

... Безусловно, тот, кто будет внимательно и настойчиво исследовать эти вещи, не останется без богатых плодов своего труда.

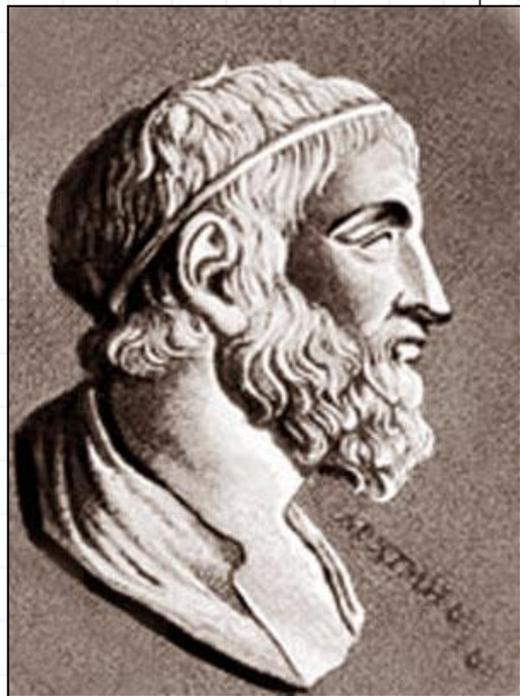
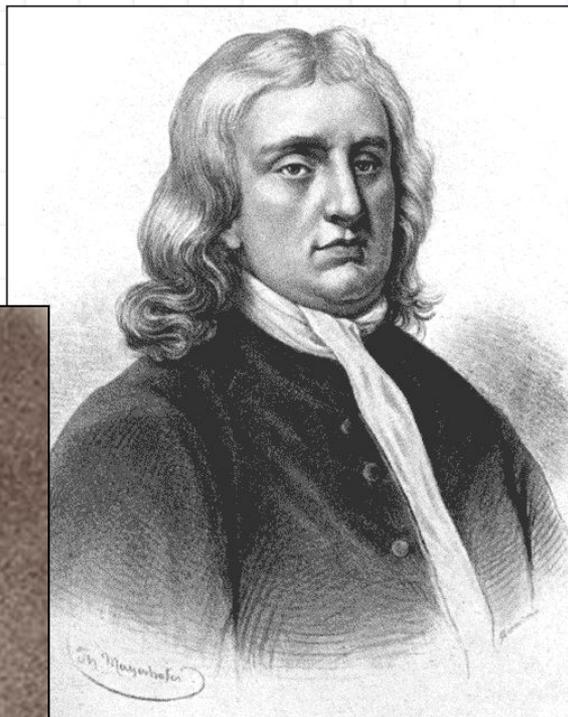
И. Ньютон



турнир любознательных

Класс делится на три команды.
Каждой команде будут
заданы вопросы.
1 правильный вопрос – 1 балл.

КТО ТЫ?



краткость – сестра таланта



Вопрос 1 команде:

Ответ:
Земля непрерывно излучает

энергию в космическое
пространство. Наряду с процессом
излучения энергии в
космос происходит и
поглощение энергии
Солнца и звёзд.

Вопрос 2 команде:

Почему в радиолокации для

Ответ:

измерения времени

Скорость радиоволн

распространения радиоволн

во много раз больше

не используют механический

скорости

секундомер?

переключения кнопки

секундомера.

Вопрос 3 команде:

Если рассматривать в микроскоп каплю сильно разбавленного молока, то

Ответ. Броуновское
можно видеть, что

движение.
плавающие в жидкости

мелкие капли масла

непрерывно движутся.

Объясните это явление.

Вопрос 1 команде:

Ответ. Вода тяжелее керосина и она опустится вниз и не даст доступу воздуха к керосину.

Вопрос 2 команде:

Ответ: В трёх
рубашках или в рубашке
рубашках
тройной толщины?

Вопрос 3 команде:

Ученики рассчитали, что для
освещения ёлки нужно взять

12 имеющихся у них

электрических лампочек. Как

их нужно соединить?

Почему?

Вопрос 1 команде:

Почему в плавких предохранителях не применяют проволоку из тугоплавких металлов?

Ответ. Не успеет перегореть.

Вопрос 2 команде:

Является ли дивный
сейчас источник
источником которого
света? Какого?
является, например,
Солнце.

Вопрос 3 команде:

Как на ощупь (в темноте)

Ответ. По

можно отличить

собирающую линзу от

рассеивающей?

стекла

Вопрос 1 команде:

Какой энергией
обладает летящий
самолёт?
Кинетической и
потенциальной
относительно земли

Вопрос 2 команде:

Какое изменение произошло
с атомом кислорода, если он
превратился в
положительный ион?

Ответ. Утрачен
электрон

Вопрос 3 команде:

Почему грязный снег в
солнечную погоду тает
быстрее, чем чистый?

Вопрос 1 команде:

Справедлив ли список словца:
“Непустыни больше, чем
количество звуков.”

Вопрос 2 команде:

Что имеют в виду, когда

Ответ. Уменьшение
говорят: “Пошло дело, как по
силы трения.
маслу”?

Вопрос 3 команде:

О каком явлении гласит
пословица: «Беда, что
с гуся вода»?
Ответ: Несмачиваемость.

Вопрос 1 команде:

На какое явление намекает
поговорка: “Как соломинка и
янтарь”?

Ответ.
Электризация
тел.

Вопрос 2 команде:

Какое явление описано в
пословице: “Слопох красиво
сияние.
играет, да не греет”?

Вопрос 3 команде:

О чём спрашивается в поговорке – загадке. “Чего с земли не поднимешь”?

Ответ. Тень.

