



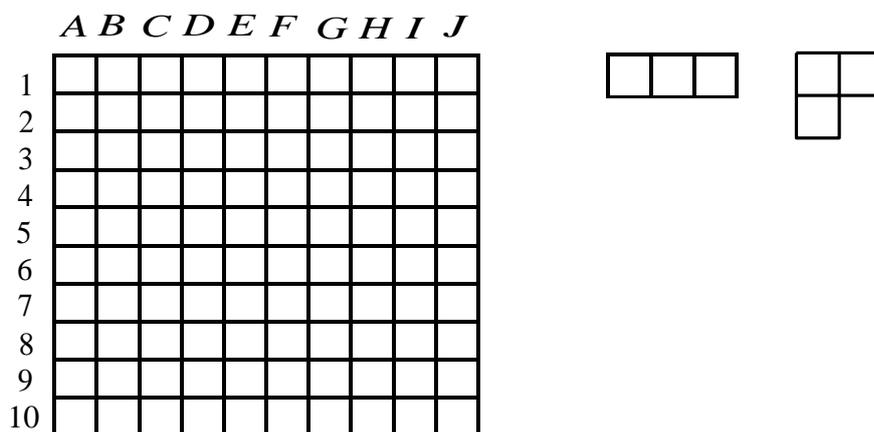
## Образцы заданий по направлениям первого этапа Турнира «TESLA» для 7-8 классов

### Направление Т — technology Компьютерные технологии

1. Два друга Миша и Петя играют в морской бой. Первым же ходом Миша поразил корабль друга, сходяв на *C4*. Петя проговорился, что Миша попал в трёхпалубный корабль. Какое минимальное число ходов придётся сделать Мише в худшем случае, чтобы полностью потопить корабль?

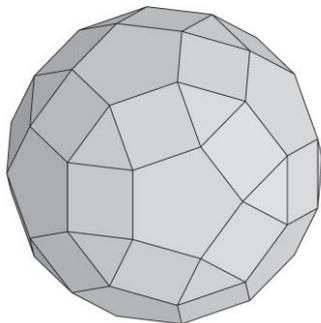
*Правила игры: на игровом поле располагаются 4 однопалубных корабля (из одной клетки), 3 двухпалубных, 2 трёхпалубных и 1 четырёхпалубный. При размещении корабли не могут касаться друг друга сторонами и углами. Рядом рисуется пустое поле — в нём будут отмечаться выстрелы по кораблям противника. При попадании в корабль противника — на чужом поле ставится крестик, при холостом выстреле — точка. Корабль считается поражённым, если все клетки, которые он занимал, отмечены крестиком.*

Ниже представлено игровое поле, а также виды трёхпалубных кораблей (другие получаются из данных поворотом).



- 1) 1 ход
- 2) 2 хода
- 3) 3 хода
- 4) 4 хода
- 5) 5 ходов
- 6) 6 ходов
- 7) 7 ходов
- 8) 8 ходов

2. Ромбоикосододекаэдр — многогранник, изображенный на рисунке. Его поверхность состоит из правильных пятиугольников, треугольников и квадратов.



Какое наименьшее число цветов потребуется для правильной раскраски граней ромбоикосододекаэдра?

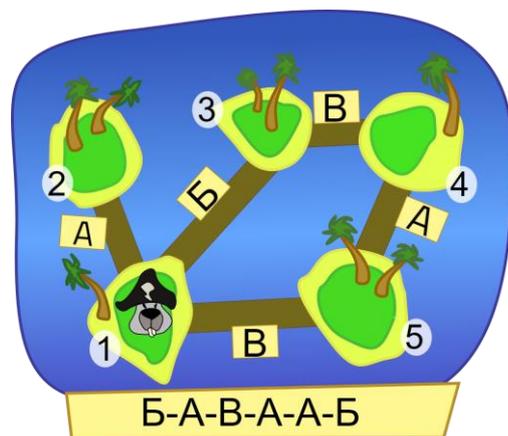
Раскраска называется правильной, если любые две грани многогранника с общим ребром окрашены в разные цвета. Например, для правильной раскраски куба необходимо как минимум 3 цвета.

- 1) 1 цвет
- 2) 2 цвета
- 3) 3 цвета
- 4) 4 цвета
- 5) 5 цветов

3. Пират Пьер живет на острове номер 1, как показано на карте. У него есть секретный код. Этот код говорит ему, по каким мостам ему надо идти, чтобы найти сокровище.

