



Олимпиада для школьников  
«От звёздочек – к звёздам!»  
по технике будущего

Отборочный этап

1-2 классы

2020-2021

Вариант 1

Задания, ответы и критерии оценивания

1. (20 баллов) На первом пассажирском теплоходе спасательных шлюпок на 12 больше, чем на втором теплоходе. Сколько шлюпок требуется перевезти с первого теплохода на второй, чтобы шлюпок на теплоходах стало одинаковое количество?

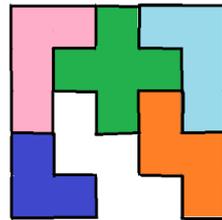
Ответ: 6.

2. (20 баллов) Найдите закономерность в ряде фигур, продолжите её. Какая фигура будет стоять на 19 месте?



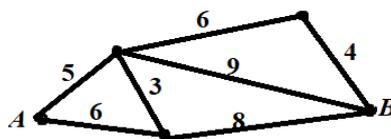
Ответ: Треугольник.

3. (20 баллов) Какая деталь потерялась в пазлах? Укажите её номер.



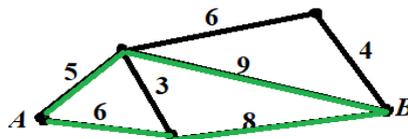
Ответ: 2.

4. (20 баллов) Курьер перевозит товар из пункта *A* в пункт *B*. Схема дорог и их длина (в км) представлена на рисунке. Курьер перевозит товар по самому короткому пути. Какова длина такого пути (в км)?



Ответ: 14.

Решение. Имеется два самых коротких маршрута. Они выделены на рисунке.



5. (20 баллов) Пять автомобилей под номерами «1», «2», «3», «4» и «5» участвовали в автопробеге. Номер «1» пришёл к финишу позже номера «3», номер «2» пришёл к финишу раньше номера «1» и сразу за номером «4». Автомобиль под номером «4» пришёл раньше, чем номер «3», но не был первым. Укажите номер автомобиля, который пришёл к финишу четвёртым.

Ответ: 3.

Решение. По порядку к финишу пришли автомобили: «5», «4», «2», «3», «1».



Олимпиада для школьников  
«От звёздочек – к звёздам!»  
по технике будущего

Отборочный этап

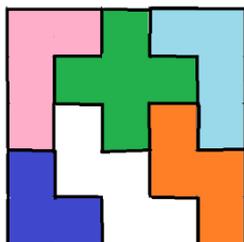
3-4 классы

2020-2021

Вариант 1

Задания, ответы и критерии оценивания

1. (20 баллов) Какая деталь потерялась в пазлах? Укажите её номер.



Ответ: 2.

2. (20 баллов) Код доступа в вычислительный центр имеет 11 цифр (цифры могут повторяться). Известно, что сумма цифр в любых трёх идущих подряд клетках равна 15. Восстанови код. В ответ запиши цифру, стоящую в последней клетке.

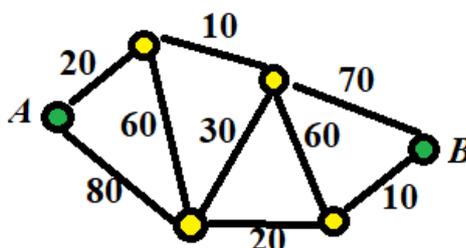
7								3		
---	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

Ответ: 5.

Решение.

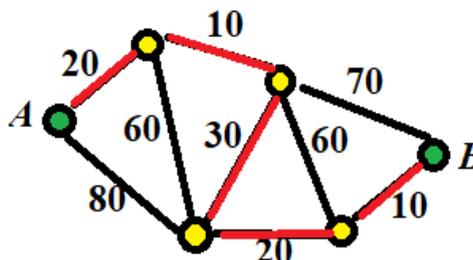
7	5	3	7	5	3	7	5	3	7	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3. (20 баллов) Шесть городов соединены автобусными маршрутами. Стоимость проезда между этими городами указана на схеме. За какую наименьшую сумму можно проехать из города *A* в город *B*?



Ответ: 90.

Решение. Самый дешёвый маршрут представлен на схеме.



4. (20 баллов) Вокруг прямоугольного поля проложена дорожка, которая на всём своём протяжении имеет одинаковую ширину. Наружная граница дорожки на 8 м длиннее внутренней. Чему равна ширина дорожки? Ответ запишите в метрах.



