

23. – Ну почему в одной минуте 60 секунд, это же неудобно! – раздражённо заявил Чёпик.
– А как было бы удобно? – заинтересовалась Росинка.
– Как, как. Чтобы в одной минуте было 100 секунд, а в одном часе 100 минут! Вот так! – задиристо воскликнул Чёпик. – Я даже новым единицам измерения названия придумал: звёздные минуты (обозначим их мин*) и звёздные часы!

– А сколько этих звёздных минут тогда длился бы урок $\Delta t = 45$ мин? – задумчиво спросила Росинка.
Помогите ребятам разобраться и выберите правильный ответ.

- А) 10 мин*. Б) 27 мин*. В) 36 мин*. Г) 45 мин*. Д) 60 мин*.

24. – Что это за рисунок? – спросил у Робики Чёпик.

– Я заметил, что вы с Росинкой бегали во дворе, и построил траектории вашего движения, – ответил Робик. – Траекторию Росинки я нарисовал чёрным цветом, а твою серым.
– Наверно, моя траектория нарисована неправильно, ведь я такой быстрый и мог двигаться по разным направлениям! – сказал Чёпик, дорисовал на чертеже Робики ещё четыре серые линии.

– Вообщем-то, ваши скорости были постоянны, и равны, соответственно, $v_1 = 5,0$ м/с и $v_2 = 4,0$ м/с. Если это учесть, то только одна из линий соответствует именно твоей траектории движения! Определите, каким номером обозначена верная траектория движения Чёпика.

- А) 1. Б) 2. В) 3. Г) 4. Д) 5.

25. – Опять алхимией занимаешься? – укоризненно сказала Росинка.

– Никакая это не алхимия! – обиделся Чёпик. – Подкрашенную воду и машинное масло смешиваю, а они не смешиваются (рисунок).

– А какой объём масла ты влил в мерный цилиндр? Помогите ребятам разобраться.

Примечание. Плотность воды $1,0$ г/см³, плотность машинного масла $0,90$ г/см³.

- А) 45 мл. Б) 50 мл. В) 60 мл. Г) 70 мл. Д) 120 мл.

26. Чёпик и Росинка налили в мерный цилиндр (мензурка) $V_0 = 54$ мл воды. Чёпик сказал Росинке отвернуться, опустил в мензурку длинный болт и предложил отгадать показания мензурки из пяти предложенных вариантов: 28 мл, 54 мл, 74 мл, 82 мл и 90 мл. Росинка знала, что объём болта $V_6 = 26$ мл, поэтому без труда выбрала правильное показание мензурки. Определите это показание и вы.

- А) 28 мл. Б) 54 мл. В) 74 мл. Г) 82 мл. Д) 90 мл.

27. – У меня какая-то линейка неправильная, – пожаловался Чёпик Росинке. – Когда я измерил общую длину шести одинаковых пластинок выложенных в один ряд, она оказалась равной 33 см. А длину восьми таких же пластинок я измерить уже не смог – линейка «закончилась»!

– А какой верхний предел измерения у твоей линейки? – спросила Росинка.
Подскажите Чёпику правильный ответ.

- А) 30 см. Б) 40 см. В) 45 см. Г) 50 см. Д) 60 см.

28. Робик дал задание Росинке и Чёпику – определить толщину одного листа учебника при помощи линейки.

– Ну и как мы это сделаем? – возмущался Чёпик. – Ведь толщина листа меньше, чем цена деления нашей линейки!

– А мы измерим толщину не одного листа, а нескольких, – предложила Росинка. – И для более точного результата построим график зависимости толщины стопки листов h от их количества N !

Определите, используя график (рисунок), толщину одного листа учебника.

- А) 80 мкм. Б) 120 мкм. В) 160 мкм. Г) 200 мкм. Д) 240 мкм.

29. Чёпик и Росинка стояли в разных концах беговой дорожки и одновременно начали движение навстречу друг другу. Чёпик пробежал всю дистанцию за $T_1 = 20$ с, а Росинка прошла её за $T_2 = 60$ с. Найдите, через какой промежуток времени Δt , после начала движения, Росинка прошла мимо Чёпика.

Примечание. Ребята двигались с постоянными скоростями.

- А) 10 с. Б) 12 с. В) 15 с. Г) 20 с. Д) 45 с.

30. Росинка запустила шайбу по льду с некоторой начальной скоростью v_1 . Через некоторый промежуток времени Δt_1 шайба остановилась, пройдя путь $s_1 = 10$ м. Чёпик запустил эту же шайбу с начальной скоростью в два раза меньшей ($v_2 = 0,5v_1$). Поэтому время движения шайбы было в два раза меньше ($\Delta t_2 = 0,5\Delta t_1$). Определите путь s_2 шайбы Чёпика, если в обоих случаях скорость шайбы уменьшалась равномерно.

- А) 2,5 м. Б) 5,0 м. В) 7,5 м. Г) 10 м. Д) 20 м.