Вопрос 1 команде:

Какое явление подмечено
в пословице: “Волна,
набежав на волну,
набирает силу”?

Ответ:
Интерференция.

Вопрос 2 команде:

Ответ. Нет,
действительно ли

это метеоры?
падают звёзды?

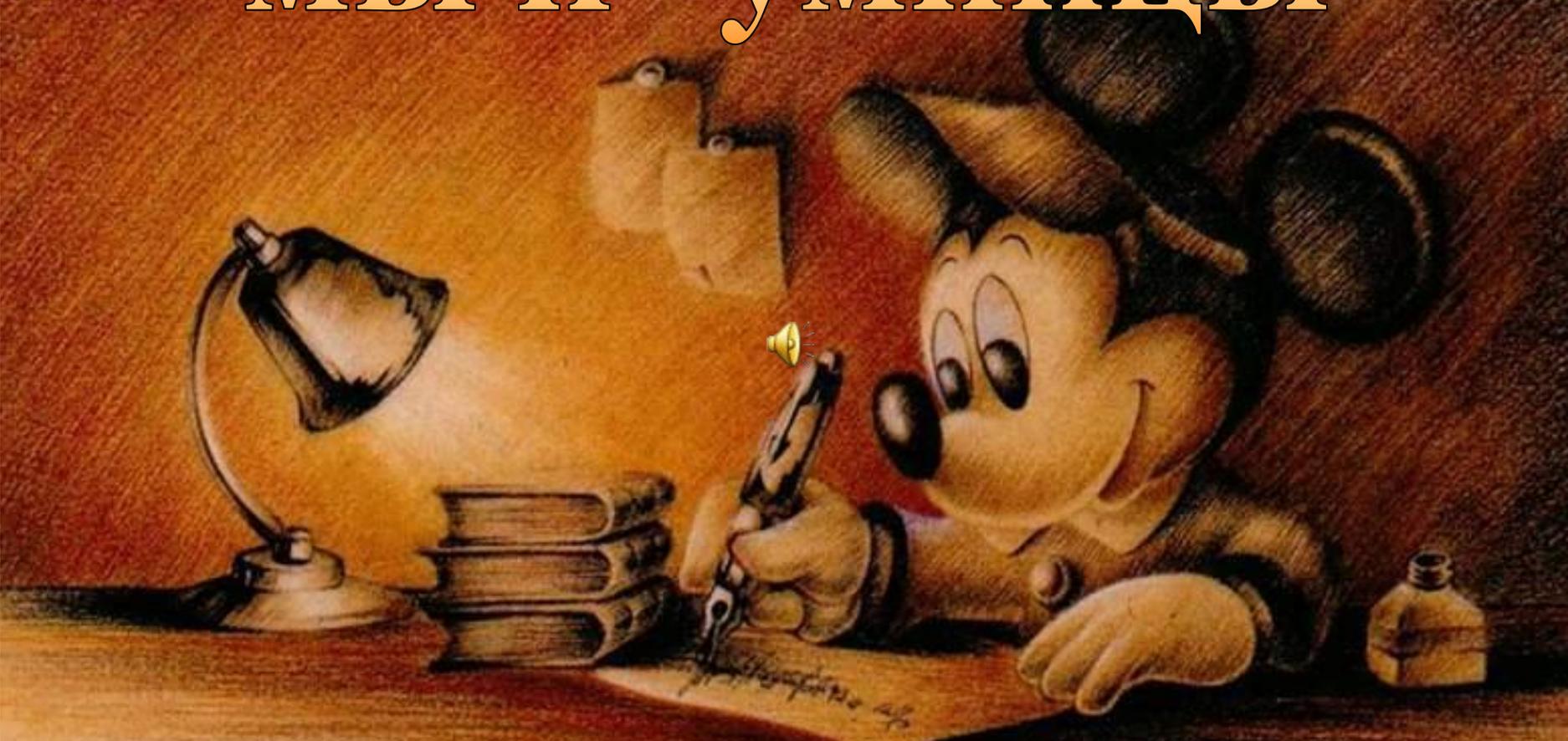
Вопрос 3 команде:

О каком явлении говорит

пословица: “Как аукнется,

так и откликнется”?

МЫ И УМНИКИ, МЫ И УМНИЦЫ



физика физика физика физика физика

1

2

3

4

5

Открытие радиоактивности



первый тур

1

2

3

4

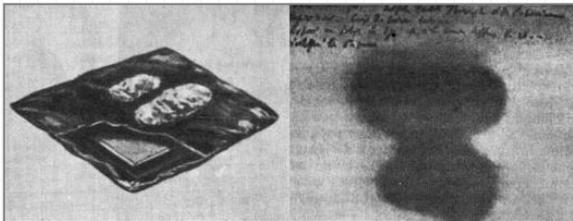
5

вопросы первого тура



①

Плохая погода и металлическая пластинка, покрытая солями урана, позволили ему открыть явление радиоактивности. Кто этот известный физик?



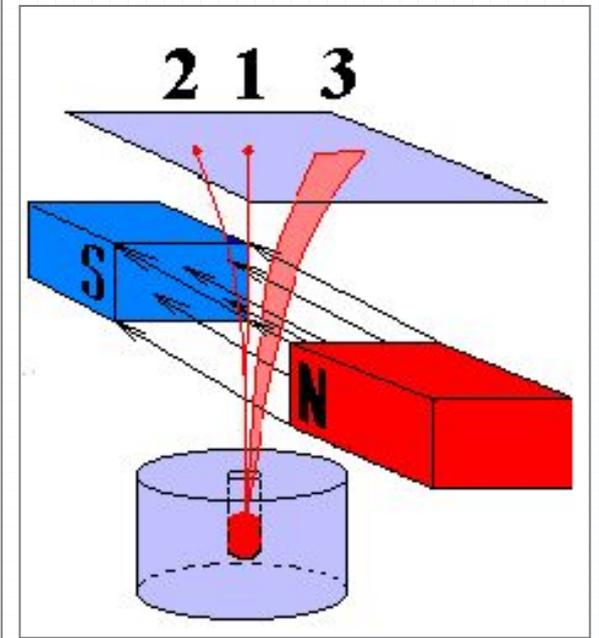
②

Названием какого радиоактивного элемента прославил свою страну Мари Склодовская-Кюри?

