

## PISA-ориентированный тест

Физика

8 класс

Прочитайте текст, расположенный справа.

**Задание 1.** Какой процесс лежит в основе использования соли в зимнее время и для чего соль смешивают с песком?

**Инструкция:** ответьте на вопрос запишите развернутый ответ.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Соленые зимние дорожки**

Зимой обледеневшие дороги и тротуары посыпают солью, чтобы избавиться от гололеда и обеспечить безопасное передвижение для пешеходов различного транспорта.

На вопрос, зачем зимой дороги посыпают солью, есть простой ответ: «чтобы быстро бороться со снегом и льдом». Хлористый натрий выступая

в реакцию с замершей водой, повышает ее соленость, - а соленая вода не замерзает даже при  $-15^{\circ}\text{C}$ . Проезжая часть быстро очищается ото льда и снега, повышается безопасность движения.



Прочитайте текст, расположенный справа.

**Задание 2.** Почему при  $-30^{\circ}\text{C}$  нецелесообразно обрабатывать дороги солью?

**Инструкция:**

**Выберите один правильный ответ**

2. Почему при  $-30^{\circ}\text{C}$  нецелесообразно обрабатывать дороги солью?

А) На дороги мало кто выходит или выезжает, а соль дорогая.

Б) При этой температуре не происходит таяния даже «соленого» снега.

В) При этой температуре соль образует пленку и делают дорогу еще более скользкой.

Г) При очень низкой температуре соль примерзает к подошвам и шинам и разрушает их.

**Соленые зимние дорожки**

Для посыпания дорог традиционно используют растворимые соли: хлорид натрия, хлорид калия, хлорид кальция или хлорид магния. У каждого из них своя растворимость. При комнатной температуре в 100 г воды может раствориться только 34,4 г хлорида калия. Если добавить в воду больше соли, то сколько бы мы не перемешивали, соль не растворится в воде, то есть этот раствор уже насыщенный.

Если растворить не 34,4 г соли, а меньше, то раствор будет ненасыщенным. При охлаждении насыщенного раствора возникает избыток растворенного вещества. Если оно не выпадет в осадок, то образуется перенасыщенный раствор.

Все эти процессы имеют важное значение в быту и промышленности.

### Соленые зимние дорожки

Для посыпания дорог традиционно используют растворимые соли: хлорид натрия, хлорид калия, хлорид кальция или хлорид магния. У каждого из них своя растворимость. При комнатной температуре в 100 г воды может раствориться только 34,4 г хлорида калия. Если добавить в воду больше соли, то сколько бы мы не перемешивали, соль не растворится в воде, то есть этот раствор уже насыщенный. Если растворить не 34,4 г соли, а меньше, то раствор будет ненасыщенным. При охлаждении насыщенного раствора возникает избыток растворенного вещества. Если оно не выпадет в осадок, то образуется перенасыщенный раствор.

Все эти процессы имеют важное значение в быту и промышленности.

Замир зашел из улицы в зимнее время и через некоторое время увидел белый налет на обуви.



Прочитайте текст, расположенный справа.

**Задание 3.** Почему на обуви появляется белый налет?

**Инструкция:** Дайте развернутый ответ на вопрос.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Соленые зимние дорожки

Зимой часто горные козлы спускаются на берег соленых озер и на дорогу.



Фото морского побережья зимой

Прочитайте текст, расположенный справа.

**Задание 4.** Почему горные козлы зимой спускаются на берег озера?

**Инструкция:** Объясните и напишите развернутый ответ.

**Ответ:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Используйте картинки справа.**

**Задание 5.** Опишите основные этапы процесса выращивания кристаллов.

**Инструкция:** запишите развернутый ответ.

**Ответ:**

---

---

---

**Соленые зимние дорожки**

