
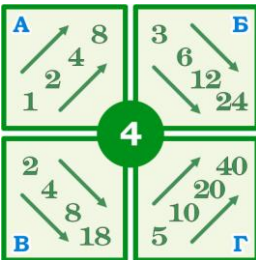











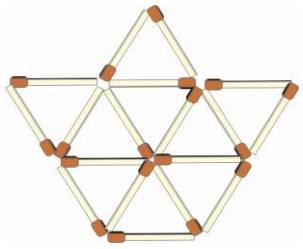

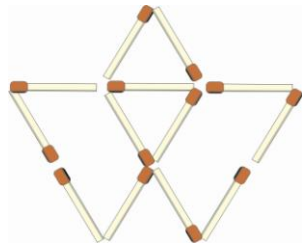
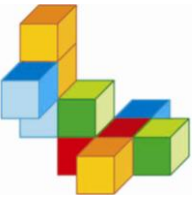
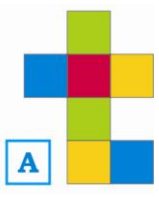

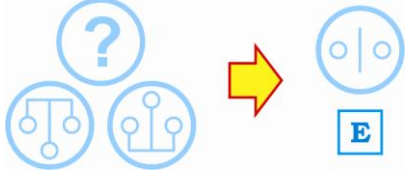




Российский конкурс-игра «Зимние интеллектуальные игры» декабрь 2022-2023 уч.год

Вариант для 6-7-8 классов
Правильные ответы на задания конкурса

№ задания	Правильный ответ	Комментарий
1.	<p>А</p> <p>1 балл</p>	<p>Ответ «А» У всех силуэтов есть отличия от оригинала (они указаны красными стрелочками), но на силуэте «А» их меньше:</p>
2.	<p>В и К</p> <p>1 балл засчитывается комбинация двух отметок</p>	<p>В конструкции замочных ключей три основные части (зоны): Бородка (лезвие) — участок, на который нанесена информация и с помощью которого передается усилие на секретное устройство замка. Головка (кольцо) — уплощенный элемент конструкции, который удерживает руку. Шейка (стержень, стемпель, трубка) — соединяет два предыдущих элемента</p> <p>Среди предложенных ключей – у всех разные головки. Шейки, тоже представлены несколькими разными вариантами. Но не головки и шейки отвечают за открытие замка, а бородки. Одинаковые бородки можно обнаружить у ключей В и К.</p>
3.1.	<p>Б</p> <p>1 балл</p>	<p>ДОска [А], МИзинец [В] и РЕдиска [Г] – в этих словах первые две буквы соответствуют ноте, изображенной рядом с объектом;</p> <p>ЛЕЙка [Б] – лишняя картинка в этой группе, т.к. первый две буквы «ЛЕ», а нота «ЛЯ».</p>
3.2.	<p>Г</p> <p>1 балл</p>	<p>Все фигуры, кроме Г могут быть превращены в фигуру А в результате вращения относительно центра рисунка. Для фигуры Г помимо вращения еще применено зеркальное отражение.</p> <p>Ответ: Г.</p>


<p>3.3.</p>	<p>A</p> <p>1 балл</p>		<p>Для трёх из этих четырёх картинок существуют устойчивые словосочетания с парой слов «открыть-закрыть».</p> <p>Словосочетаний с парой слов «открыть-закрыть» для варианта А (Лампочка) нет.</p> <p>Ответ: А.</p>
<p>3.4.</p>	<p>B</p> <p>1 балл</p>		<p>Для всех случаев, кроме «B» последовательность чисел, располагающаяся в направлении стрелок подчиняется правилу: $N + 1 = 2 \times N$ т.е. каждое последующее в 2 раза больше предыдущего.</p> <p>Ответ: B.</p>
<p>4.1.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>1.  В этом ряду каждая последующая цифра больше предыдущей на единицу и внутри каждой цифры расположены точки, число которых связано с предыдущей цифрой – $0+1=1$, $1+2=3$, $2+3=5$ [значит, в ответе должна быть цифра «4» и на ней должны располагаться $3+4=7$ точек].</p> <p>Ответ – первый в ряду.</p>	
<p>4.2.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>2.  В этом ряду происходит два изменения:</p> <p>первое – количество полосок в нижней части квадрата возрастает на один [значит, в ответе таких полосок должно быть четыре].</p> <p>второе – круг с вырезанным сектором поворачивается против часовой стрелки на 90° [значит, в ответе вырезанный сектор должен располагаться в правом верхнем углу].</p> <p>Ответ – пятый в ряду.</p>	
<p>4.3.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>3.  В этом ряду происходит два изменения:</p> <p>первое – крест в центре фигуры попеременно меняется с пустым маленьким квадратом [значит, в ответе в центре должен располагаться маленький пустой квадратик];</p> <p>второе – число закрашенных кружков увеличивается на один и располагаются они около центра сторон внешнего квадрата в порядке по часовой стрелке [значит, в ответе таких кружков должно быть четыре штуки и располагаться они будут так – каждый около соответствующей стороны внешнего квадрата].</p> <p>Ответ – восьмой (последний) в ряду.</p>	
<p>4.4.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>4.  В этом ряду происходит два изменения:</p> <p>первое – кружок в левом нижнем углу с закрашенного меняется на не закрашенный и наоборот, [значит, в ответе этот кружок будет не закрашен];</p> <p>второе – количество стрелок увеличивается на единицу, [значит, в ответе этих стрелок будет 5 штук].</p> <p>Таким образом, соответствующий ответ – второй в ряду.</p>	