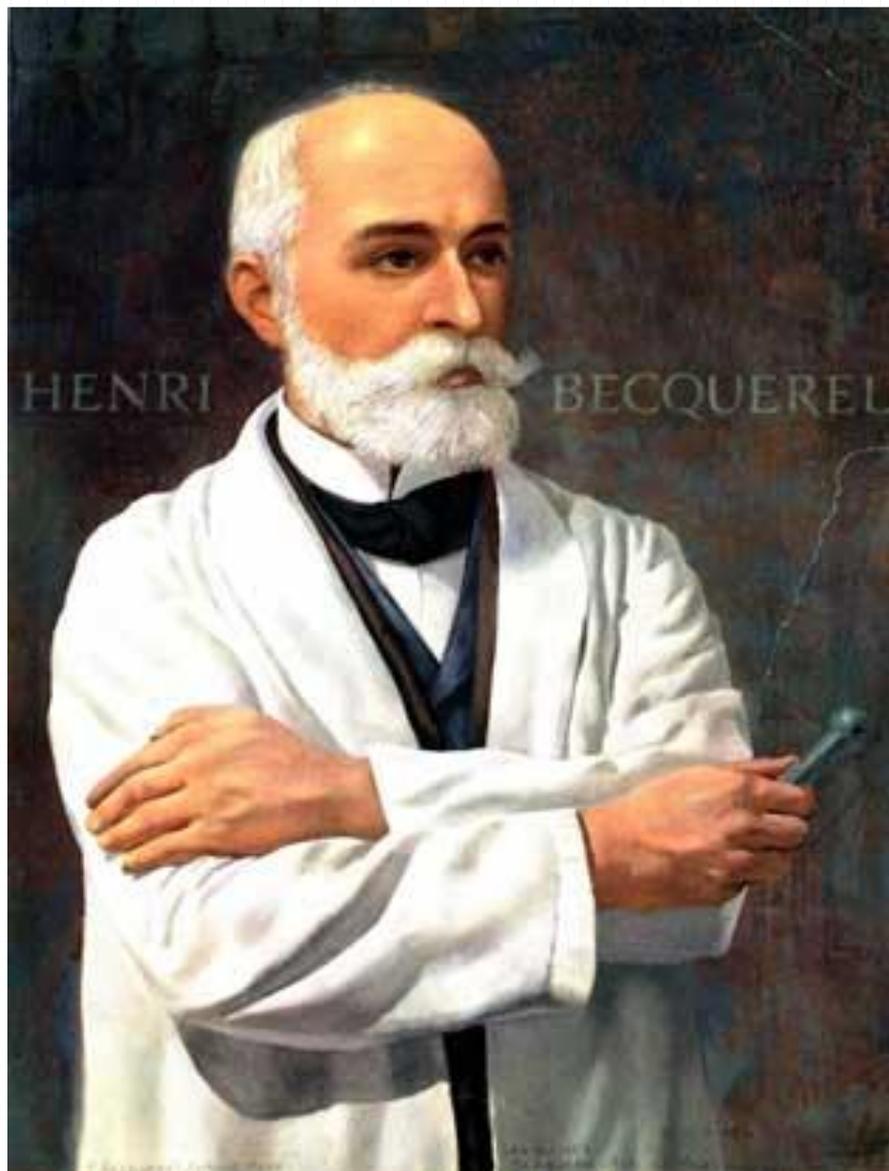


③

Как называются эти радиоактивные излучения.



