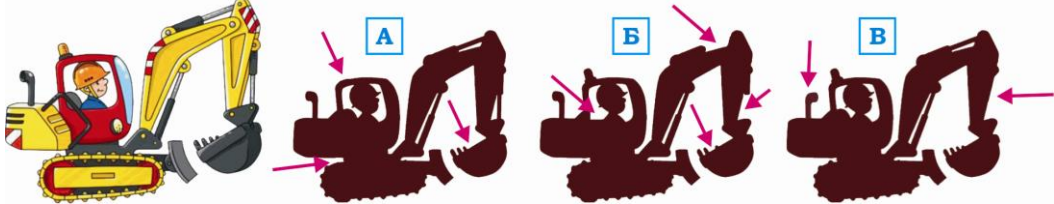

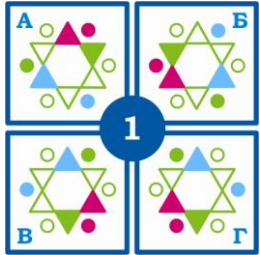
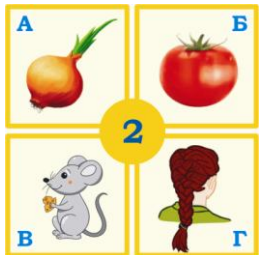

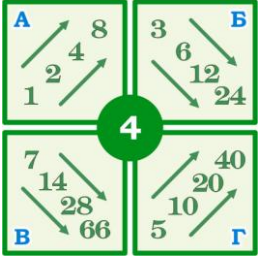













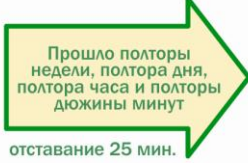

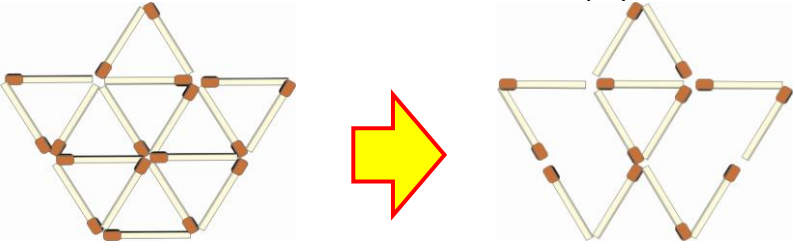
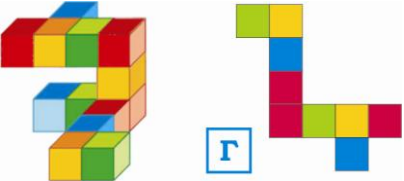







Российский конкурс-игра «Зимние интеллектуальные игры» декабрь 2022-2023 уч.год

Вариант для 9-10-11 классов
Правильные ответы на задания конкурса

№ задания	Правильный ответ	Комментарий
1.	В 1 балл	<p>Ответ «А» У всех силуэтов есть отличия от оригинала (они указаны красными стрелочками), но на силуэте «В» их меньше:</p> 
2.	Г и К 1 балл засчитывается комбинация двух отметок	<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) — уплотненный элемент конструкции, который удерживает руку. Шейка (стержень, стебель, 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 Г и К.</p>
3.1.	Г 1 балл	 <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>
3.2.	Б 1 балл	 <p>Лук [А], мышь [В] и коса [Г] – эти слова являются многозначными (лук-овощ и лук-оружие, мышь-животное и мышь-компьютерное устройство, коса-укладка волос и коса-сельскохозяйственный инвентарь);</p> <p>Помидор (томат) [Б] – лишняя картинка в этой группе, т.к. это слово однозначно означает овощ.</p>

