

Концепции современного естествознания

Тест начат	Четверг, 19 Май 2022, 14:31
Состояние	Завершено
Завершен	Четверг, 19 Май 2022, 14:33
Прошло времени	1 мин. 55 сек.
Баллы	4,00/5,00
Оценка	2,40 из 3,00 (80%)

Вопрос1

Неверно

Баллов: 0,00 из 1,00

- Опираясь на данные табл. 7.3 – 7.5 и сведения, что для
- 1) повышения жесткости конструкций необходимо намораживать лед с двух сторон толщиной примерно 200 мм,
 - 2) повышения плавучести необходимо стремиться заполнить весь доступный внутренний объем крейсера,
 - 3) имеется устройство для генерации сжатого воздуха, которое может создавать лед с пористостью в 50% и пористостью 5% при двух различных температурах: температуре $t = -30^{\circ}\text{C}$ и температуре $t = -70^{\circ}\text{C}$,
 - 4) формула Вейнберга для плотности: $\rho = 917 \cdot (1 - 0,000158 \cdot t) \cdot (1 - n)$, где n — пористость льда, t - температура,
 - 5) крейсер затонул у острова Уллындо.

Таблица 7.4. Характеристики японского моря у трех островов

Японское море, характеристики воды у дна рядом с островом	Остров		
	Цусима	Уллындо	Русский
Теплоемкость воды	$4 \text{ кДж}/(\text{кг}\cdot\text{K})$	$3,9 \text{ кДж}/(\text{кг}\cdot\text{K})$	$3,8 \text{ кДж}/(\text{кг}\cdot\text{K})$
Средняя температура воды в сентябре	14°C	4°C	6°C
Соленость воды	30%	34%	32%
Плотность воды	$1028 \text{ кг}/\text{м}^3$	$1040 \text{ кг}/\text{м}^3$	$1030 \text{ кг}/\text{м}^3$

Таблица 7.5. Характеристики важных для технологии заморозки параметров на предполагаемое время проведения работ

Данные, выявленные при подготовительных работах на корабле	
Глубина нахождения крейсера	434 м
Совокупная площадь поверхности, нуждающейся в повышении жесткости	3,0 тыс. м^2
Совокупная площадь сохранившейся бронированной боковой поверхности	1,2 тыс. м^2
Площадь сохранившейся бронированной части палубы	0,3 тыс. м^2
Совокупная площадь сохранившейся деревянной поверхности	2,9 тыс. м^2
Длина	90 м
Ширина	15,8 м
Осадка	7 м
Водоизмещение	5800 т
Доступный для заполнения льдом внутренний объем крейсера	1,9 тыс. м^3
Бронирование	пояс
	палуба

Определите массу льда, который в идеальных условиях нужно наморозить для повышения плавучести. В ответе запишите целое число, равное количеству тонн льда без указания единиц измерения.

Ответ: 675

Правильный ответ: 875

Вопрос 2

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Если нижняя часть лопасти винта судна находится на глубине 3 м, то на каком минимальном расстоянии от поверхности реки может находиться вода, чтобы было 0,5 м запаса пространства для ремонта? В ответе запишите полученное число в метрах без указания единиц измерения.

Безопасно проводить какие-либо работы можно, если запас (дополнительная толщина) льда для работ должен составлять примерно 50% от уровня "безопасно стоять или сидеть на льду".



Ответ: 3,65



Правильный ответ: 3,65

Вопрос 3

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Агрегатное состояние H_2O , находящейся в закрытом сосуде, зависит от

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. наличия примесей
- ☒ б. давления ✓
- ☐ в. параметров тройной точки
- ☒ г. температуры ✓
- ☐ е. величины ускорения свободного падения

Ваш ответ верный.

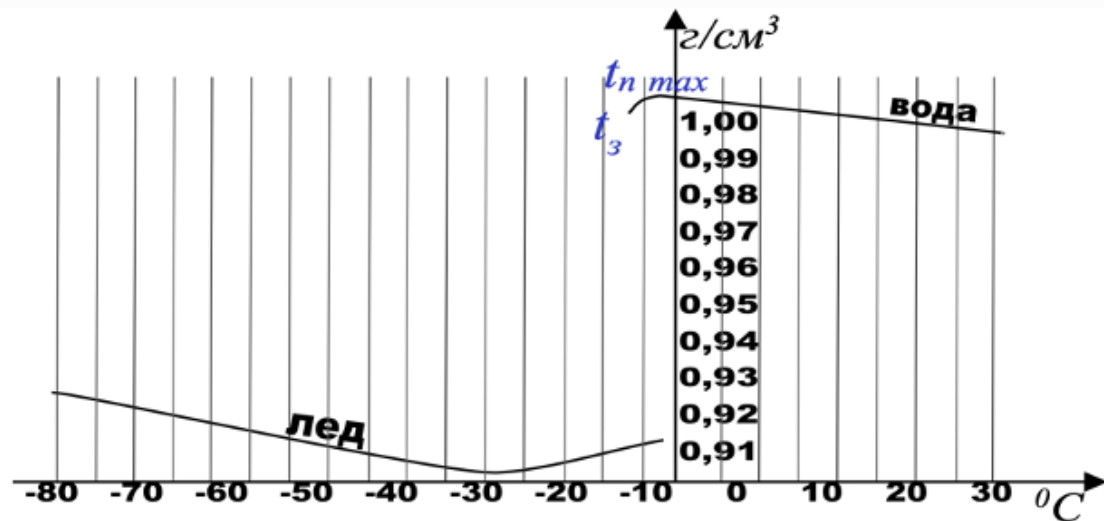
Правильные ответы: температуры, давления

Вопрос 4

Верно

Баллов: 1,00 из 1,00

Поставьте в соответствие выбранному режиму соответствующую температуру



намораживание на корпус для придания жесткости

-70



заполнение трюма для повышения плавучести

-30



Ваш ответ верный.

Правильный ответ: намораживание на корпус для придания жесткости → -70, заполнение трюма для повышения плавучести → -30

Вопрос **5**

Верно

Баллов: 1,00 из
1,00

Поставьте в соответствии водоему температуру его замерзания.



Море	Соленость, ‰
Балтийское	2-10
Азовское	12-14
Черное	14-18
Баренцево	32-35
Японское	33-35

Азовское море ✓

Балтийское море ✓

Черное море ✓

Японское море ✓

Ваш ответ верный.

Правильный ответ: Азовское море → -0,7, Балтийское море → -0,3, Черное море → -0,9, Японское море → -1,8

[Вернуться в раздел Набор кейсов ➡](#)