

23. Если наполненную водой стеклянную бутылку с ровным (без венчика) горлышком попытаться перенести в другое место, держа ее за горлышко кончиками пальцев, смоченных мыльным раствором, то это не удастся, так как...

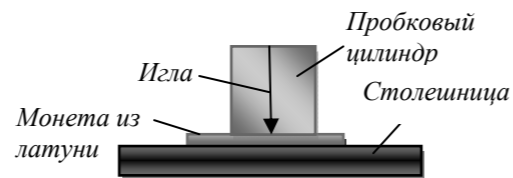
- А) бутылка окажется чрезмерно тяжелой.
- Б) пол будет слишком скользким.
- В) трение пальцев о стенки бутылки мало, она будет выскальзывать, и ее не удастся поднять.
- Г) горлышко бутылки покажется слишком узким.
- Д) горлышко бутылки покажется слишком широким.

24. Гидростатическое давление на внутренние стенки человеческого глаза составляет 25 мм рт. ст. Выразите эту величину в паскалях.

- А) 0,8. Б) 19. В) 30. Г) 3330. Д) 30795.

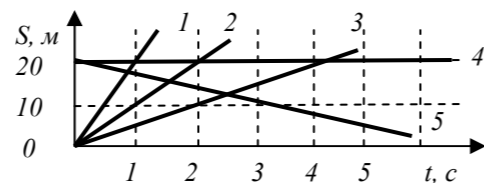
25. Если по пробковому цилиндру, в который вставлена игла (см. рисунок), сверху ударить молотком, то ...

- А) пробковый цилиндр сплющится.
- Б) иголка пробьет монету.
- В) монета выскользнет из-под цилиндра.
- Г) игла сломается.
- Д) молоток отпрыгнет от цилиндра, уколовшись об иглу.



26. Петя убегает от Васи со скоростью 5 м/с. На рисунке график движения Пети правильно отображает линия ...

- А) 1. Б) 2. В) 3. Г) 4. Д) 5.



27. Добавьте в каждую строку по одной букве и получите слово ... в выделенной колонке.

- А) ФИЗИКА. Б) КОМПАС. В) ГРАДУС.
- Г) РАБОТА. Д) ТРЕНИЕ.



28. Какое радиоактивное вещество попадает в организм человека при курении?

- А) Полоний. Б) Висмут. В) Цезий.
- Г) Свинец. Д) Все перечисленные в пп. А)–Г).

29. Объем прямоугольного параллелепипеда с размерами 4×5×6 численно больше площади его самой малой грани в ... раз(а).

- А) 2. Б) 3. В) 4. Г) 5. Д) 6.

30. Индийские мудрецы утверждали: «Не ищите чудес, их нет. Ищите ...– оно есть. И всё, что люди зовут чудесами, – та или иная степень ...».

- А) ... дело ... дела. Б) ... поражение ... поражения.
- В) ... восхищение ... восхищения. Г) ... удивление ... удивления.
- Д) ... знание...знания.



Игра-конкурс по физике ЗУБРЁНОК – 2009



Четверг, 22 января 2009 года

- продолжительность работы над заданием 1 час 15 минут;
- пользоваться калькуляторами запрещается; величину g считать равной 10 Н/кг;
- 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 вопросов – по 5 баллов, остальные 10 вопросов – по 4 балла;
- неправильный ответ оценивается четвертью баллов, предусмотренных за данный вопрос, и засчитывается со знаком «минус», в то время, как не дав ответа, участник сохраняет уже набранные баллы;
- на каждый вопрос имеется только один правильный ответ;
- на старте участник получает авансом 30 баллов;
- максимальное количество баллов, которое может получить участник конкурса, — 150;
- объём и содержание задания не предполагают его полного выполнения; в задании допускаются вопросы, не входящие в программу обучения;
- самостоятельная и честная работа над заданием — главное требование организаторов к участникам конкурса;
- после окончания конкурса листок с заданием остаётся у участника.

