

Самый умный

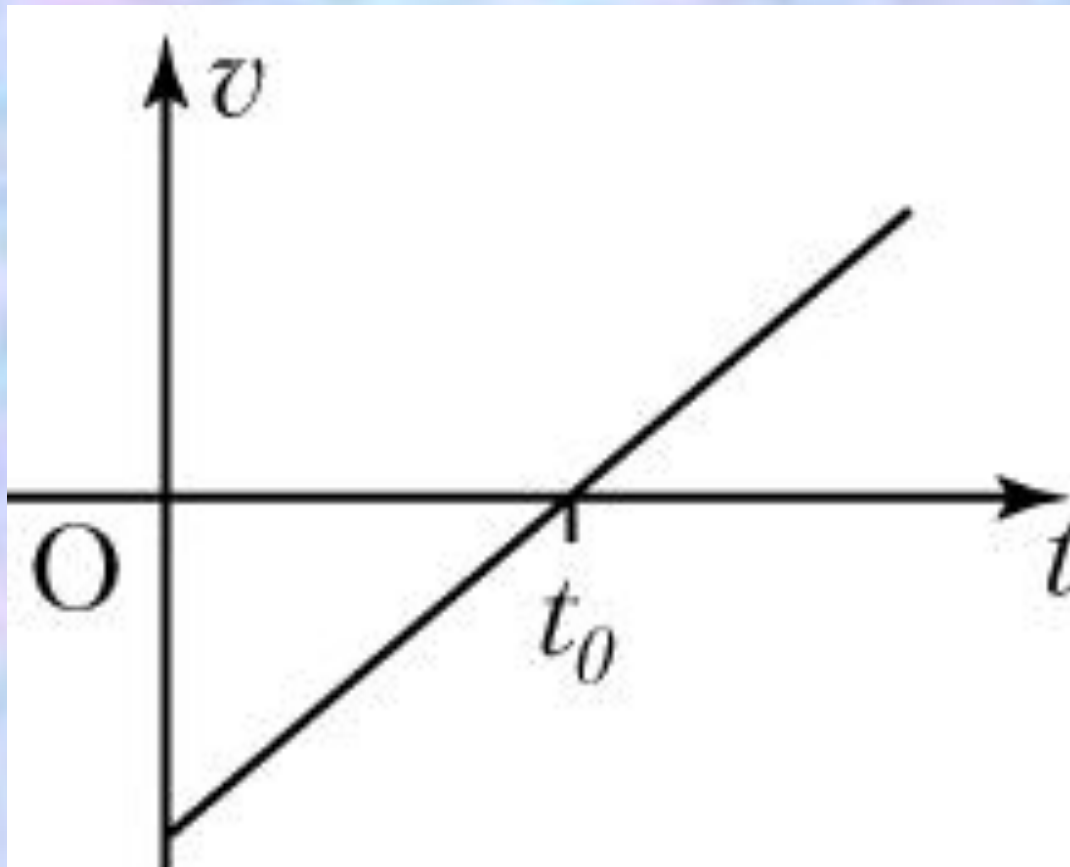
© Сорокина Е.Н.

ГОО Гимназия № 261

Санкт-Петербург

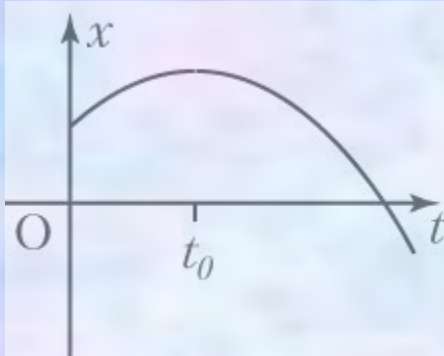
1 туп

1. На графике изображена зависимость скорости точки от времени:

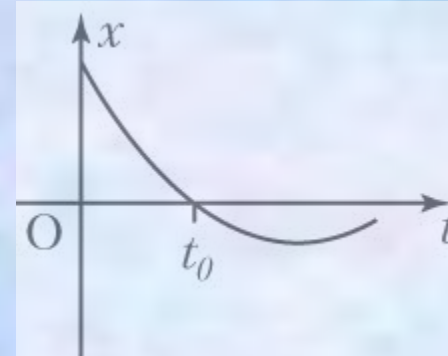


Какой из показанных ниже графиков изображает зависимость координаты точки от времени?