<p>3.3.</p>	<p>A</p> <p>1 балл</p>	 <p>Для трёх из этих четырёх картинок существуют устойчивые словосочетания со словом «разбить»: «разбить сердце», «разбить окно», «разбить клумбу».</p> <p>Словосочетаний со словом «разбить» для варианта А (Сумка, саквояж) 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.  ?</p> <p>В этом ряду каждая последующая цифра больше предыдущей на единицу и внутри каждой цифры расположены точки, число которых связано с предыдущей цифрой – $1 \times 2 = 2$, $2 \times 2 = 4$, $3 \times 2 = 6$ [значит, в ответе должна быть цифра «4» и на ней должны располагаться $4 \times 2 = 8$ точек].</p> <p>Ответ – третий в ряду.</p>
<p>4.2.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>2.  ?</p> <p>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 – четвертый в ряду.</p>
<p>4.3.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>3.  ?</p> <p>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 – седьмой (предпоследний) в ряду.</p>
<p>4.4.</p>	 <p>1 балл</p>	<p>4.  ?</p> <p>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, правильный ответ – седьмой (предпоследний) 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» – шестой в ряду.</p>
<p>4.6.</p>	<p></p> <p>1 балл</p>	<p>6.    ? В этом ряду пары объектов могут объединяться в круг: <i>первая и повернутая на 180° вторая фигуры могут быть соединены, [значит, в ответе должна быть такая фигура, которая при повороте на 180° должна объединиться с третьей в круг].</i></p> <p>Единственный соответствующий ответ – первый в ряду.</p>
<p>5.</p>	<p>01:13 или 13:13</p> <p>3 балла</p>	<p>Полтора дня, полтора часа и полторы дюжины минут – это:</p> $1,5 \times 24 \text{ ч.} + 1,5 \text{ ч.} + 1,5 \times 12 \text{ мин} =$ <p>  </p> $36 \text{ часов} + 1,5 \text{ ч.} + 18 \text{ мин} = 36 \text{ часов} + 1 \text{ ч.} 48 \text{ мин}$ <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.</p> <p>Прибавим к 11:50 один час и 48 мин – получается 13:38 (или 01:38).</p> <p>Известно, что часы опаздывают на 25 минут – значит, они будут показывать на 25 минут меньше – т.е. 13:13 (или 01:13)</p>
<p>6.</p>	<p>см. комментарий</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>Г</p> <p>2 балла</p>	 <p>Для данной фигуры из кубиков соответствует вид сверху на картинке под буквой «Г».</p>

<p>8.</p>	<p>Д</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 «Д»:</p> 
<p>9.</p>	<p>333</p> <p>2 балла</p>	<p>Используя числа, соответствующие каждой из фигур головоломки «Монгольская игра» решение примеров выглядит следующим образом:</p> 
<p>10.</p>	<p>Г, Д, Е</p> <p>по 0,5 балла за каждый правильный ответ</p> <p>минус 0,1 балла за каждый не правильный ответ</p>	 <p>В этих трех картинках зашифрована поговорка: «Цыплят по осени считают»</p> <p>Так говорят, когда не стоит делать преждевременных выводов, пока дело еще не доведено до конца.</p> <p>Аналогичный смысл из предложенных вариантов имеют пословицы: «Не хвались отъездом, хвались приездом» (вариант Г) «Не говори “ГОП”, пока не перепрыгнешь» (вариант Д) «Не верь гречихе в цвету, а верь в закрому» (вариант Е)</p>
<p>11.</p>	<p>5000 или 6000 или 7000</p> <p>3 балла</p>	<p>По условию задания надо было вставить пропущенное четырехзначное число в четырех строках стихотворения А.С. Пушкина «Песнь о Вещем Олеге», ритм которых был записан с помощью чисел.</p> <p>108-14-41 700-29-15 0-20-17-5-201 500-3-????-13</p>  <p>Запишем слогами текст этих стихотворных строк, а под каждым словом допишем слогами их числовые замены:</p> <p>Как ны-не сби-ра - ет - ся ве-щий О-лег сто во-семь че-тыр-над-цать со-рок о-дин</p> <p>Отм-стить не - ра - зум-ным хо - за - рам, Семь-сот двад-цать-де-вять пят-над-цать</p> <p>Их се - лы и ни - вы за буй-ный на-бег ноль двад-цать сем-над-цать пять две-сти о-дин</p> <p>Об - рек он ме - чам и по - жа - рам; пять-сот три ? ? ? три-над-цать</p> <p>Видно, что пропущено число, состоящее из трёх слогов (соответствует слогам «ме-чам и...»), – 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>

