



# Конкурс ИТС «МИР ТРАНСПОРТА»



## РЕГИСТРАЦИОННЫЙ ЛИСТ УЧАСТНИКА

ЗАПОЛНЯТЬ ПЕЧАТНЫМИ БУКВАМИ

Фамилия: \_\_\_\_\_

Имя: \_\_\_\_\_

Отчество: \_\_\_\_\_

Номер телефона для связи: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Название учебного заведения: \_\_\_\_\_

Класс: \_\_\_\_\_ Населенный пункт: \_\_\_\_\_

Дата рождения (дд.мм.гггг): \_\_\_\_\_

Паспортные данные:

Серия: \_\_\_\_\_ Номер: \_\_\_\_\_

Кем и когда выдан: \_\_\_\_\_

В соответствии с Федеральным законом  
от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных  
данных» даю согласие на обработку своих  
персональных данных и публикацию  
результатов выполненных олимпиадных работ:

\_\_\_\_\_ (дата и подпись участника)

Лист регистрации вместе с заданием просьба вернуть по адресу:

603950, г. Нижний Новгород, ул. Минина, д.24, НГТУ, ауд. 1358, Дирекция ИТС,

либо переслать скан-копию листа регистрации вместе с заданием на электронную  
почту [ksf@nntu.ru](mailto:ksf@nntu.ru), либо выслать их копии факсом 8 (831) 436 73 09.

**5 баллов**

1) Мотоцикл массой 280 кг с колесами диаметром 21 дюйм двигался по дороге без проскальзывания и преодолел путь в 1 км за 0,7 минуты. Сколько примерно оборотов сделало его ведущее колесо?

- 100 об.     210 об.     280 об.     600 об.     700 об.

**10 баллов**

2) Автомобиль массой 5 тонн едет по ровной прямой сухой дороге со скоростью 60 км/час. Сколько энергии выделится при торможении автомобиля до полной остановки?

- 0 кДж     500 кДж     695 кДж     1 000 кДж     6 000 кДж

**5 баллов**

3) Яхта шла курсом бейдевинд по прямой, не приводясь к ветру и не уваливая от него, равномерно со скоростью 12 км/час на протяжении двадцати минут. Какой путь она преодолела?

- 2 км     4 км     6 км     24 км     36 км

**10 баллов**

4) Танкер, длиной 120 и шириной 10 метров, осел в воду на 10 см (плотность воды 1 т/м<sup>3</sup>) после долива в него нефти (плотность 800 кг/м<sup>3</sup>). Какой объем нефти догрузили в танкер?

- 12 м<sup>3</sup>     80 м<sup>3</sup>     120 м<sup>3</sup>     150 м<sup>3</sup>     240 м<sup>3</sup>

**10 баллов**

5) Стальной баллон объемом 40 литров с газом вынесли из цеха, где температура воздуха +17°C, на улицу, где -13°C. Каким станет давление газа в баллоне через час, если в цеху оно было 3,0 атмосферы?

- 0,1 атм.     2,2 атм.     2,67 атм.     3,9 атм.     4,2 атм.

**20 баллов**

6) Сколько керосина нужно сжечь, чтобы поднять Самолет Airbus A320 массой 70 тонн на высоту 10 км и разогнать до скорости 850 км/час? Удельная теплота сгорания керосина 42,9 МДж/кг, а КПД двигателя 30%?

- 0 кг     15,5 кг     46,6 кг     544 кг     700 кг

**10 баллов**

7) Ребенок после прогулки на улице, где температура воздуха -3°C, пришел домой, где +27°C, с воздушным шариком объемом 10,0 литров. Каким станет объем шарика через час?

- 0,9 л     6,0 л     9,0 л     11,1 л     111 л

**5 баллов**

8) Самолет ТУ-204 во время полета длительностью 3 часа сжигает 24 тонны топлива. Сколько топлива потребуется на четырехчасовой полет?

- 24 т     26 т     32 т     33 т     40 т

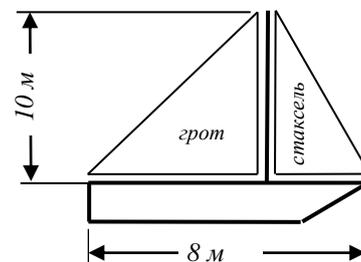
**20 баллов**

9) Капитанам двух одинаковых судов поручили сходить из Нижнего Новгорода в Казань и вернуться обратно. Первый капитан решил идти с одинаковой скоростью и вниз, и вверх по реке. Второй же капитан решил идти в Казань вдвое быстрее, чем первый (без груза), а возвращаться вдвое медленнее, чем первый (с грузом). Какой капитан вернется раньше и во сколько раз быстрее?

- 1<sup>ый</sup> в 2р     2<sup>ой</sup> в 2р     1<sup>ый</sup> в 1,25р     2<sup>ой</sup> в 1,25р     одновр.

**5 баллов**

10) Какова площадь главного паруса (грота) яхты длиной 8 м и с мачтой высотой 10 м, если мачта стоит на 2 м ближе к носу, чем к корме?



- 10 м<sup>2</sup>     25 м<sup>2</sup>     30 м<sup>2</sup>     40 м<sup>2</sup>     80 м<sup>2</sup>