<p>4.5.</p>	<p>ИМ</p> <p>1 балл</p>	<p>5. АБ ВД ЕЗ ? В этом ряду пары букв подчиняются правилу: <i>В русском алфавите буква Б располагается на 1 позицию справа от буквы А, буква Д располагается на 2 позиции справа от буквы В, буква З располагается на 3 позиции справа от буквы Е, [значит, в ответе вторая буква должна располагаться в алфавите на 4 позиции справа от первой буквы].</i></p> <p>Единственный соответствующий ответ «ИМ» – третий в ряду.</p>
<p>5.</p>	<p>01:45 или 13:45</p> <p>3 балла</p>	<p>Полтора дня, полтора часа и две с половиной дюжины минут – это:</p> <p>$1,5 \times 24 \text{ ч.} + 1,5 \text{ ч.} + 2,5 \times 12 \text{ мин} =$ $36 \text{ часов} + 1,5 \text{ ч.} + 30 \text{ мин} = 36 \text{ часов} + 2 \text{ ч.}$</p> <p>36 часов – это 3 раза по 12 часов (3 полных оборота стрелок на часах). Остается еще 2 часа. В начале будильник показывал 11:50 (или 23:50). Через 36 часов стрелки пройдут 3 полных оборота, и должны быть на том же самом месте. Прибавим к 11:50 два часа – получается 13:50 (или 01:50).</p> <p>Известно, что часы опаздывают на 5 минут – значит, они будут показывать на 5 минут меньше – т.е. 13:45 (или 01:45)</p>   
<p>6.</p>	<p><i>см. комментарий</i></p> <p>2 балла</p>	<p>По условию задачи надо убрать 5 спичек так, чтобы в замкнутой фигуре осталось только 2 больших и 2 маленьких треугольника:</p>   
<p>7.</p>	<p>А</p> <p>2 балла</p>	<p>Для данной фигуры из кубиков соответствует вид сверху на картинке под буквой «А».</p>  
<p>8.</p>	<p>Е</p> <p>2 балла</p>	<p>Глядя на образец, видно, что в верхний круг попадают только одинаковые детали из двух нижних кругов:</p> <p>ПРИМЕР:</p>  <p>Если применить данное правило к голубой фигуре, то условию соответствует ответ под вариантом «Е»:</p> 