12. **КРЕСЛО**
или
РОЛЕКС
3 балла

Используя подсказку в виде картинок и разрешающих или запрещающих аналогов знаков дорожного движения выберем буквы:

ШАЛАШ – уберем буквы встречающиеся 2 раза – ШАЛАШ – осталась Л
 КРЕВЕТКА – выберем те буквы, что встречающиеся 2 раза – это К и Е
 ТОРТ – уберем буквы встречающиеся 2 раза – ТОРТ – осталась ОР
 СТЮАРДЕССА – выберем те буквы, что встречающиеся 3 раза – это С

Из выбранных букв (Л, К, Е, О, Р и С) можно составить два слова – «КРЕСЛО» и «РОЛЕКС».

13. см. комментарий
по 0,5 балла за каждый правильный кораблик
минус 0,1 балла за каждую не правильную клеточку

31	97	10	73	2	84	66	93
57	15	21	17	7	39	9	63
76	69	8	41	19	34	46	53
47	98	23	52	11	51	26	4
38	14	35	12	22	92	1	6
45	27	49	40	36	55	28	20
16	83	3	37	88	56	30	25
59	29	13	5	33	87	42	24

По условию задания требовалось зачеркнуть крестиками группы клеточек, за которыми скрываются корабли, таким образом, чтобы сумма чисел в клеточках каждого кораблика была равна 121.

Правильные ответы отмечены розовой заливкой.

14. 1. Ж
2. Е
3. Б
4. А
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=0, Б=1+, В=1-, Г=2-, Д=1+, Е=2-, Ж=2+

Максимальный результат у кошки (Е=Ж+) – она и выиграла выборы.

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

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

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

15. 20
2 балла

Убывающая последовательность числа монет в копилках может быть описана следующим образом: каждая последующая копилка содержит долю от первой: $120 \times 1/N$, где N номер копилки по порядку:

120 / 2 = 60 / 3 = 40 / 4 = 30 / 5 = 24 / 6 = ?

Значит, в последней копилке должно быть: $120 / 6 = 20$ монет

16.

1.
ТРЕУГОЛЬНИК
2 балла

2.
05.02
4 балла

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 Тоцидяева : 20.07 (двадцатое июля)
Анаграмма 2. Адам Тарнетадецов : ?
(из этих букв можно сложить дату «двенадцатое марта» – **12.03**)

17.

см. комментарий
по 2 балла за каждый правильный ответ

1. Удаление ТРЁХ спичек делает примеры истинными:



304 : 19 = 16 (истинно)

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



18.

2307
4 балла

Головоломка сводится к определению трехзначного числа, пользуясь подсказками:

Из второй строки мы понимаем, что в искомом числе нет цифр 5, 6, 4 и 8. Удалим их из таблицы:

	3	2	&&
	0		#
2	7	0	#&&
1	3	2	#&

Теперь мы видим из третьей строки, что одна из цифр – это 0, и она стоит на правильном месте, т.е. число имеет вид: **xx0x**.

Естественным путем исключилось число 1 (в первой строке два числа – 2 и 3, и в последней строке два числа – значит тоже 2 и 3).

Из первой строки мы понимаем, что еще два числа – это 3 и 2, но они стоят не на правильных местах. А вот из последней строки становится ясно, что одна из этих цифр (2 или 3) занимает правильное место, а другая не правильное место в искомом трёхзначном числе. Комбинируем два эти условия и получаем, что 2 не может занимать последнюю позицию в строке, а 3 вполне себе может занимать 2-ю позицию.

Мы приблизились к отгадыванию искомого числа: **x30(не 2)**.

