

ИТТ – 8.1.3**Вариант-3****1. Температура тела зависит от**

- 1) скорости его движения
- 2) его массы
- 3) количества молекул в теле
- 4) энергии движения частиц тела

2. Кислород превратили в жидкость. Что произошло при этом с молекулами кислорода?

- 1) Они уплотнились, стали двигаться медленнее
- 2) Они сжались и сделались меньшего размера
- 3) Двигаясь все медленней, они перестали перемещаться
- 4) Ничего с ними не произошло

3. Как внутренняя энергия тела зависит от его механической энергии?

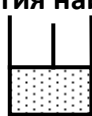
- 1) Она тем больше, чем больше кинетическая энергия
- 2) Внутренняя энергия тела увеличивается с ростом его потенциальной энергии
- 3) Она уменьшается при увеличении и кинетической, и потенциальной энергии тела
- 4) Внутренняя энергия тела не зависит от его механической энергии

4. Воду охладили от 50 °С до 0 °С. Какая и как изменилась при этом энергия воды?

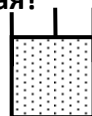
- 1) Внутренняя энергия; уменьшилась
- 2) Механическая энергия; уменьшилась
- 3) Внутренняя энергия; увеличилась
- 4) Механическая энергия; увеличилась

5. В сосуде находятся равные массы одного и того же газа при комнатной температуре.**В каком из них его внутренняя энергия наибольшая?**

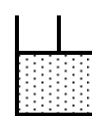
- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) № 3



№ 1



№ 2



№ 3

6. В каких приведенных здесь случаях внутренняя энергия тела изменяется?

- 1) Ведро с водой поднимают и ставят на табуретку
- 2) Чайник с водой подогревают на плите
- 3) Кусок резины сжимают
- 4) Камешек забрасывают на крышу

7. В теплоизолированную камеру помещены два стальных бруска. Один имеет температуру -25 °С, другой -30 °С. У какого из них внутренняя энергия больше?**Выше какой температуры не может установиться температура бруска, получающего теплоту?**

- 1) Второго; -25 °С
- 2) Первого; теплообмен при отрицательных температурах происходить не будет
- 3) Второго; -30 °С

8. Наименьшей теплопроводностью вещество обладает в

- 1) твердом состоянии
- 2) жидком состоянии
- 3) газообразном состоянии
- 4) теплопроводность каждого вещества во всех состояниях одинакова

9. Внутренняя энергия при конвекции

- 1) передается при взаимодействии молекул
- 2) переносится струями жидкости или газа
- 3) распространяется вследствие излучения нагретыми слоями жидкости или газа

10. На 50 °С нагреты два куска стали: один массой 0,5 кг, другой массой 1,5 кг. Какому из них сообщили большее количество теплоты? Во сколько раз?

- 1) Первому; 3 раза
- 2) Второму; 3 раза
- 3) Первому; 6 раз
- 4) Второму; 6 раз

11. Удельная теплоемкость алюминия 420 Дж/кг*град. Что это значит?

- 1) Что для нагревания 1 кг алюминия нужно 420 Дж
- 2) Что для нагревания алюминия на 1 °С требуется 420 Дж
- 3) Что для нагревания 1 кг алюминия на 1 °С необходимо количество теплоты, равное 420 Дж

12. Удельная теплоемкость стали 500 Дж/кг*град. Какое количество теплоты придется сообщить стальному бруску массой 1 кг, чтобы повысить его температуру на 20 °С?

- 1) 25 Дж
- 2) 25 кДж
- 3) 10 Дж
- 4) 10 кДж

13. Чугунную деталь массой 0,4 кг нагрели от 25 °С до 175 °С. Какое количество теплоты пошло на это?

- 1) 16 200 Дж
- 2) 1620 Дж
- 3) 32 400 Дж
- 4) 3240 Дж

14. Цинковое ведро с 5 л воды, нагретое до 50 °С, остудили до 10 °С. Сколько теплоты выделилось при этом? Масса ведра 250 г.

- 1) 844 000 Дж
- 2) 84 400 Дж
- 3) 836 000 Дж
- 4) 880 000 Дж

15. Температуру чугунной плиты повысили на 60 °С. На это израсходовали 648 000 Дж энергии. Какова масса плиты?

- 1) 200 кг
- 2) 20 кг
- 3) 108 кг
- 4) 10,8 кг

16. Установлено, что 1 кг бензина при полном сгорании выделяет $4,6 \cdot 10^7$ Дж. Какова удельная теплота сгорания бензина?

- 1) $9,3 \cdot 10^7$ Дж/кг
- 2) $92 \cdot 10^7$ Дж/кг
- 3) $46 \cdot 10^7$ Дж/кг
- 4) $4,6 \cdot 10^7$ Дж/кг

17. Какой формулой пользуются для расчета количества теплоты, выделяющейся при сгорании топлива?

- 1) $Q = cm(t_2 - t_1)$
- 2) $Q = qm$
- 3) $P = mg$

18. В каком случае выделится большее количество теплоты, если сжечь 3 кг сухих дров (№ 1) или 1 кг антрацита (№ 2)?

- 1) № 1
- 2) № 2
- 3) Выделяются равные количества теплоты

19. Закон сохранения механической энергии выражается формулой

- 1) $E_k = mV^2/2$
- 2) $E_n = gmh$
- 3) $E = E_n + E_k$

20. Закон сохранения и превращения энергии говорит о том, что

- 1) во всех явлениях, происходящих в природе, энергия не возникает и не исчезает, а превращается из одного вида в другой
- 2) внутренней энергией обладают все тела
- 3) полная механическая энергия в отсутствие сил трения постоянна