон предел прочности его оказал­ся равным 37,1 МПа. Найти влажность; плотность и прочность на сжатие при влажности 12 %, если масса высушенного образца таких же размеров составляет 7,0 г.

164. Масса пробы сухого песка перед отмучиванием была равна 1000 г, а после отмучивания высушенный песок имел массу 928 г.

195. Определить марку бетона, если после 7 суток твердения в нор­мальных условиях в образцах 10x10x10 см были получены следующие разрушающие нагрузки: 35; 40; 41 т.