

Демо-вариант
Экзаменационная контрольная работа
по физике и информатике для поступающих в 8 класс

Пояснительная записка

Время выполнения заданий — 120 минут.

В каждом задании необходимо записать не только ответ, но и полное решение. Ответы без обоснования оцениваются в 0 баллов. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. Черновики не проверяются. Баллы, полученные Вами за выполненные задания, учитываются отдельно по физике, отдельно по информатике.

Задания по физике

1. Определите полезную мощность двигателя мотоцикла серии Иж-56, если при скорости 108 км/ч его сила тяги 350 Н.
2. Один из двух одинаковых сплошных деревянных брусков плавает в воде, другой — в керосине. Сравните выталкивающие силы, действующие на бруски. Ответ поясните.
3. Автомобиль проехал половину пути со скоростью 60 км/ч, половину оставшегося времени он ехал со скоростью 15 км/ч, а последний участок – со скоростью 45 км/ч. Какова средняя скорость на всем пути?
4. Как-то раз учёный пошёл на рынок купить апельсины к Новому году. К сожалению, продавец фруктов оказался «хитрым» и достал для взвешивания весы, изображённые на рис. Он взял пакет с отобранными апельсинами, положил на левую чашу весов и уравновесил его положенным на правую чашу грузом в 1 кг. Но учёный не растерялся и, добавив на левую чашу гирьку в 500 г, предложил перевесить. Оказалось, что пакет апельсинов вместе с гирькой уравновешивается набором грузов общей массой 1 кг 750 г. Чему равна истинная масса пакета апельсинов, если весы с пустыми чашами находились в равновесии?



Задания по информатике

1. Расшифруйте слова ДИОД по данному алгоритму



Кодировки букв русского алфавита:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я

Д
И
О
Д

Полученное слово?

2. В 8-А учится 28 человек. Ученики зарегистрированы в социальных сетях: 11 – Telegram, 12 – Instagram, 24 – Вконтакте. Одновременно в Telegram и Instagram зарегистрированы 4 человека, Telegram и Вконтакте – 3, Instagram и Вконтакте – 5, а 1 ученик не имеет аккаунт в социальных сетях. **Сколько учеников зарегистрированы в трех социальных сетях?**

3. Найдите связь между входом и выходом.

ВХОД	ВЫХОД
1	01
32	1110
15	0120
150	012000
647	220203
5209	*

4. Что стер Андрей?

Денис решал по информатике следующую задачу: «Дана температура воздуха за март месяц (от -50 до 50). Определите самую высокую отрицательную температуру за этот месяц при условии, что в марте есть хотя бы один день с отрицательной температурой». Решив задачу, Денис отошел от компьютера, а его младший брат Андрей стер часть программы

Pascal	C++	Python
<pre>const N=31; var i,mt,t: integer; begin ... for i:=1 to N do begin read(t); if (t<0) then if (...) then mt:=t; end; write(mt); end.</pre>	<pre>#include<iostream> using namespace std; main() { const int N=4; int i, mt,t; ... for (i=1; i<=N; i++) { cin >> t; if (t<0) if (...) mt=t; } cout << mt; }</pre>	<pre>N=4 ... for i in range(N): t=int(input()) if t<0: if ...: mt=t print(mt)</pre>