ОТВЕТЫ ПЕРВОГО ТУРА



1

Антуан Анри Беккерель

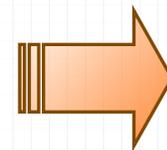


ответы первого тура

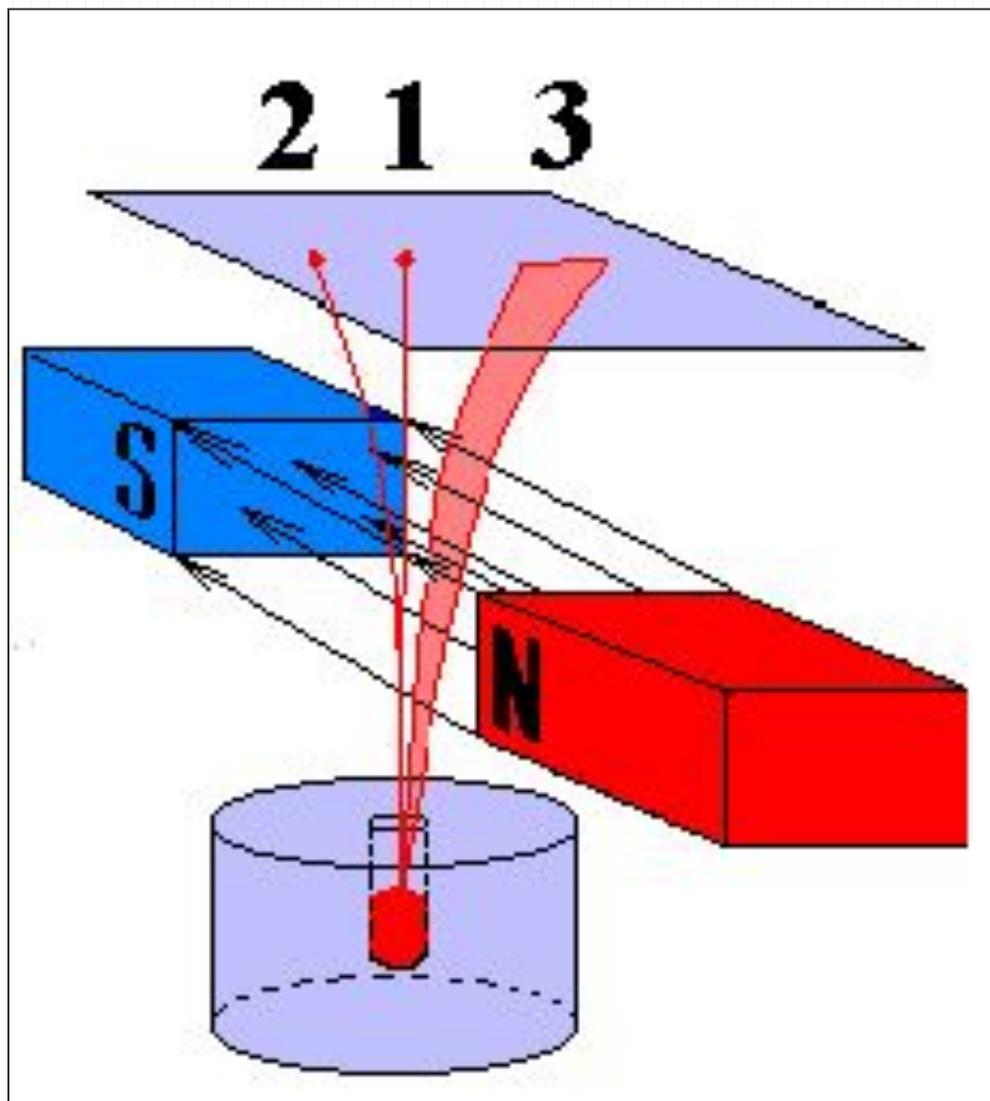
2



Так как Польша по-латыни «Polonia», то и металл стал называться «полоний» (polonium).



ОТВЕТЫ ПЕРВОГО ТУРА



- 1) гамма-излучение;
- 2) альфа-лучи;
- 3) бета-лучи;

3



Закон Архимеда

Плавание тел



второй тур

1

2

3

4

5

вопросы второго тура



①

Как называется и для чего служит белая линия на корпусе танкера?



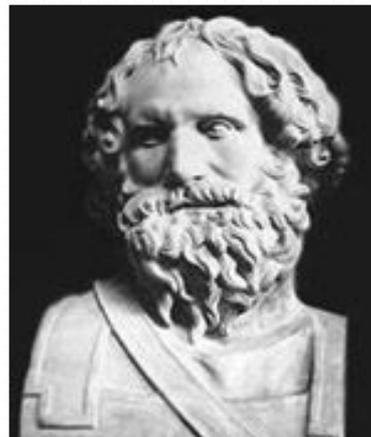
②

Укажите правильную формулировку силы Архимеда:

1. $\rho \cdot g \cdot V$

2. $\rho \cdot g \cdot h$

3. $m \cdot g \cdot h$



③

При каком условии подводная лодка начнет погружение?

- капитан прикажет поднять перископ;
- капитан прикажет отдать швартовы;
- капитан прикажет принять балласт;



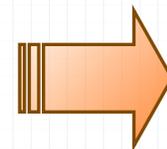
ОТВЕТЫ ВТОРОГО ТУРА

Первый танкер для транспортировки СПГ «Гранд Елена»

1



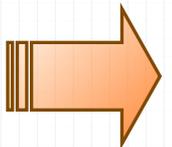
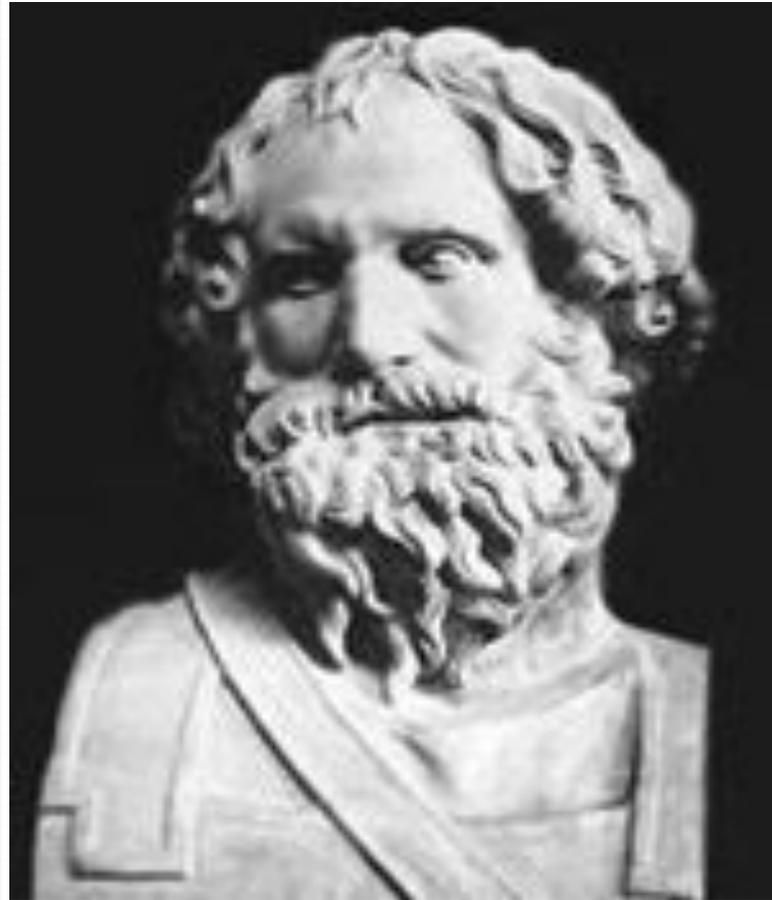
Ватерлиния. Эта отметка определяет уровень, до которого судно может быть нагружено.