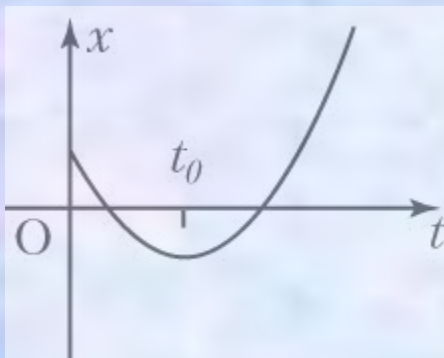
1



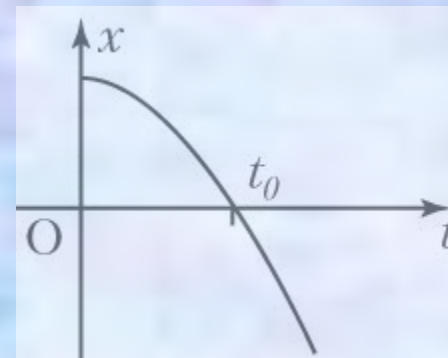
2



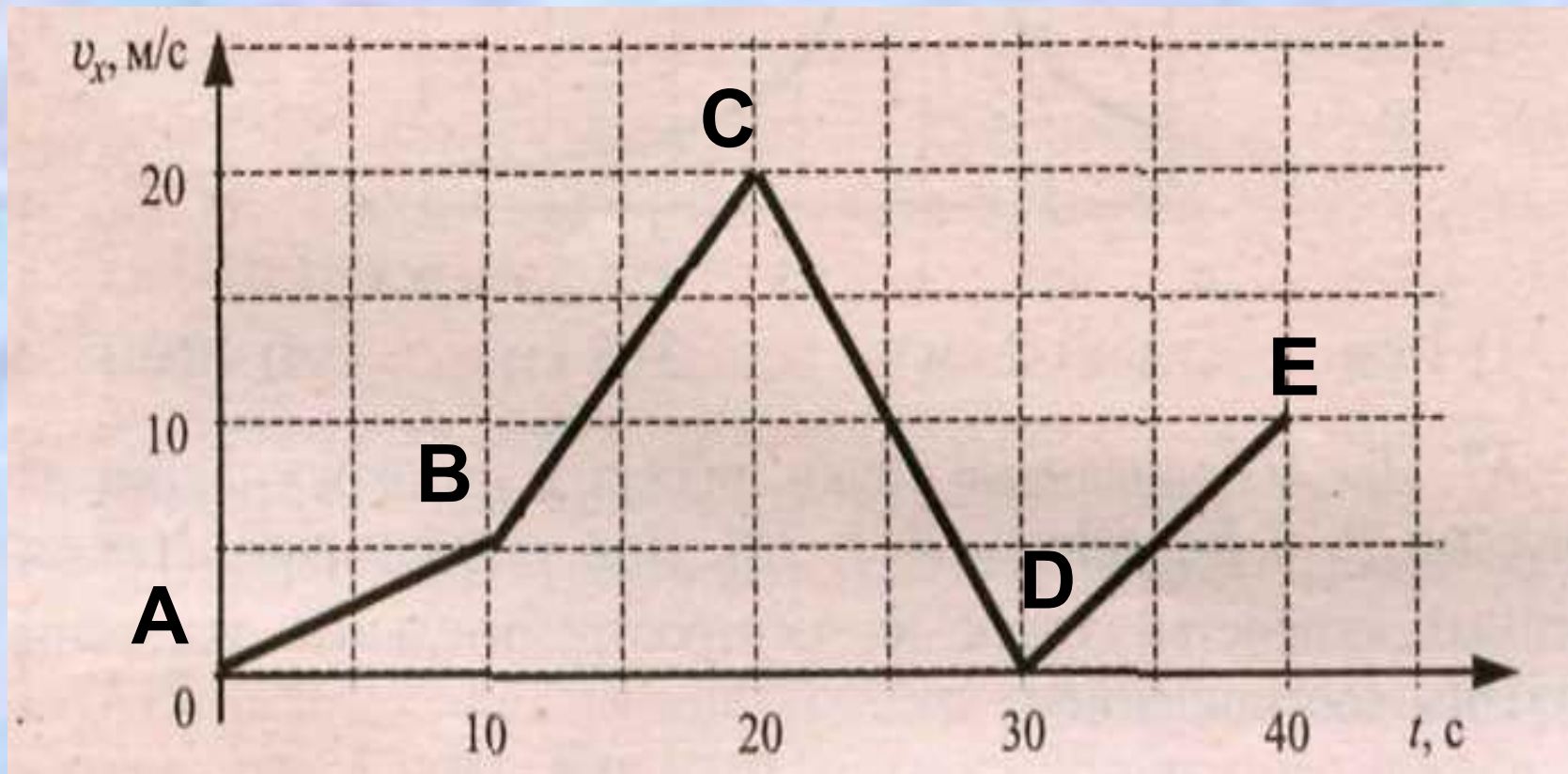
3



4



2. На графике представлена зависимость скорости от времени. На каком участке модуль ускорения минимален.



3. При кипении температура жидкости не меняется. Объясняется это тем, что ...

1. Вся подводимая теплота идет на испарение жидкости;
2. Вся подводимая теплота идет на расширение жидкости;
3. Вся подводимая теплота идет на различные процессы, происходящие в жидкости;
4. Верно все вышеперечисленное.

**4. Частица минимальной массы,
обладающая основными
химическими свойствами воды, –
ЭТО...**

1. атом Н
2. атом О
3. молекула воды
4. капля воды

5. С повышением температуры плотность большинства жидкостей уменьшается.