Иногда может оказаться, что Пьер находится на острове, с которого не ведёт ни один мост с нужной буквой. Тогда Пьер пропускает эту букву и переходит к следующей, оставаясь на том же острове.

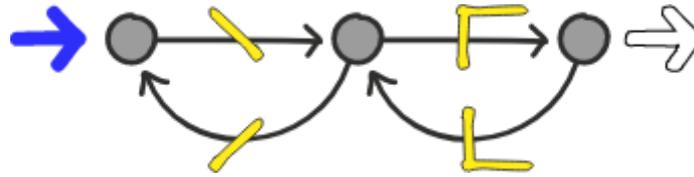
Например, пусть у Пьера секретный код А-Б-А. Тогда Пьер пройдет по мосту с буквой А с острова 1 на остров 2. Затем он пропустит букву Б, потому что нет подходящего моста. И, наконец, по мосту с буквой А вернётся обратно на остров 1.



**Вопрос:**

У Пьера есть секретный код Б-А-В-А-А-Б. На какой остров он должен отправиться за сокровищем?

4. Швейная машинка может делать четыре различных типа стежков. Правила, по которым выбирается следующий стежок, показаны на следующей диаграмме:



Машинка начинает следующий ряд стежков по синей стрелке слева. Она движется от одного кружочка к другому по стрелкам и делает стежок, на который указывает стрелка. Если из кружочка выходит несколько стрелок, машинка может выбирать любую из них. Машинка заканчивает ряд стежков выходя из диаграммы по стрелке справа.

Какой ряд стежков **не** может получиться по этим правилам?

- A:
- B:
- B:
- Г:

## Направление E — entrepreneurship

### Предпринимательство

5. В настоящее время многие люди пытаются сделать запасы, скупая товары первой необходимости. Какие причины такого поведения можете назвать?

- 1) Для небогатых людей вложение в запасы товаров первой необходимости с длительными сроками хранения – это форма инвестирования в условиях, когда все остальное им недоступно.
- 2) Для более обеспеченных – это способ сгладить инфляционный шок.
- 3) Эмоциональные мотивы – паника, страх, стадное мышление.
- 4) Верны все ответы

6. Есть такое понятие – «гаражная экономика». Оно подразумевает, что её участники работают неофициально, без регистрации, официального оформления и тд...

Почему стоимость услуг в этом секторе экономике значительно ниже, чем в официальной?

- 1) Стоимость услуг ниже потому, что участники не платят зарплатные налоги, не несут расходов на соблюдение требований законодательства и стандартов, используют для ведения бизнеса личное имущество;
- 2) Потому что используют свой личный гараж;
- 3) Потому что делают все из некачественного сырья;
- 4) Потому что производят продукт «лоу-тек», т.е. не используют высокие технологии.

7. Ярослав решил вложить свои сбережения от школьных завтраков в покупку акул Блохэй с целью их дальнейшей перепродажи.

Сколько акул ему надо купить, чтобы купить телефон, который через год будет стоить 150 тыс. руб.

Справочно: акула Блохэй на момент покупки стоила 1500 руб. и дорожает на 5% в месяц.

8. Отметьте, какие из перечисленных ниже общественных отношений являются правоотношениями:

- 1) покупка булочки в школьном буфете
- 2) онлайн заказ билетов в кино
- 3) поздравление одноклассника с днем рождения
- 4) дарение новогоднего подарка бабушке
- 5) пение песен на празднике в школе

## Направление S — science

Естественные и социальные науки

9. Рассмотрите фотографию птиц.



Определите, кто изображен на фотографии

- 1) Дятлы двух разных видов
- 2) Самец и самка одного вида
- 3) Старый и молодой дятел
- 4) Дятлы, обитающие в разных условиях

10. Большинство верующих какого из перечисленных народов исповедуют христианство?

- 1) тувинцы;
- 2) таджики;
- 3) мексиканцы;
- 4) японцы.

11. Соотнесите термин и его определение / характеристику.

- 1) Агора
- 2) Полис
- 3) Война Алой и Белой розы
- 4) Битва при Гастингсе
- 5) Сарай

- а) Противостояние между армией короля англосаксов Гарольда II и силами герцога Нормандии Вильгельма.
- б) Причиной стала борьба за власть между сторонниками Йорков и Ланкастеров в Англии.
- в) Изначально — рыночная площадь, на которой позднее стали проводить народные собрания.
- г) В тюркских языках означает «дворец».
- д) Особое политическое образование в Древней Греции, по сути представляющее собой город-государство.