Задание для учащихся 7 класса

1. По какому предмету школьной программы проводится конкурс-игра «Зубрёнок»?
А) Математика. Б) Физика. В) Русский язык.
Г) Белорусский язык. Д) Информатика.
2. Эту единицу измерения массы используют иногда как меру совести.
А) Тонна. Б) Килограмм. В) Центнер. Г) Грамм. Д) Карат.
3. Какую физическую величину измеряют мензуркой?
А) Массу. Б) Объем. В) Скорость. Г) Давление. Д) Расстояние.
4. На стене висит тарелка,
По тарелке ходит стрелка.
Эта стрелка наперед
Нам погоду узнает.
А) Часы. Б) Динамометр. В) Барометр. Г) Компас. Д) Электросчетчик.
5. Измерением называют нахождение значения физической величины опытным путем посредством...
А) технических средств. Б) внимательного чтения справочных таблиц.
В) консультаций специалистов. Г) вычисления по формуле.
Д) оценки правдоподобности результата.
6. Составьте название физического прибора, используя однократно начальные буквы всех приведенных названий городов: Киев, Уфа, Минск, Звенигород, Рига, Новосибирск, Алушта, Ереван.
А) Кернер. Б) Зеркало. В) Мензурка. Г) Рулетка. Д) Зенкер.

Конкурс организован и проводится Общественным объединением «Белорусская ассоциация «Конкурс» совместно с Академией последипломного образования под эгидой Министерства образования Республики Беларусь.

220013, г. Минск, ул. Дорошевича, 3, РЗШ АПО, тел. (017) 292 80 31, 292 34 01, 290 01 53;
e-mail: info@bakonkurs.by http://www.bakonkurs.by/

7. В одной из газет в июле 2008 года можно было прочесть: «...для заражения вирусами гепатита В и С достаточно всего 1 микрона инфицированной крови или плазмы. ... Эти вирусы живучи: при температуре 60 градусов не погибают до получаса, а иногда в толще капли крови или другой биологической жидкости выживают и в автоклавах, где погибает все живое». Какую физическую ошибку допустил журналист?

- А) Ошибки нет.
- Б) В автоклавах не все живое погибает, например, выживают указанные вирусы гепатита.
- В) Не указана температурная шкала, по которой определена температура.
- Г) Количество жидкости измеряют в единицах объема или массы, а не в единицах длины.
- Д) Ошибок две; они указаны в пп. В) и Г).

8. Для того чтобы быстро определить длину тонкой однородной, в форме длинного цилиндра медной проволоки в мотке, не разматывая его, достаточно иметь:

- А) весы с разновесом и штангенциркуль.
- Б) линейку и таблицу плотностей веществ.
- В) весы с разновесом, штангенциркуль, таблицу плотностей твердых веществ.
- Г) рулетку, таблицу плотностей веществ, мензурку с водой.
- Д) мензурку с водой и штангенциркуль.

9. Наблюдая за суточным движением Солнца, сидящий спиной к полюсу путешественник заметил, что оно движется справа налево. В каких частях света он мог это наблюдать?

- А) В Европе и Северной Америке.
- Б) В Евразии.
- В) В Северном полушарии.
- Г) В Южном полушарии.
- Д) На полюсах Земли.

10. Какой реальный объект в огне не горит и в воде не тонет?

- А) Лёд.
- Б) Древесина.
- В) Морской корабль.
- Г) Воздушный шар.
- Д) Супермен.

11. Ветер, дующий с суточной периодичностью по берегам морей и крупных озер, называют...

- А) цунами.
- Б) ураган.
- В) шторм.
- Г) буран.
- Д) бриз.

12. На всякий зов даю ответ,

А ни души, ни тела нет.

- А) Недобрый тщедушный человек.
- Б) Музыкальный инструмент.
- В) Пустой сосуд.
- Г) Телефон.
- Д) Эхо.

13. Горит, как хвост павлиний,

Каких цветов в нём нет!

Лиловый, красный, синий,

Зеленый, желтый цвет.

- А) Мыльный пузырь.
- Б) Радуга.
- В) Костёр.
- Г) Воздушный шарик.
- Д) Безвкусо одетый человек.