Это явление можно объяснить тем, что при нагревании...

1. Увеличивается среднее расстояние между молекулами
2. Увеличиваются размеры молекул
3. Уменьшается масса молекул
4. Увеличивается масса молекул

6. Какие явления наиболее убедительно доказывают, что между молекулами существуют силы притяжения?

1. Газ оказывает давление на стенки сосуда
2. Диффузия
3. Существование жидкостей и твердых тел
4. Броуновское движение

7. Молярная масса – это...

1. Масса одной молекулы
2. Масса одного атома
3. Масса вещества, реагирующая с 12 г углерода
4. Масса $6 \cdot 10^{23}$ молекул вещества

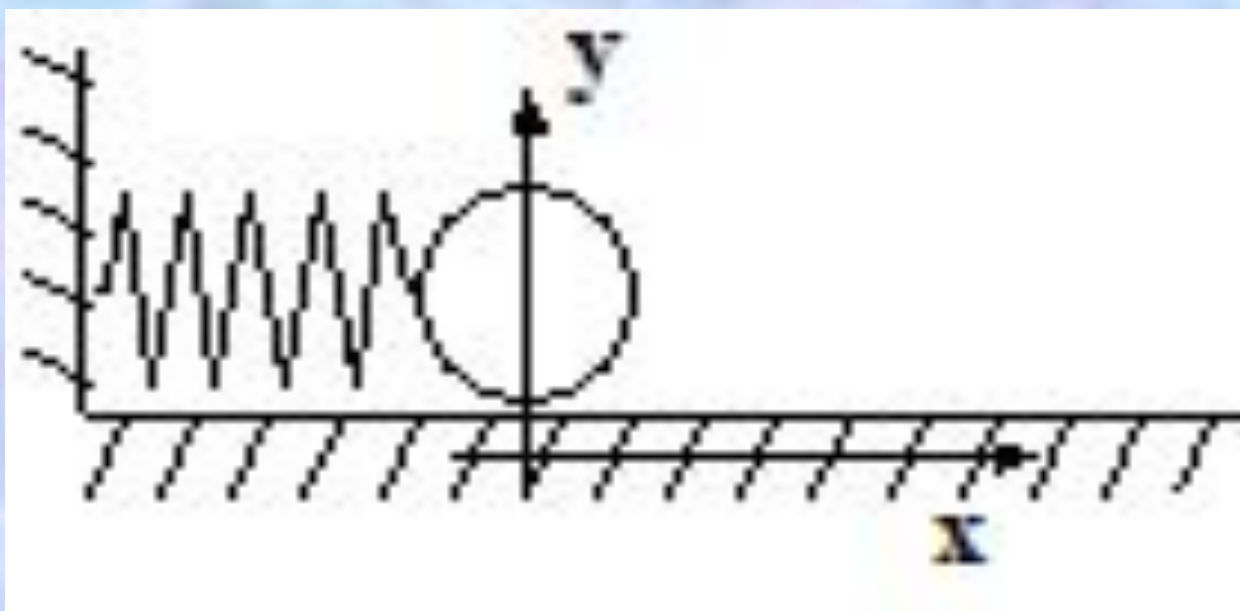
8. Расстояния между молекулами сравнимы с размерами молекул (при нормальных условиях) для...