ОТВЕТЫ ВТОРОГО ТУРА

2

$$F_a = \rho \cdot g \cdot V$$



ОТВЕТЫ ВТОРОГО ТУРА

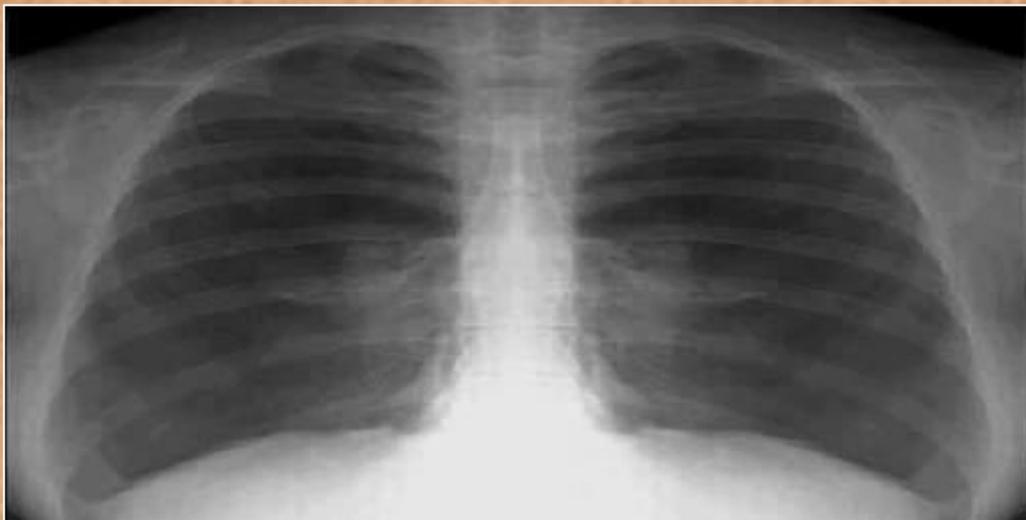


3

Капитан прикажет принять балласт.



Открытие рентгеновских лучей



третий тур

1

2

3

4

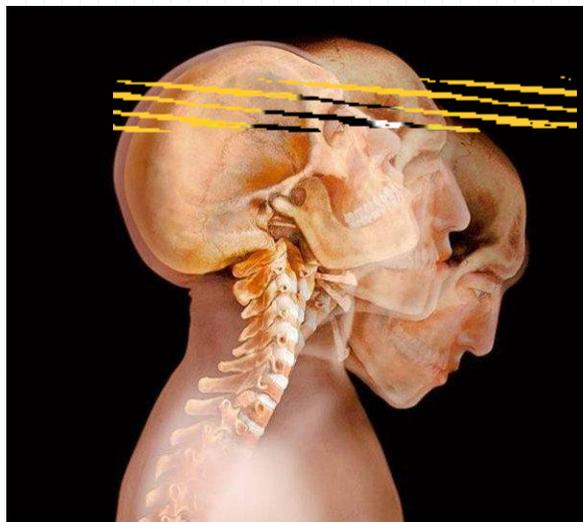
5

вопросы третьего тура



①

Кем и когда были открыты рентгеновские лучи?



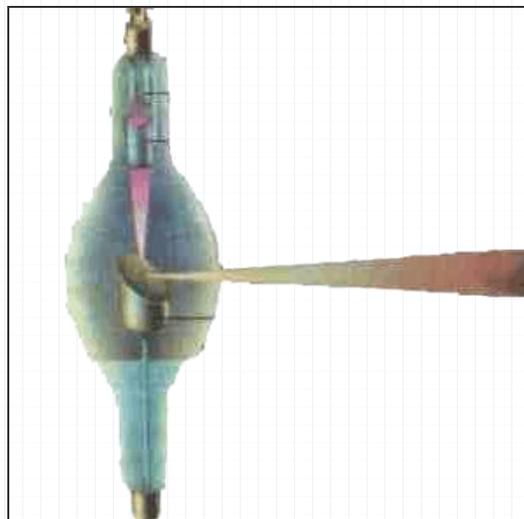
②

Как еще называют рентгеновские лучи?

X-ray

Y-radio

Z-cinema



③

Что было на снимке, представленном Рентгеном при демонстрации своего открытия?