<p>9.</p>	<p>А. – 468 2 балла</p> <p>Б. – 59 2 балла</p>	<p>Используя числа, соответствующие каждой из фигур головоломки «Монгольская игра» решение примеров выглядит следующим образом:</p> <p>1. + × = 468</p> <p>2. : × - = 59</p>
<p>10.</p>	<p>ЛИМОН 2 балла</p>	 <p>Один раз на рисунке представлены буквы: Л, Н, М, И, О. Из них можно составить одно слово – «ЛИМОН».</p>
<p>11.</p>	<p>5000 или 6000 или 7000 3 балла</p>	<p>По условию задания надо было вставить пропущенное четырехзначное число в четырех строках стихотворения Афанасия Фета «Я пришел к тебе с приветом...», ритм которых был записан с помощью чисел.</p> <p>5-107-1-12 43-2-309 101-500-5-20 7-102-????-9</p>  <p>Запишем слогами текст этих стихотворных строк, а под каждым словом допишем слогами их числовые замены:</p> <p>Я при-шел к те-бе с при-ве - том, Пять сто-семь о-дин две-над-цать Рас-ска-зать, что солн - це вста-ло, Со - рок три два три-ста де-вять Что о-но го - ря - чим све - том Сто о-дин пять-сот пять двад-цать По лис-там за - тре-пе - та - ло; Семь сто два ? - ? - ? де-вять</p> <p>Видно, что пропущено число, состоящее из трёх слогов (соответствует слогам «за-тре-пе...»), – таким числом, попадающим в ритм стиха, может быть один из 3-х вариантов: 5000 «пять – ты – сяч» 6000 «шесть – ты – сяч» 7000 «семь – ты – сяч»</p>
<p>12.</p>	<p>2 2 балла</p>	<p>Рассмотрим головоломку подробно: Катя – подруга Маши. Маша – сестра Лены. Лена – подруга Оли. Оля – сестра Васи. Вася – друг Коли. Коля – брат Кати и друг Миши. Миша – брат подруги сестры друга его друга. Сколько сестер у Миши?</p> <p>О Мише известно то, что он «брат подруги сестры друга его друга». Его друг – Коля, а у Коли есть друг – Вася («друг его друга»). У Васи есть сестра Оля, которая является подругой Лены (подруга сестры друга его друга).</p> <p>По условия Миша – брат подруги сестры друга его друга, т.е он брат Лены, а поскольку Маша – сестра Лены, то получается, что Миша и ее брат тоже.</p> <p>Ответ: у Миши 2 сестры.</p>

13. *см. комментарий*

по 0,5 балла за каждый правильный кораблик
минус 0,1 балла за каждую не правильную клеточку



По условию задания требовалось зачеркнуть крестиками группы клеточек, за которыми скрываются корабли, таким образом, чтобы сумма чисел в клеточках каждого кораблика была равна 99. Правильные ответы отмечены розовой заливкой.

31	97	10	73	9	82	66	93
57	15	76	17	7	39	24	63
14	69	23	41	19	34	18	53
47	36	8	52	11	51	26	4
38	21	35	12	22	92	1	6
40	27	49	45	33	55	28	20
16	83	3	37	88	56	30	25
59	29	13	5	32	87	42	2

14.

1. Е
2. Ж
3. А
4. Б

по 1 баллу



1. По условию выборов у победителя должно быть больше всех голосов «за» и меньше всех голосов «против». Рассмотрим ситуацию с учетом того, что один голос «против» снимает голос, поданный «за».
Тогда общий итог: А=1+, Б=0, В=1-, Г=2-, Д=1+, Е=2+, Ж=2-
Максимальный результат у кошки (Е=2+) – она и выиграла выборы.

2. Среди отпечатков лап **три раза присутствует отпечаток лапы тигра – ответ Ж.**


3. Среди зеленых и красных отпечатков лап **нет отпечатка лапы медведя – ответ А.**

4. Из скромности против себя проголосовал и поставил красный отпечаток своей лапы **щенок – ответ Б.**

15.

25
2 балла

Убывающая последовательность числа монет в копилках может быть описана следующим образом: каждая последующая копилка содержит на 10+N монет меньше, чем находится в предыдущей, где N номер копилки по порядку:

$$90 - (10+1) = 79 - (10+2) = 67 - (10+3) = 54 - (10+4) = 40 - (10+5) = ?$$


Значит, в последней копилке должно быть: 40 – 15 = 25 монет

16.

1. **ТРЕУГОЛЬНИК**
2,5 балла

2. **05.02**
5 баллов

Анаграммы – это новые слова или фразы, составленные из букв других слов или фраз.

Пример 1: не птица : пациент
Анаграмма 1. не округлить : ?
(из этих букв можно сложить слово «**ТРЕУГОЛЬНИК**»)

Пример 2: Люда Тоцидьева : 20.07 (двадцатое июля)
Анаграмма 2. Поля Тряфеева : ?
(из этих букв можно сложить дату «**пятое февраля**» – **05.02**)

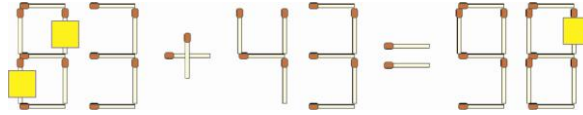
17.

см.
комментарий

по 2 балла
за каждый
правильный
ответ

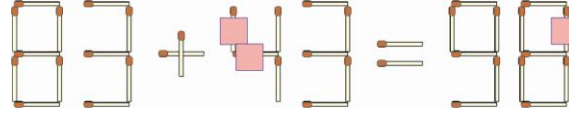
1. Удаление ТРЁХ спичек делает примеры истинными:

первый вариант



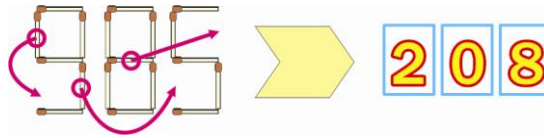
53 + 43 = 96 (истинно)

второй вариант



83 + 13 = 96 (истинно)

2. Чтобы получить как можно меньшее из возможных трехзначных чисел надо переложить 3 спички таким образом:



18.