- Жидкостей, кристаллических и аморфных тел
- Газов
- Газов и жидкостей
- Газов, жидкостей и кристаллических тел

9. В физике утверждение считается истинным, если оно...

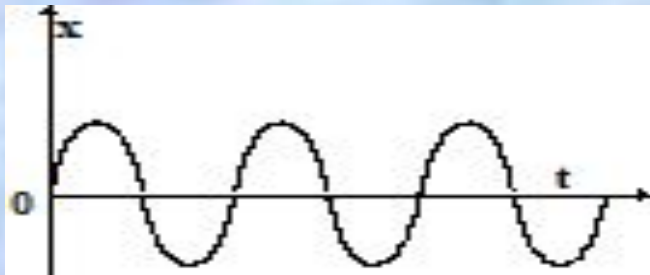
1. широко известно
2. опубликовано в газетах
3. высказано авторитетными учеными
4. многократно экспериментально проверено разными учеными

10. На рисунке показана система, в которой груз на пружине может совершать колебания, и система отсчета, в которой описывается это движение.

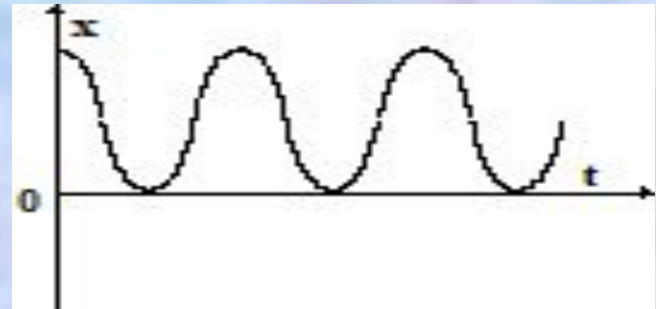


На каком из графиков приведен график зависимости координаты тела от времени, если в начальный момент времени груз толкнули так, что он начал двигаться вправо?