14. Почему снег в мороз скрипит под ногами?

- А) Ломаются сотни снежинок-кристалликов.
- Б) Трутса о снег подошвы.
- В) «Скрипят мои лапти».
- Г) Скрипят «со страшным скрипом башмаки», в подметке которых неправильно расположены слои кожи.
- Д) Этот эффект – своеобразное эхо, обусловленное многократным отражением звука шагов от стен домов.

15. Если цилиндрический сосуд, наполненный до его гладких краев раствором медного купороса, накрыть стеклянной пластинкой, перевернуть и поставить на такой же сосуд, наполненный керосином, то после того, как пластинка будет быстро удалена, ...

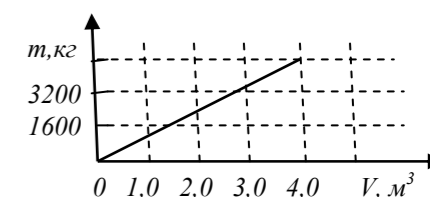
- А) раствор медного купороса выльется на стол, так как сосуды неплотно прилегают друг к другу краями.
- Б) оба сосуда окажутся перевернутыми, а жидкости – пролитыми на стол вследствие волнения экспериментатора.
- В) раствор медного купороса опустится в нижний сосуд, а керосин поднимется в верхний, так как его плотность меньше плотности раствора.
- Г) жидкости останутся каждая в своем сосуде.
- Д) обе жидкости будут просачиваться через зазор между сосудами вследствие действия сил поверхностного натяжения.

16. Какой лёд: старый (многолетний) или новый используют в пищу жители Севера?

- А) Новый, только что образовавшийся, так как в нем меньше примесей (пыли и копти с проходящих кораблей).
- Б) Старый, так как его запасы больше.
- В) Многолетний, так как он защищен снежным покровом от вредных примесей, осаждающихся из атмосферы.
- Г) Многолетний, так как соль в нем опускается в нижние слои и растворяется в океанической воде, а верхние слои льда опресняются и пригодны в пищу.
- Д) Новый, чтобы не ездить за многолетним льдом далеко от берега.

17. На рисунке представлена зависимость массы вещества от его объема. Плотность вещества равна...

- А) 0,8 кг/м³.
- Б) 800 кг/м³.
- В) 1000 кг/м³.
- Г) 1200 кг/м³.
- Д) 1600 кг/м³.



18. Масса медного шара 6 кг, объем его 2 дм³. Сплошной этот шар или полый? Какова средняя плотность шара? Плотность меди 8900 кг/м³.

- А) Сплошной. 8900 кг/м³.
- Б) Полый. 3000 кг/м³.
- В) Полый. 3 кг/м³.
- Г) Полый. 12 кг/м³.
- Д) Сплошной. 3000 кг/м³.

19. Я увидел свой «портрет», отошёл – «портрета» нет. «Портрет» – это ...

- А) фантом.
- Б) изображение в зеркале.
- В) мираж.
- Г) фотоальбом.
- Д) брат-близнец.

20. Что удерживает человека на Земле?

- А) Сила трения.
- Б) Сила тяжести.
- В) Сила инерции.
- Г) Привычка.
- Д) Страх перед неизведанным.

21. Их нужно качать. Если нет – остановятся. Это – ...

- А) шины.
- Б) мышцы.
- В) детишки.
- Г) качели.
- Д) тормоза.

22. Если бутылку объемом 0,25 л взять за горлышко, облить ее холодной водой, опустить горлышко в стакан с водой, и обхватить перевернутую вверх дном бутылку ладонями, то через некоторое время из нее будут выходить пузырьки воздуха. Я считаю:

- А) объем бутылки очень мал для того, чтобы эффект был заметен.
- Б) чтобы эффект имел место, бутылку нужно облить не холодной, а горячей водой.
- В) пузырьки будут проникать в бутылку, а не выходить из нее.
- Г) при нагревании руками бутылки воздух нагревается и его давление становится большим атмосферного.
- Д) в бутылку входит вода, вытесняющая воздух.