

ЗАДАНИЯ ДЛЯ 5–6 КЛАССОВ

1. Главное отличие внеземных астрономических явлений от явлений, изучаемых в других науках о природе, состоит в том, что астрономические...

А длятся дольше человеческой жизни.
Б исследуются только с помощью телескопа.

В исключают возможность влияния человека.

Г наблюдаются только через земную атмосферу.

Д при повторении протекают всегда одинаково.

2. Исследования показывают, что первые четыре планеты Солнечной системы можно отнести к земной группе, так как у них есть много общего: относительная близость к Солнцу, сравнительно небольшое время одного оборота вокруг Солнца. А что ещё из нижеперечисленного является их общим свойством?

А Примерно одинаковое магнитное поле.

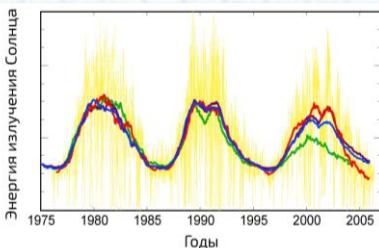
Б Практически одинаковая продолжительность года.

В Наличие хотя бы одного спутника, подобного Луне.

Г Наличие твёрдой поверхности.

Д Наличие разнообразных форм жизни.

3. На картинке показан график солнечных циклов, которые характеризуются резкими всплесками энергии солнечного излучения, продолжающимися несколько лет. Если очередной солнечный цикл начался в 2008 году с минимальной солнечной активности, то в каком году он закончится?



А В 2013. **Б** В 2019. **В** В 2026.

Г В 2032. **Д** В 2037.

4. Приглядевшись к поверхности Луны, можно заметить на ней тёмные и светлые участки. Чем обусловлено их появление на спутнике Земли?



А Наличием на Луне вулканов и кратеров.

Б Наличием на Луне атмосферы и облаков.

В Наличием на Луне влажных и сухих участков.

Г Разным прогревом поверхности Луны солнечным светом.

Д Попаданием отражённого света с поверхности Земли.

5. На ночном небе около Луны иногда можно увидеть Венеру. Поскольку Венера – это планета, то она...



А не смещается на небе.

Б может оказаться на фоне лунного диска.

В светится отражённым светом.

Г заметно меняет видимые размеры в течение суток.

Д практически не видна при наблюдении её в телескоп.

6. Во время весеннего ледохода Костя измерил температуру воды t_1 , льда t_2 и окружающего воздуха t_3 . Какие результаты он мог получить?



А У воды $t_1 = -3^\circ\text{C}$, у льда $t_2 = 0^\circ\text{C}$, у воздуха $t_3 = +3^\circ\text{C}$.

Б У воды $t_1 = -2^\circ\text{C}$, у льда $t_2 = -2^\circ\text{C}$, у воздуха $t_3 = +2^\circ\text{C}$.

В У воды $t_1 = 0^\circ\text{C}$, у льда $t_2 = 0^\circ\text{C}$, у воздуха $t_3 = -3^\circ\text{C}$.

Г У воды $t_1 = +8^\circ\text{C}$, у льда $t_2 = 0^\circ\text{C}$, у воздуха $t_3 = +8^\circ\text{C}$.

Д У воды $t_1 = +2^\circ\text{C}$, у льда $t_2 = +1^\circ\text{C}$, у воздуха $t_3 = +2^\circ\text{C}$.

7. Водитель определяет скорость движения автомобиля с помощью спидометра. Какие данные анализируются в этом приборе, чтобы получились нужные показания?

- А** Скорость вращения колёс.
- Б** Действие встречного ветра.
- В** Пройденный автомобилем путь.
- Г** Масса потраченного топлива.
- Д** Изменение температуры встречного воздуха.

8. Для приготовления сладкого блюда повар попросил помощника перелить из бочонка в кастрюлю 0,4 литра мёда. Какой или какие из показанных предметов должен использовать помощник, чтобы сделать это быстро и точно?



- А** Любой из 1, 2, 3, 4 или 5.
- Б** Любой из 1, 2, 3 или 5.
- В** Любой из 2, 3 или 5.
- Г** Любой из 2 или 3.
- Д** Только 2.

9. Иногда понять устройство прибора можно, просто наблюдая за его работой или прислушиваясь к нему. В каких из показанных приборов внутри установлен электрический моторчик?



- А** Только 1.
- Б** Только 2.
- В** 1 и 3.
- Г** 1, 3 и 4.
- Д** 1, 3, 4 и 5.

10. В аптечке у будущего врача Кости уже есть много разных приборов и инструментов. Выберите все характеристики человеческого тела, которые мальчик может измерить, используя только термометр, секундомер и кухонные весы.

- 1. Массу тела. 2. Объём лёгких.
- 3. Остроту зрения. 4. Длину шага.
- 5. Температуру тела. 6. Силу бицепса. 7. Частоту пульса.

- А** 5 и 7.
- Б** 1, 5 и 6.
- В** 2, 3, 5 и 6.
- Г** 1, 5, 6 и 7.
- Д** 1, 3, 5, 6 и 7.

11. Что можно без опасности для здоровья использовать для окрашивания самодельных сахарных леденцов?

- А** Аптечный раствор йода спиртовой.
- Б** Аптечный раствор бриллиантового зелёного – «зелёнку».
- В** Свежевыжатый сок свёклы.
- Г** Цветные мелки.
- Д** Гуашь.

12. «Сапоги мои того, пропускают аш два о». Эта известная поговорка указывает на то, что сапоги пропускают...

- А** воздух и запахи.
- Б** электрический ток.
- В** свет.
- Г** воду.
- Д** радиацию.

13. Функция какого прибора не предусмотрена в современных смартфонах?