-лапка любимой кошки Матильды

-рука любимой жены Берты

-своя собственная рука



ОТВЕТЫ ТРЕТЬЕГО ТУРА

1

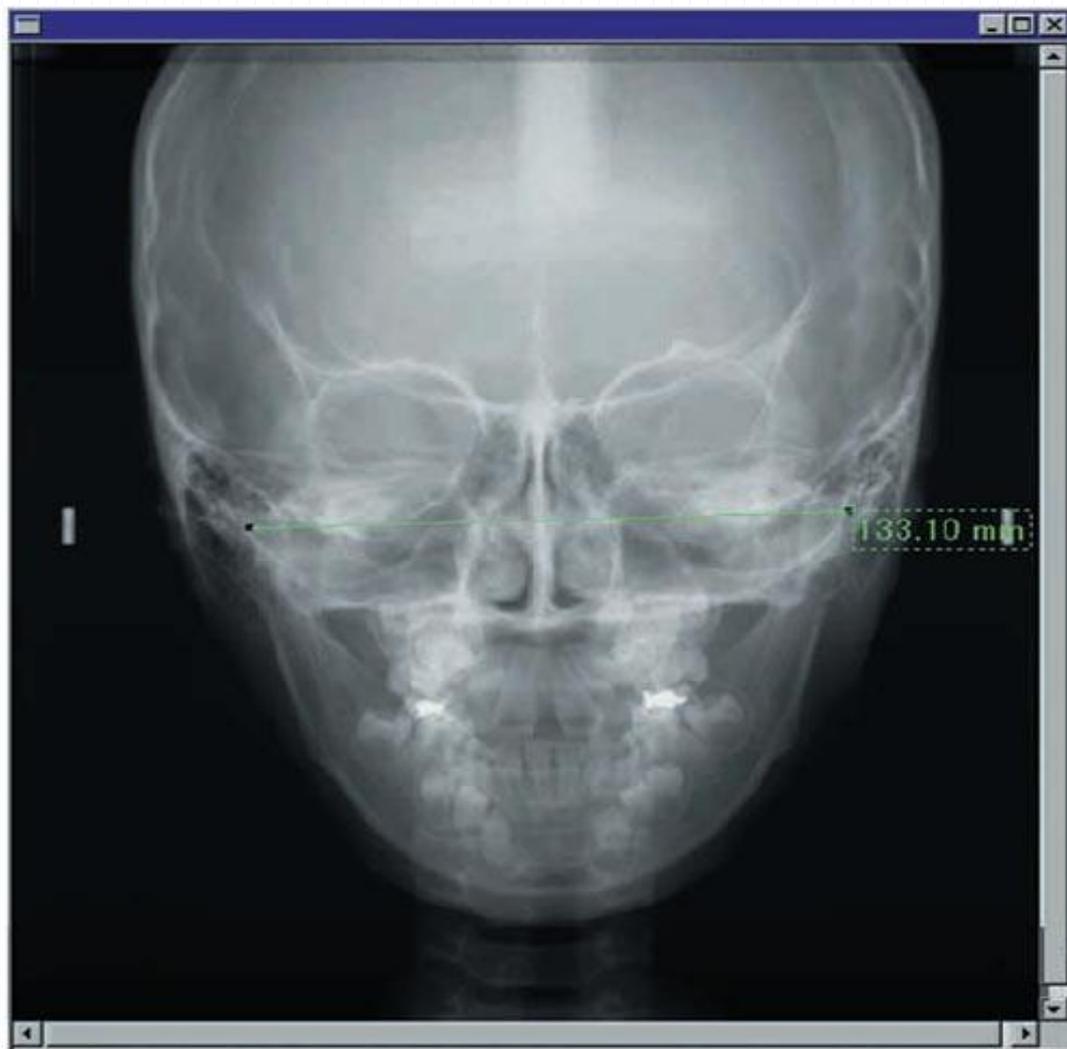


Вильгельм Рентген, 1895 год



ОТВЕТЫ ТРЕТЬЕГО ТУРА

2



X-ray



ОТВЕТЫ ТРЕТЬЕГО ТУРА

3

На снимке было
изображение руки
любимой жены
Берты



Открытие строения атома



четвертый тур

1

2

3

4

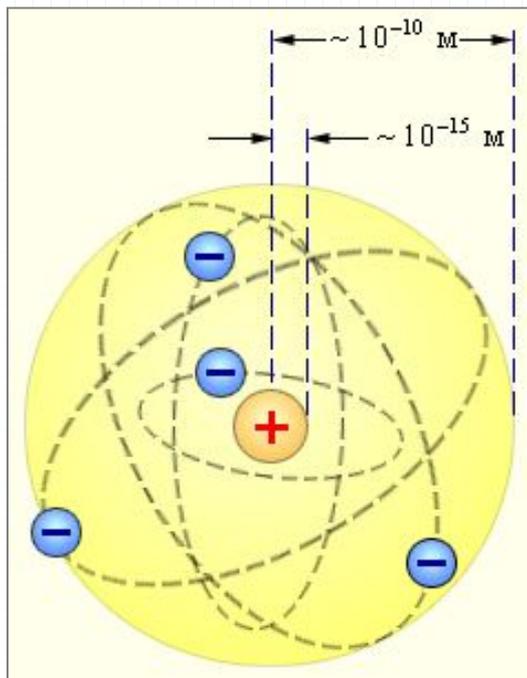
5

вопросы четвертого тура



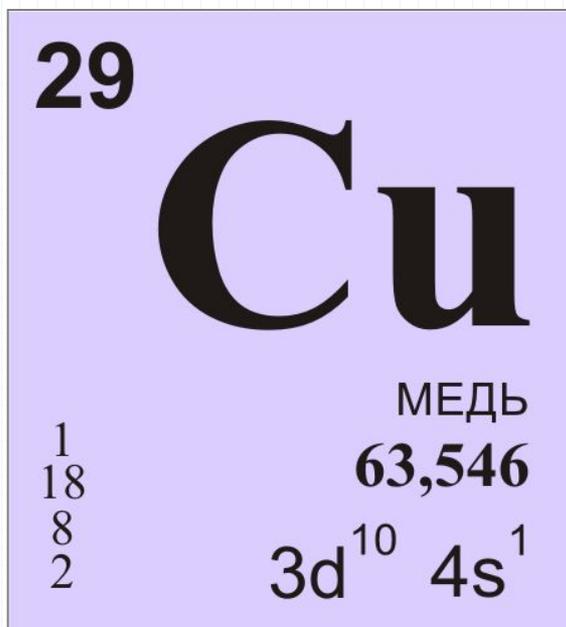
①

Кем была предложена планетарная модель строения атома?



②

Сколько протонов, нейтронов и электронов содержит этот химический элемент?