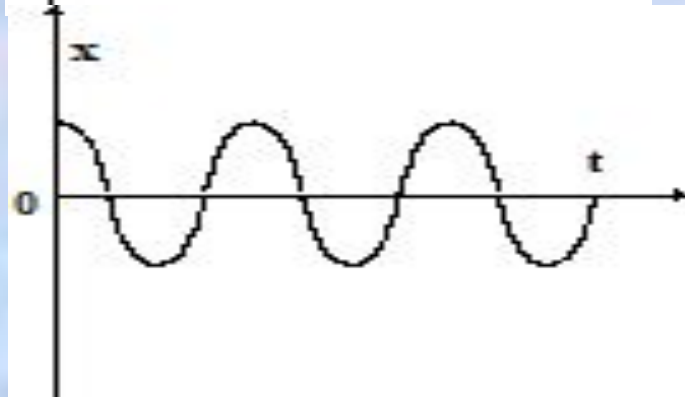
1



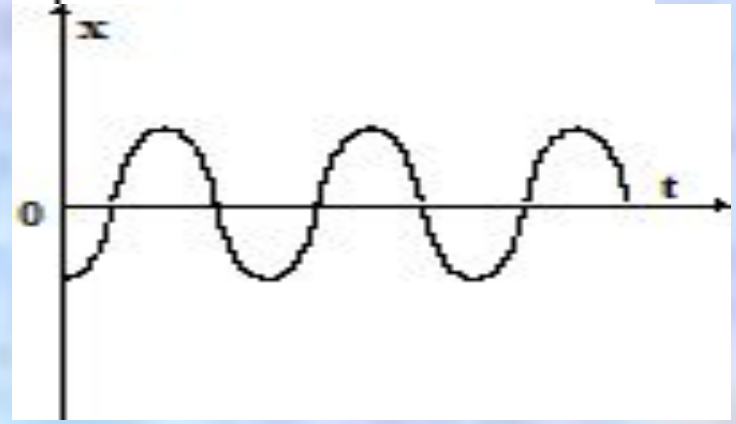
2



3



4



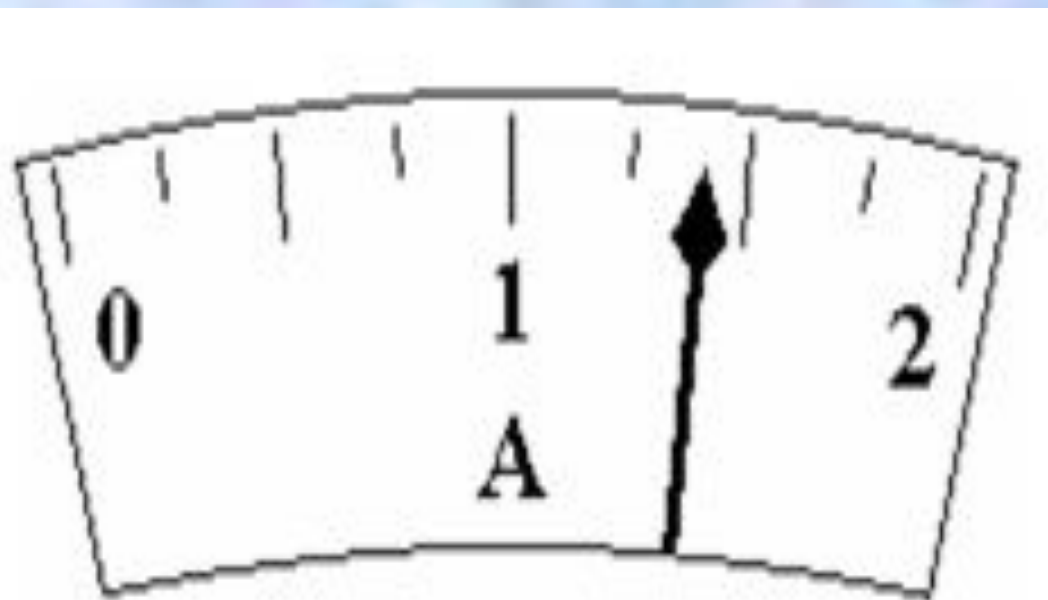
11. Законы Ньютона нельзя применять при расчете движения...

1. планет вокруг Солнца
2. ракеты в космическом пространстве
3. электронов в трубе кинескопа телевизора
4. электронов в атоме

12. Когда период вращения Земли вокруг своей оси самый короткий?

1. Летом
2. Зимой
3. Весной и осенью
4. Всегда примерно одинаковый

13. На рисунке изображены показания амперметра во время измерения силы тока в цепи. Результат измерений с учетом погрешности измерений следует записать как...



14. Чему равно число электронов в ядре урана ${}_{92}^{238}\text{U}$?

- 92
- 238
- 146
- 0

15. Плоское зеркало поворачивается вокруг оси, лежащей в его плоскости, на угол $\alpha = 15^\circ$. На сколько градусов повернется отраженный от зеркала луч?

- на 15°
- на 30°
- на $7,5^\circ$
- на 45°

16. Луч падает на плоскую границу раздела «воздух–стекло» под углом α к плоскости раздела и идет в стекле под углом β к этой границе. Показатель преломления стекла равен отношению...