**Ответ: 1.**

**Решение.** Так как ширина дорожки одинаковая, то угловые четырёхугольники (см. рис.) являются квадратами. Тогда наружная граница дорожки длиннее внутренней границы на 8 отрезков, равных стороне углового квадрата. Следовательно, сторона углового квадрата равна 1 м. А это и есть ширина дорожки.



5. (20 баллов) Пять автомобилей под номерами «1», «2», «3», «4» и «5» участвовали в автопробеге. Номер «1» пришёл к финишу позже номера «3», номер «2» пришёл к финишу раньше номера «1» и сразу за номером «4». Автомобиль под номером «4» пришёл раньше, чем номер «3», но не был первый. Укажите номер автомобиля, который пришёл к финишу третьим.

**Ответ: 2.**

**Решение.** По порядку к финишу пришли автомобили: «5», «4», «2», «3», «1».



Олимпиада для школьников  
«От звёздочек – к звёздам!»  
по технике будущего

Отборочный этап

5 класс

2020-2021

Вариант 1

Задания, ответы и критерии оценивания

1. (20 баллов) Три робота построили на астероиде площадку для посадки космических кораблей за 12 земных суток. После метеоритного дождя площадка была разрушена. Количество роботов для строительства новой площадки было увеличено. Новая команда роботов построила площадку за 4 суток. Сколько в новой команде роботов?

Ответ: 9.

Решение. Работа была сделана в 3 раза быстрее. Значит, роботов должно быть в три раза больше, то есть 9.

2. (20 баллов) Перед Новым годом учитель технологии придумал для пятиклассников ребус. Разные цифры обозначаются в ребусе разными фигурами. Пятиклассники никак не могли решить этот ребус, тогда учитель подсказал, что квадрат – это цифра 4. Расшифруйте ребус. В ответ запишите третье слагаемое в ребусе.

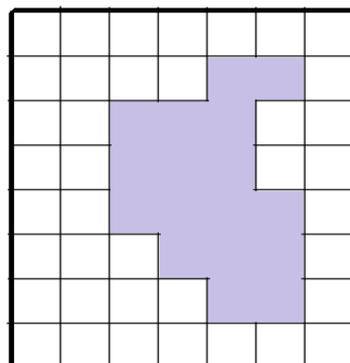
$$\begin{array}{r} \triangle \square \bigcirc \\ + \triangle \square \star \\ + \bigcirc \star \star \\ \hline 2021 \end{array}$$

Ответ: 533.

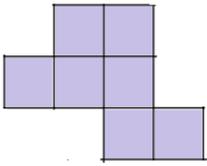
Решение.

$$\begin{array}{r} +745 \\ +743 \\ +533 \\ \hline 2021 \end{array}$$

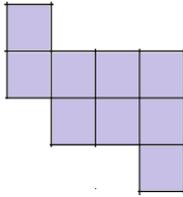
3. (20 баллов) Из прямоугольника, состоящего из квадратов, были удалены два фрагмента. Определите, какие фрагменты были удалены. В ответ запишите номера этих фрагментов по возрастанию без пробелов и запятых. Например, если были удалены фрагменты 1 и 2, то в ответ записывается число 12.



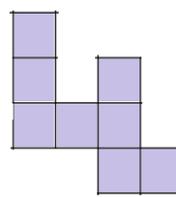
1)



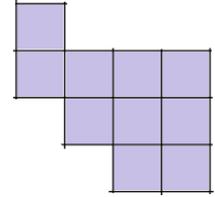
2)



3)



4)

**Ответ: 14.**

4. (20 баллов) Вокруг прямоугольного поля проложена дорожка, которая на всём своём протяжении имеет одинаковую ширину. Наружная граница дорожки на 8 м длиннее внутренней. Чему равна ширина дорожки? Ответ запишите в метрах.

**Ответ: 1.**

**Решение.** Так как ширина дорожки одинаковая, то угловые четырёхугольники (см. рис.) являются квадратами. Тогда наружная граница дорожки длиннее внутренней границы на 8 отрезков, равных стороне углового квадрата. Следовательно, сторона углового квадрата равна 1 м. А это и есть ширина дорожки.



5. (20 баллов) На станке обрабатывают три вида деталей: *A*, *B*, *C*. Вес деталей *A* и *B* вместе равен 4 кг, вес деталей *B* и *C* вместе равен 5 кг, а вес деталей *A* и *C* вместе равен 7 кг. Сколько весят все три детали вместе? Ответ запишите в кг.

**Ответ: 8.**

**Решение.**  $4+5+7=16$  кг весят детали *A*, *B*, *C*, взятые по два раза. Тогда набор деталей *A*, *B*, *C* весит 8 кг.