③

В чем измеряется мощность ядерного взрыва ?



ОТВЕТЫ ЧЕТВЕРТОГО ТУРА

1

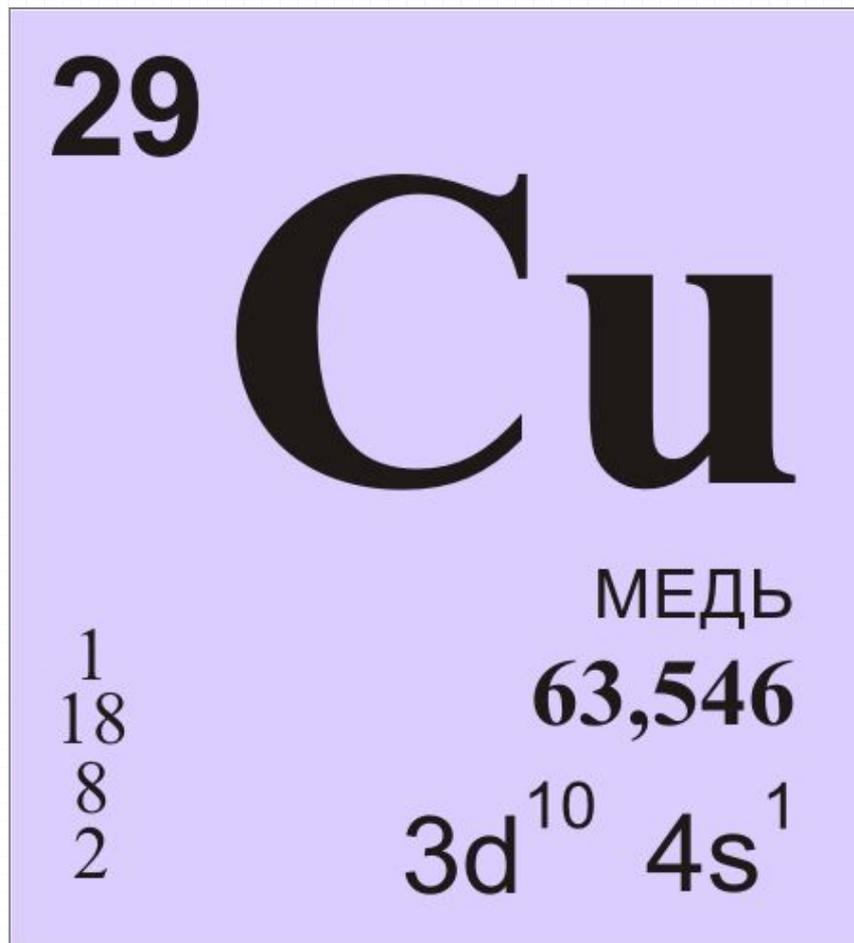


Э. Резерфорд

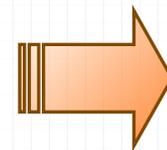


ОТВЕТЫ ЧЕТВЕРТОГО ТУРА

2



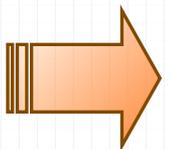
Протонов – 29; Нейтронов: $64 - 29 = 35$; Электронов – 29;



ответы четвертого тура

Мощность ядерного
взрыва измеряется
в так называемом
тротиловом
эквиваленте

3



Закон

всемирного тяготения



пятый тур

1

2

3

4

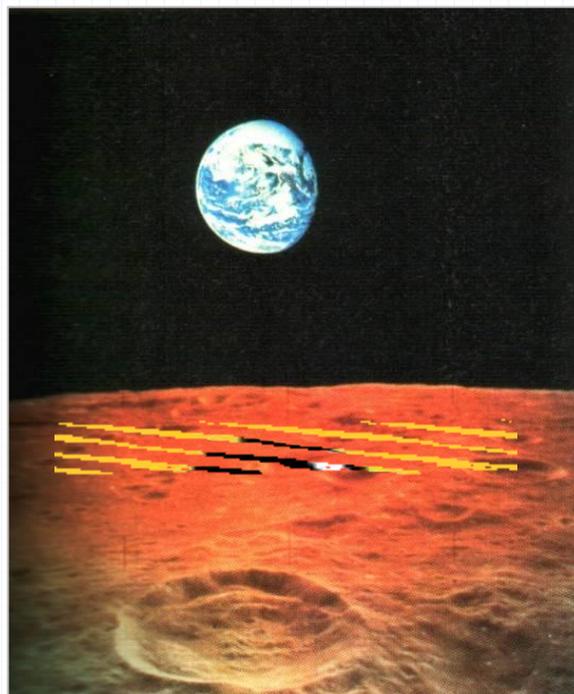
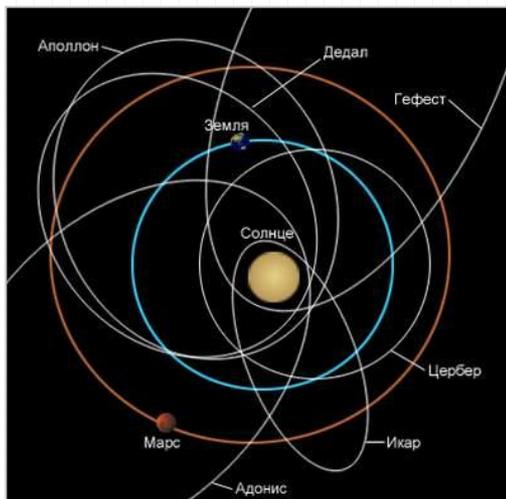
5

вопросы пятого тура



- ① Кому принадлежит честь открытия закона всемирного тяготения ?
- ② Записать закон всемирного тяготения в виде формулы.