12. Алхимики стремились скрыть свои знания по химии от "непосвященных". Для этого алхимики использовали свой специальный язык: металлы обозначали символами небесных тел. Например, золото записывали символом Солнца. А какой металл записывали символом Венеры?

- 1) Серебро
- 2) Ртуть
- 3) Олово
- 4) Медь

## Направление L — linguistic skills

### Языки и литература

13. Match the names of famous people with their occupation

1 Abraham Lincoln	A astronaut
2 Oliver Cromwell	B scientist
3 Ivan the Terrible	C tsar
4 Charles Darwin	D pianist
5 Elvis Presley	E novelist
6 Igor Stravinsky	F president
7 Agatha Christie	G writer
8 Andrei Sakharov	H physicist
9 Yuri Nikulin	I actor

14. Угадайте, что это. Запишите в ответ одно слово (в именительном падеже), зашифрованное в каждой фразе:  
 Его вешают, приходя в уныние - \_\_\_\_\_  
 Не цветы, а вянут - \_\_\_\_\_  
 Его советуют искать в поле, когда кто-нибудь бесследно исчез - \_\_\_\_\_  
 Его проглатывают, упорно не желая о чем-либо говорить - \_\_\_\_\_

15. Какие глаголы из приведённого списка могут быть поняты и как формы изъявительного, и как формы повелительного наклонения:

- 1) носите,
- 2) вынесите,
- 3) пилите,
- 4) колите,
- 5) просите,
- 6) распорите.

Выпишите эти глаголы:

16. Перед вами сообщение, которое было передано по телеграфной связи. Какое слово скрыто на картинке?



Это же слово пропущено в детском стихотворении С. Маршак:

«По проволоке дама  
 Идёт, как \_\_\_\_\_».

Что же это за слово? \_\_\_\_\_

## Направление А — art & design

История культуры и искусство

17. Соотнесите артефакты и постройки, относящиеся к одной и той же культуре.

A.



B.



C.



D.





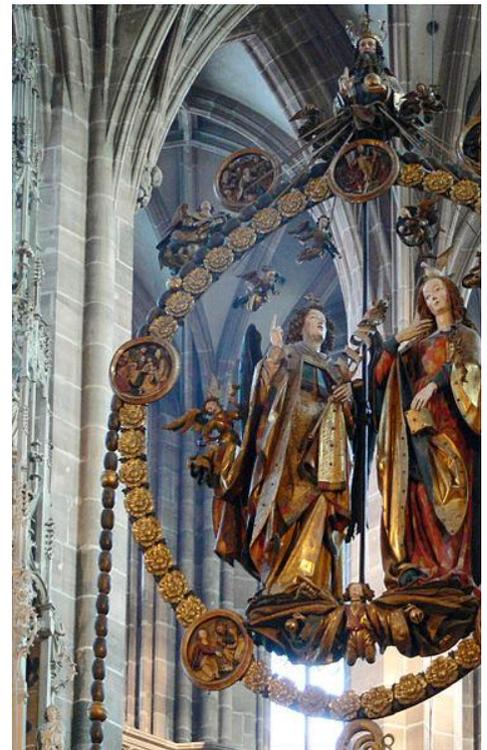
1.



2.



3.



4.

Ответ: \_\_\_\_\_

18. Перед вами фрагменты трех произведений классического искусства. Расположите их в хронологическом порядке: от самого раннего к самому позднему.



А.



Б.



В.



Г.

Ответ: \_\_\_\_\_

19. Что включает понятие «культура» в широком смысле?

- 1) Духовные ценности
- 2) Высшие достижения человеческой деятельности
- 3) Все, что создано человеком
- 4) Культуру поведения и нравственные принципы

20. В разных языках часто встречаются похожие образы в устойчивых выражениях, обозначающих одно и то же явление. Подберите русские фразеологизмы, соответствующие выражениям в других языках:

- 1) Англичане говорят, что такие люди похожи друг на друга как две горошины, шведы – **как две ягоды**, немцы и чехи – **как яйцо и яйцо**. А как говорят русские?  

---
- 2) Если англичанин знает что-либо хорошо, он говорит: **знаю как кисть своей руки**, а француз – **как собственный карман**. А русский?  

---
- 3) Немцы говорят о таком человеке, что у него денег как сена, французы – **что он сшит из золота**. А что о таком человеке говорят русские?  

---