Игра-конкурс по физике ЗУБРЁНОК – 2026

Среда, 21 января 2026 года

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- на каждый вопрос имеется только один правильный ответ;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- каждый правильный ответ оценивается тремя, четырьмя или пятью баллами; количество баллов, которые набирает участник, отвечая на вопрос правильно, определяется сложностью вопроса; сложность вопроса определяется по количеству участников, правильно ответивших на него; 10 наиболее лёгких вопросов оцениваются по 3 балла, 10 наиболее трудных – по 5 баллов, остальные 10 – по 4 балла;
- за неправильный ответ из набранной суммы вычитается четверть баллов, предусмотренных за данный вопрос;
- за вопрос, оставшийся без ответа, баллы не прибавляются и не вычитаются;
- максимальное количество баллов, в которое оценивается задание конкурса, – 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- участнику запрещается пользоваться словарями, справочниками, учебниками, конспектами, иными письменными или печатными материалами, электронными носителями информации и устройствами связи; недопустимо обмениваться информацией с другими участниками, задавать вопросы по условию задачи; ручка, черновик, калькулятор (не смартфон), карточка и задание – это всё, что нужно для работы участнику;
- самостоятельная и честная работа над заданием – главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием и черновик участник забирает с собой и сохраняет их до подведения окончательных итогов;
- результаты участников размещаются на сайте <https://www.bakonkurs.by/> через 1–2 месяца после проведения конкурса.

Задание для учащихся 7 класса

1. – Удивительно, но одним из первых гипотезу о шарообразности Земли выдвинул Пифагор, – заявила Росинка Чёпику. – Более двух с половиной тысяч лет назад он утверждал, что форма Земли близка к шару.

– А кто и когда опроверг эту гипотезу? – поинтересовался Чёпик.

Ответьте правильно на вопрос Чёпика.

- А) Аристотель в IV веке до н. э. Б) Галилей в XVII веке. В) Ньютон в XVIII веке.
Г) Эйнштейн в XX веке. Д) Никто из указанных выше.

2. – Для меня слово мудрости ценнее золота, – заявил Чёпик.

– Да ты прям-таки мудрец! – удивилась Росинка.

– Это не моя мудрость, – скромно ответил Чёпик. – Это сказал Демокрит две с половиной тысячи лет назад.

– Да, Демокрит был умнейшим человеком, – согласилась Росинка. – Кстати, он первым выдвинул гипотезу ...

А вы знаете, какую гипотезу выдвинул Демокрит?

- А) О дискретном строении вещества, атомах. Б) О конечности скорости света. В) О плоской Земле.
Г) О существовании атмосферного давления. Д) О явлении инерции.

3. Росинка рассматривала под микроскопом частицы акварели в капле воды на горизонтальной стеклянной подложке и заметила, что они беспорядочно движутся. Помогите Росинке объяснить причину этого движения.

- А) На частицы акварели действует магнитное поле Земли.
Б) Плотность акварели меньше плотности воды.
В) Частицы акварели «заставляют» двигаться молекулы воды.
Г) Частицы акварели движутся под действием силы тяжести.
Д) Частицы акварели живые, и могут двигаться в воде.

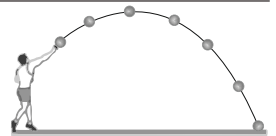
4. – Лёгкой атлетикой интересуешься? – спросил Чёпик Росинку, которая рассматривала в учебнике рисунок спортсмена, толкающего ядро.

– Нет, механическим движением, – ответила Росинка. – На рисунке изображены положения ядра в разные моменты времени.

– А что это за линия, соединяющая эти положения?

Помогите ребятам ответить правильно.

- А) График зависимости пути ядра от времени. Б) График зависимости скорости ядра от времени.
В) Нить, соединяющая руку спортсмена и ядро. Г) Пыльный след от ядра. Д) Траектория движения ядра.



5. Росинка и Чёпик ехали на автобусе в Минск.

– Посмотри, как мимо нас движутся деревья, – сказала Росинка.

– Деревья не могут двигаться, у них нет ног! – решительно ответил Чёпик.

– Ты что забыл, что механическое движение и покой относительны?! – не согласилась Росинка.

Помогите ребятам разобраться, относительно каких тел движутся деревья.

- А) Относительно дороги. Б) Относительно других деревьев. В) Относительно поверхности Земли.
Г) Относительно припаркованного автомобиля. Д) Относительно проезжающего автобуса.



Организатор игры-конкурса «Зубрёнок» –
Общественное объединение «Интеллектуальные соревнования «Конкурс»
220045, г. Минск, ул. Яна Чечота, 16. Тел./факс (017) 375-66-17, 375-36-23;
e-mail: info@bakonkurs.by <https://www.bakonkurs.by/> <https://конкурс.бел/>

Унитарное предприятие «Издательский центр БА «Конкурс». Заказ 140. Тираж 3900 экз. Минск. 2026 г.