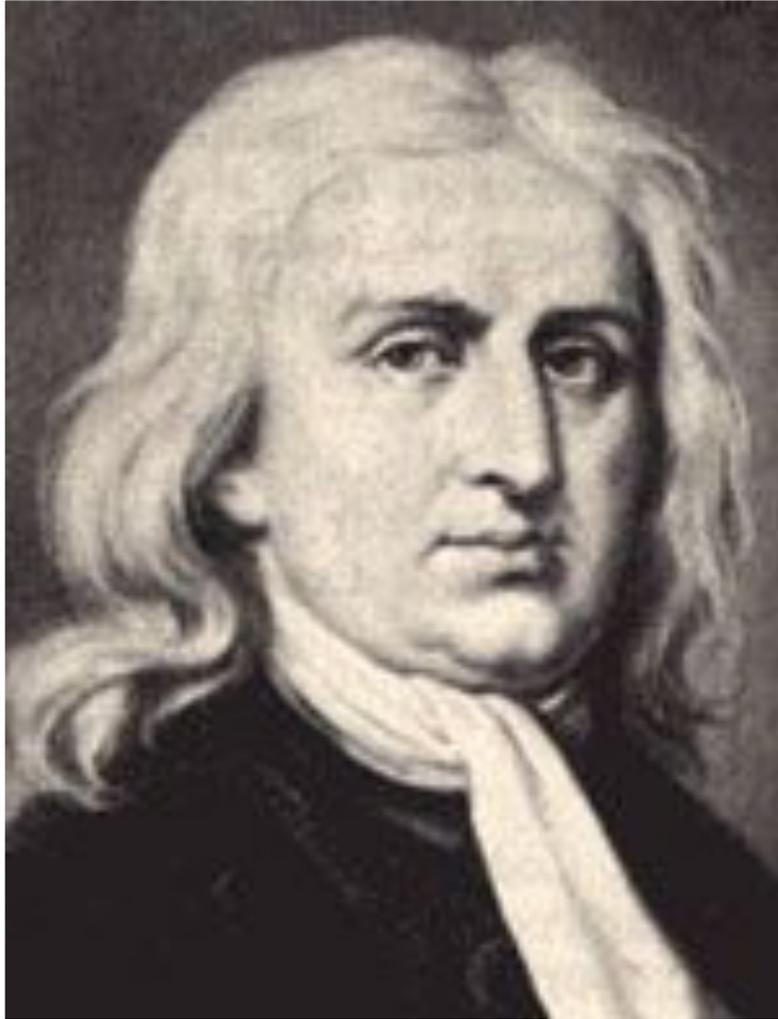
- Р.Гук
- Г.Галилей
- И.Ньютон
- А.Эйнштейн



- ③ Бывают ли на Луне приливы? Почему?

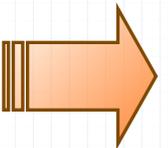


ОТВЕТЫ ПЯТОГО ТУРА



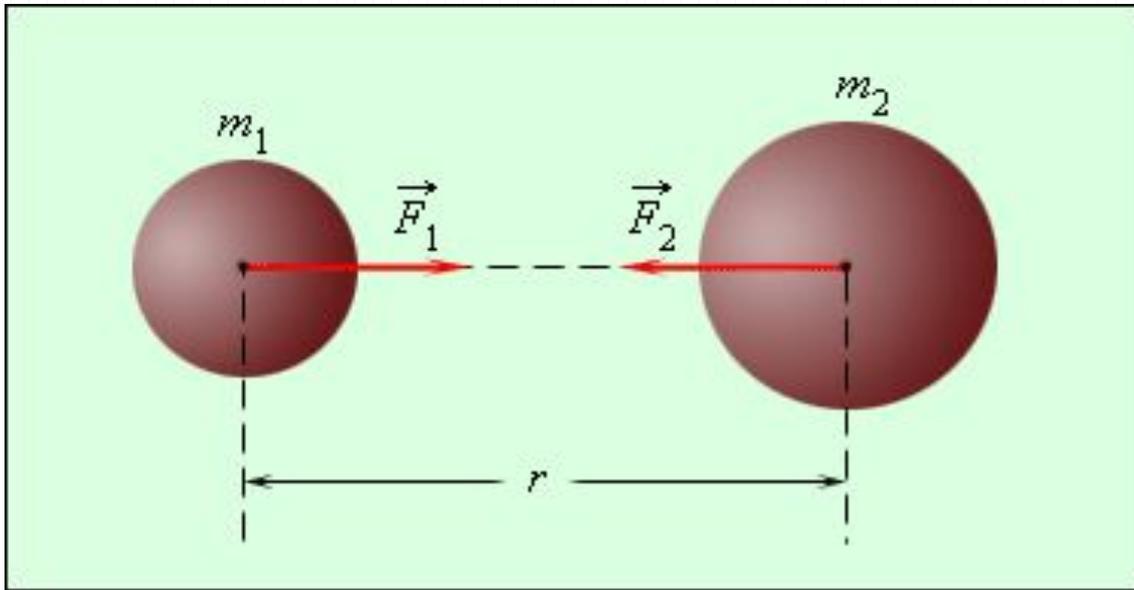
И.НЬЮТОН

1

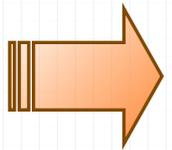


ОТВЕТЫ ПЯТОГО ТУРА

2



$$F_1 = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{R^2};$$

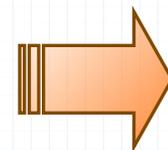


ответы пятого тура

3



На Луне приливы бывают. Это связано с взаимным притяжением Земли и Луны.



турнир любознательных



подведем итоги...

Спасибо!
До новых встреч!