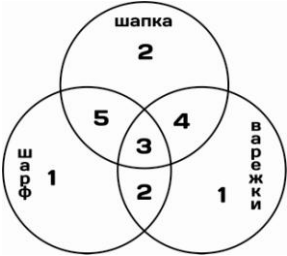

Глядя на четвертую строку мы понимаем, что все эти цифры (2, 7 и 0) есть в искомом числе, причем в этой строке 0 стоит не на правильном месте (а мы уже знаем, где он должен стоять). Осталось определиться с цифрами 2 и 7.

Понимая, что в **x30(не 2)** цифра 2 может занять только первую позицию, определяем соответствие условию, что 2 – это единственная цифра, что стоит на своем месте в четвертой строке, а цифра 7 займет оставшееся место (последнюю позицию в искомом числе).

Из этого следует, что **искомое число – это 2307**.

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

5	8	3	2	&&
5	6	4	8	
8	5	0	6	#
2	7	5	0	#&&
1	3	4	2	#&

<p>19.</p>	<p>18 4 балла</p>	<p>В головоломке говорится о катающихся на катке ребятах, которые в разной степени обеспечены шапками, шарфами и варежками.</p> <p>Перенесём данные из головоломки на диаграмму, которая показывает множества ребят, обеспеченных шапками, шарфами и варежками:</p> <p>Суммарное число детей – 18.</p> 
<p>20.</p>	<p>1. – А 2 балла</p> <p>2. – Б или В 2 балла</p> <p>3. – Б 3 балла</p>	<p>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:</p>  <p>1. Все мои бонторашки умеют прыгать через привязетку.</p> <p>А. – я тебя понял, у тебя нет бонторашек, которые не умели бы прыгать через привязетку <i>[верно, т.к. у него нет не умеющих прыгать через привязетку бонторашек – все его бонторашки умеет это делать]</i></p> <p>Б. – я тебя понял, у тебя нет бонторашек, которые умели бы прыгать через привязетку <i>[не верно, т.к. у него они есть – все его бонторашки умеет прыгать через привязетку]</i></p> <p>В. – я тебя понял, все, кто умеет прыгать через привязетку являются бонторашками <i>[не верно, т.к. бонторашки не обязательно единственные, кто умеет прыгать через привязетку]</i></p> <p>2. Бармузики любят есть кансельдыры, но только если они или не треугольные, или не твердые, или и не то, и не другое вместе.</p> <p>А. – я тебя понял, бармузики не любят кансельдыры, если они или круглые, или мягкие <i>[не верно, т.к. не известно, какой формы мягкие, и какой твердости 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].</i></p> <p>Б. – я тебя понял, бармузики не любят кансельдыры, если они одновременно и твердые, и треугольные <i>[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»)].</i></p> <p>В. – я тебя понял, бармузики не любят твердые кансельдыры <i>[верно, хотя и не полно – бармузики любят есть кансельдыры только если они или не треугольные, или не твердые, или и то и другое вместе].</i></p> <p>3. Неправда, что моя кружирка яхрёвая и кралевистая.</p> <p>А. – я тебя понял, кружирки не бывают яхрёвыми и кралевистыми <i>[не верно, т.к. инопланетянин говорит только о своей кружирке, другие кружирки вполне могут быть и яхрёвыми, и кралевистыми].</i></p> <p>Б. – я тебя понял, она или не яхрёвая, или не кралевистая, или и то, и другое вместе <i>[верно, т.к. это совпадает с сообщением, где говорится, что она не «яхрёвая и кралевистая», значит, она может быть или «не яхрёвая и кралевистая», или «яхрёвая и не кралевистая», или «и не яхрёвая, и не кралевистая»].</i></p> <p>В. – я тебя понял, она или не яхрёвая, или не кралевистая, но не то и другое вместе <i>[не верно, см. предыдущий комментарий – и то, и другое вместе вполне вероятно].</i></p>
<p>МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ – 65</p>		