Д

14. Установите соответствие между показанными инструментами и тем, для чего они предназначены.



Предназначен для определения:

- 1) электрического напряжения,
- 2) скорости, 3) температуры,
- 4) расстояния, 5) горизонтальности, 6) яркости, 7) объёма.

А I-7, II-4, III-3, IV-1, V-4.

Б I-3, II-7, III-5, IV-6, V-2.

В I-7, II-4, III-3, IV-1, V-2.

Г I-5, II-4, III-3, IV-6, V-1.

Д I-5, II-4, III-3, IV-1, V-2.

15. Какая зона свечи является самой горячей?

А 1.

Б 2.

В 3.

Г 4.

Д 5.



16. Выберите трудности, с которыми могут сталкиваться учёные при изучении сезонных миграций животных.

1. Большая протяжённость миграционных путей.

2. Перемещение животных в тёмное время суток.

3. Пролетание путей миграций через страны с разным законодательством относительно отлова животных.

4. Смена нескольких поколений животных в ходе миграции.

5. Малые размеры животных-мигрантов.

А Только 1. **Б** 1 и 2.

В 1, 3 и 4. **Г** 1, 2, 3 и 5.

Д 1, 2, 3, 4 и 5.

17. В опытах с пчёлами учёные поставили кормушки с сиропом между третьим и четвёртым флажками. Когда пчёлы привыкли к такому расположению лакомства, учёные закрыли пчёл в ульи, а затем поменяли расстояние до кормушки, внешний вид флажков, но оставили неизменным положение сиропа между третьим и четвёртым флажками. И выпущенные пчёлы практически сразу направились к заслуженной награде. Выберите варианты ответов, которые объясняют такое поведение пчёл.

1. Пчёлы способны считать до четырёх.

2. Пчёлы обладают фотографической памятью.

3. Пчёлы запоминают взаимное расположение предметов.

4. Пчёлы не различают внешний вид предметов.

А Только 2.

Б Только 4.

В 1 и 3.

Г 1, 3 и 4.

Д 1, 2, 3 и 4.

18. В XVII веке один известный учёный, изучая питание растений, несколько лет поливал чистой дождевой водой высаженную в почву иву, а затем измерил, как изменилась за время опыта масса почвы и растения. Оказалось, что масса растения увеличилась почти в 30 раз, а масса почвы уменьшилась всего на 57 г!

Из этого учёный сделал вывод, ошибочный с точки зрения современной науки, но разумный с учётом полученных результатов. Он посчитал, что растения питаются...

А водой.

Б воздухом.

В светом.

Г почвой.

Д микроорганизмами.

19. В опытах по обучению человекообразных обезьян человеческому языку в отдельных случаях были достигнуты особые успехи.

Выберите все варианты ответов, в которых указано, чему научились отдельные особи.

1. Использовать язык глухонемых.
2. Понимать сказанное человеком.
3. Говорить отдельные слова и несложные предложения.
4. Понимать смысл написанных слов.

- А** Только 2. **Б** 2 и 3.
В 2, 3 и 4. **Г** 1, 2 и 4.
Д 1, 2, 3 и 4.

20. Если в ходе опыта у ели будет удалена верхушечная почка побега, то к чему это приведёт?

- А** К гибели всего растения.
Б К усиленному боковому ветвлению.
В К цветению.
Г К гибели листьев.
Д К нарушению образования семян.

21. Этот оптический прибор эпохи великих географических открытий имел недостаток – он был слишком большой. Чтобы уменьшить длину прибора транспортировки, его стали делать из нескольких полых металлических трубок, втягиваемых одна в другую. Подобная конструкция в дальнейшем оказалась полезна и использовалась в других механизмах. Выберите этот прибор.

- А** Бинокль. **Б** Микроскоп.
В Дальномер. **Г** Подзорная труба.
Д Монокль.

22. Антипод – это точка на земной поверхности, диаметрально противоположная той, где мы сейчас находимся. У какого географического объекта на поверхности Земли есть точки-антиподы по отношению к самим себе?

- А** Австралия. **Б** Антарктида.
В Евразия. **Г** Тихий океан.
Д Северный Ледовитый океан.

23. Показанный прибор – флюгер – сделан из позолоченной бронзы. В своё время он помогал викингам определять направление и силу ветра. На направление ветра указывал острый конец флюгера, а на его силу...



А скорость обращения прибора вокруг своей оси.

Б громкость свиста воздуха, проходящего сквозь отверстия флюгера.

В количество поднимающихся разномассных подвесок внизу флюгера.

Г то, насколько близко к острому концу сдвинулась фигурка животного.

Д степень потемнения металла.

24. Русский инженер и писатель Николай Георгиевич Гарин-Михайловский в конце XIX века руководил строительством инженерных сооружений для Транссибирской магистрали. Чтобы при прокладке путей около высокого холма выбрать наиболее короткий путь, он изучил...

А движение тени холма.

Б форму кротовых нор.

В движение облаков.

Г траектории полёта птиц.

Д течение подземных рек.

25. Некоторые приборы в своём названии имеют корни греческих слов «скоп» (от греч. скопео (1)), «метр» (метрео (2)) или «граф» (графо (3)). Правильно подобрав переводы к этим словам, можно определить, какие приборы используются для наблюдений, какие для регистрации, а какие для измерений. Найдите верный вариант перевода слов.

А (1) – измеряю, (2) – пишу, (3) – смотрю.

Б (1) – измеряю, (2) – смотрю, (3) – пишу.

В (1) – пишу, (2) – измеряю, (3) – смотрю.

Г (1) – смотрю, (2) – измеряю, (3) – пишу.

Д (1) – смотрю, (2) – пишу, (3) – измеряю.