742

4 балла

Головоломка сводится к определению трехзначного числа, пользуясь подсказками:

Из второй строки мы понимаем, что в искомом числе нет цифр 8, 6, 1.

Удалим из таблицы:

5	2	&
2	4	##
7		#

& - обозначает, что нужная для кода цифра есть в этом ряду и она занимает правильное место

- обозначает, что нужная для кода цифра в этом ряду есть, но она стоит не на правильном месте

5	8	2	&
8	6	1	
6	2	4	##
1	7	8	#

количество символов & или # обозначает количество цифр, нужных для кода, находящихся в той или иной строке

Теперь мы видим из третьей строки, что одна из цифр – это 7, но она стоит не на своем месте, т.е. число может иметь вид: 7xx или xx7.

Из второй строки мы понимаем, что оставшиеся два числа – это 2 и 4, но они тоже стоят на своих местах. Из первой строки становится ясно, что цифра 2 занимает последнюю позицию в искомом трёхзначном числе.

Из этого следует, что единственно возможным вариантом такого размещения (с учетом ранее рассмотренного положения цифры 7) является 7x2, т.е. **искомое число – это 742.**

19.

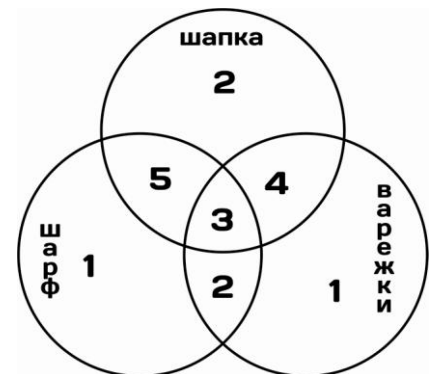
18

5 баллов

В головоломке говорится о катающихся на катке ребятах, которые в разной степени обеспечены шапками, шарфами и варежками.

Перенесём данные из головоломки на диаграмму, которая показывает множества ребят, обеспеченных шапками, шарфами и варежками:

Суммарное число детей – 18.





По условию задания надо было понять инопланетянина и выбрать одно из трех высказываний, наиболее соответствующее его сообщению о его домашних питомцах. При этом не стоит обращать внимания на непонятные названия объектов – важно следить за их признаками, связями и действиями:

1. – В

2 балла

1. Все мои бонторашки умеют прыгать через привазетку.

А. – я тебя понял, все, кто умеет прыгать через привазетку являются бонторашками *[не верно, т.к. бонторашки не обязательно единственные, кто умеет прыгать через привазетку]*

Б. – я тебя понял, у тебя нет бонторашек, которые умели бы прыгать через привазетку *[не верно, т.к. у него они есть – все его бонторашки умеет прыгать через привазетку]*

В. – я тебя понял, у тебя нет бонторашек, которые не умели бы прыгать через привазетку *[верно, т.к. у него нет не умеющих прыгать через привазетку бонторашек – все его бонторашки умеет это делать]*

2. – Б или В

2 балла

2. Бармузики любят есть кансельдыры, но только если они или не треугольные, или не твердые, или и не то, и не другое вместе.

А. – я тебя понял, бармузики не любят кансельдыры, если они или круглые, или мягкие *[не верно, т.к. не известно, какой формы мягкие, и какой твёрдости круглые кансельдыры. Вполне возможно, что мягкие (не твердые) кансельдыры не являются треугольными (круглыми, например) и тогда они вполне могут нравиться бармузикам. И наоборот – круглые (не треугольные) кансельдыры могут быть твердыми и, поэтому, нелюбимыми для бармузиков].*

Б. – я тебя понял, бармузики не любят кансельдыры, если они одновременно и твердые, и треугольные *[верно, т.к. это совпадает с частью сообщения, где говорится, что бармузикам не нравятся одновременно и твердые, и треугольные кансельдыры («и то, и другое вместе»)].*

В. – я тебя понял, бармузики не любят твердые кансельдыры *[верно, хотя и не полно – бармузики любят есть кансельдыры только если они или не треугольные, или не твердые, или и то и другое вместе].*

20.

МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ – 65