1

$$\frac{\cos \beta}{\cos \alpha}$$

2

$$\frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$$

3

$$\frac{\cos \alpha}{\cos \beta}$$

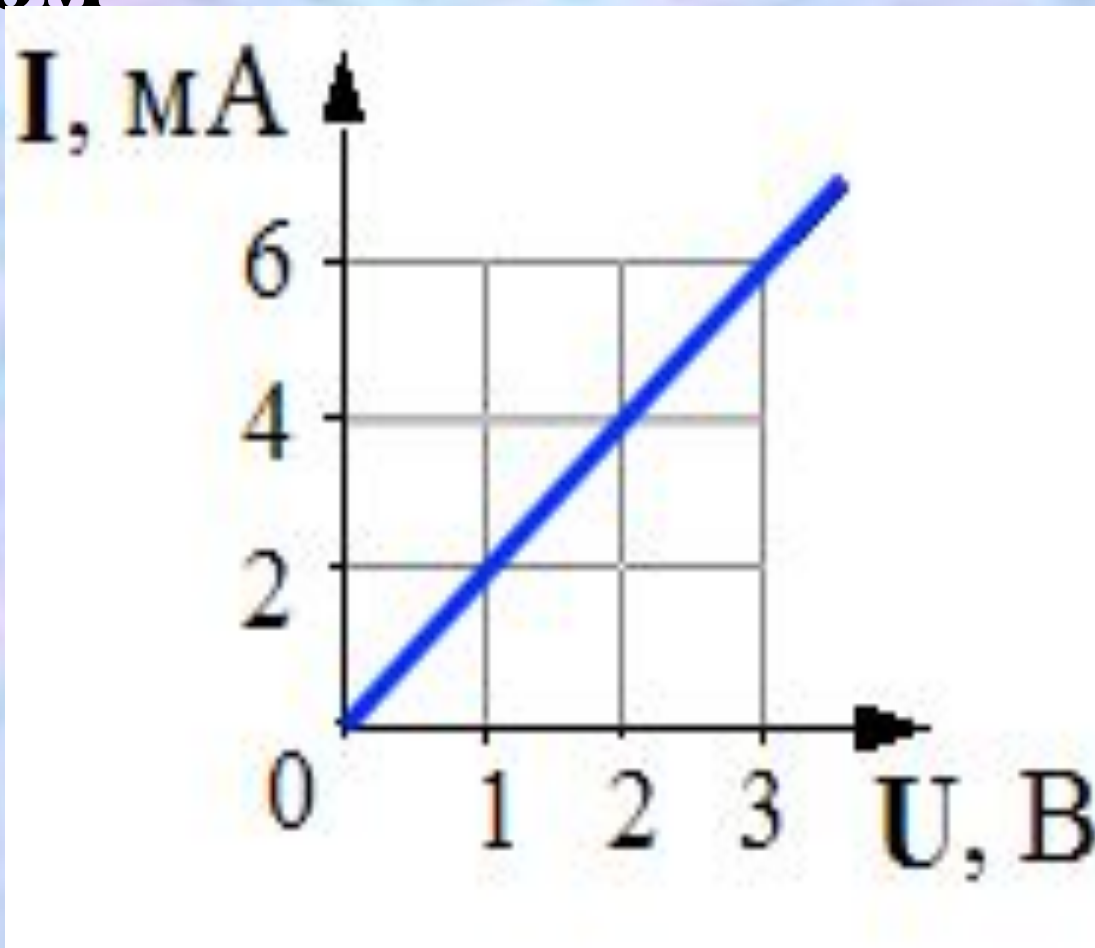
4

$$\frac{\sin \beta}{\sin \alpha}$$

17. Луч, параллельный оптической оси, после прохождения через рассеивающую линзу пойдет так, что...

- будет параллелен оптической оси
- пересечет оптическую ось линзы на расстоянии, равном фокусному расстоянию
- пересечет оптическую ось линзы на расстоянии, равном двум фокусным расстояниям
- его продолжение пересечет оптическую ось на расстоянии, равном фокусному

18. При увеличении напряжения U на участке электрической цепи сила тока I в цепи изменяется в соответствии с графиком



**Электрическое сопротивление
этого участка цепи равно...**

- **2 Ом**
- **0,5 Ом**
- **2 мОм**
- **500 Ом**

Правильные ответы

1.	3	10.	1
2.	AB	11.	4
3.	1	12.	4
4.	3	13.	1
5.	1	14.	4
6.	3	15.	2
7.	1	16.	2
8.	1	17.	4
9.	4	18.	4

2 *тыр*

Молекулярная физика	Великие физики	Ядерная физика	Колебания и волны
Динамика	Кинематика	Оптика	Электричество
Статика	Законы сохранения	Секрет	Магнетизм

3 тур

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30



Награждение победителей!