



Trends in International Mathematics and Science Study

TIMSS 2007

4 класс

ТЕТРАДЬ

3

Республика/область _____

Район _____

Город/село _____

Школа _____ класс _____

Фамилия, имя _____



International Association for the Evaluation
of Educational Achievement
© Copyright IEA, 2007

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Национальный центр оценки качества образования
010000, г. Астана, ул. Орынбор 8,
Дом Министерств, 13 подъезд
тел.: 8(7172) 74-13-68
факс: 8(7172) 74-13-76
e-mail: timss-kz@rambler.ru
<http://www.ncoko.kz>

Инструкция

У тебя в тетради задания по математике и познанию мира. Одни задания покажутся тебе легкими, а другие – трудными. Попробай ответить на все вопросы, как на простые, так и на сложные.

К некоторым заданиям даётся несколько вариантов ответа, обозначенных буквами. Тебе нужно отметить ту букву, которая, по твоему мнению, соответствует верному ответу, как это сделано в примере 1.

Пример 1

Сколько минут в 1 часе?

- A 12
- B 24
- C 60
- D 120

В примере отмечена буква «С», потому что в одном часе 60 минут. Если ты не уверен в выборе ответа, то отметь тот ответ, который, как тебе кажется, скорее всего является верным, и переходи к следующему заданию.

Если ты хочешь изменить выбранный тобой ответ, то зачеркни его и отметь новый ответ, который считаешь верным. В примере 2 показано, как это сделать.

Пример 2

Сколько минут в 1 часе?

- A 12
- B 24
- C 60
- D 120

Инструкция (продолжение)

В некоторых заданиях тебе нужно будет записать свой ответ на специально отведённом для этого месте под вопросом. В таких заданиях ответ обычно даётся в виде числа, рисунка или одного-двух предложений, как показано в примере 3.

Опиши одну функцию твоего сердца, обеспечивающую работу других органов тела.

Работа сердца обеспечивает движение крови ко всем органам тела.

Пример 3

Иногда для получения максимального балла за выполнение задания тебе надо записать объяснение своего ответа по познанию мира или решение задачи по математике.

Постарайся писать разборчиво, аккуратно и отвечать на задания как можно полнее. Даже если ты не совсем уверен в правильности своего ответа, запиши своё решение или объяснение, которое, по твоему мнению, скорее всего является верным. Затем переходи к другому заданию. Обрати внимание, что в заданиях, в которых речь идёт о деньгах, используется вымышленная денежная единица «зед».

В тетради 2 части. На выполнение первой части даётся 36 минут, потом следует перерыв. Затем у тебя будет ещё 36 минут на выполнение второй части.

При выполнении работы пользоваться калькулятором нельзя.

Часть 1

Инструкция

Внимательно читай каждое задание и старайся выполнить его как можно лучше. Если ты не уверен в ответе, то выбери или запиши тот ответ, который тебе кажется наиболее правильным, и переходи к следующему заданию.

На выполнение этой части работы даётся 36 минут.

Не начинай работу без разрешения.

Пожалуйста, переходи к следующей странице.



1

Группе из 8 детей дали 74 конфеты. Сколько конфет надо добавить, чтобы все конфеты можно было разделить поровну между всеми детьми?

M03_01

Ответ: _____

M031235

2

Два мальчика бегали по дорожке стадиона. За то время, что Куат пробежал 2 км, Андрей пробежал 3 км. Куат пробежал 6 км. Сколько километров пробежал Андрей?

M03_02

Ответ: _____ км

M031285

3

Куаныш измерил длину доски, используя линейку длиной 30 см. Длина доски оказалась на 6 см меньше, чем длина линейки, умноженная на 9. Чему равна длина доски?

M03_03

- Ⓐ 264 см
- Ⓑ 270 см
- Ⓒ 276 см
- Ⓓ 279 см

M031050

4

Майра называет числа, которые указаны в таблице. Аня из этих чисел получает другие числа, выполнив некоторое действие.



Числа Майры	Числа Ани
1	→ 3
2	→ 6
4	→ 12
6	→ 18

Какое действие выполняет Аня?

M031258

5

2, 5, 11, 23, ...

Последовательность начинается с числа 2. С помощью какого из следующих правил можно найти каждое число этой последовательности?

- Ⓐ К предыдущему числу последовательности прибавить 1, а затем умножить на 2.
- Ⓑ Предыдущее число умножить на 3, а затем вычесть 1.
- Ⓒ Предыдущее число умножить на 2, а затем прибавить 1.
- Ⓓ Из предыдущего числа вычесть 1, а затем умножить на 3.

M031334

6

$$64 : \blacksquare = \blacksquare$$

В данном равенстве знак \blacksquare обозначает одно и то же число.
Какое это число?

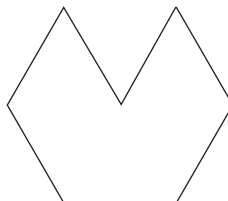
- Ⓐ 4
- Ⓑ 8
- Ⓒ 16
- Ⓓ 32

M031255

7



Сколько понадобится закрашенных треугольников, чтобы сложить из них следующую фигуру?



Ответ: _____

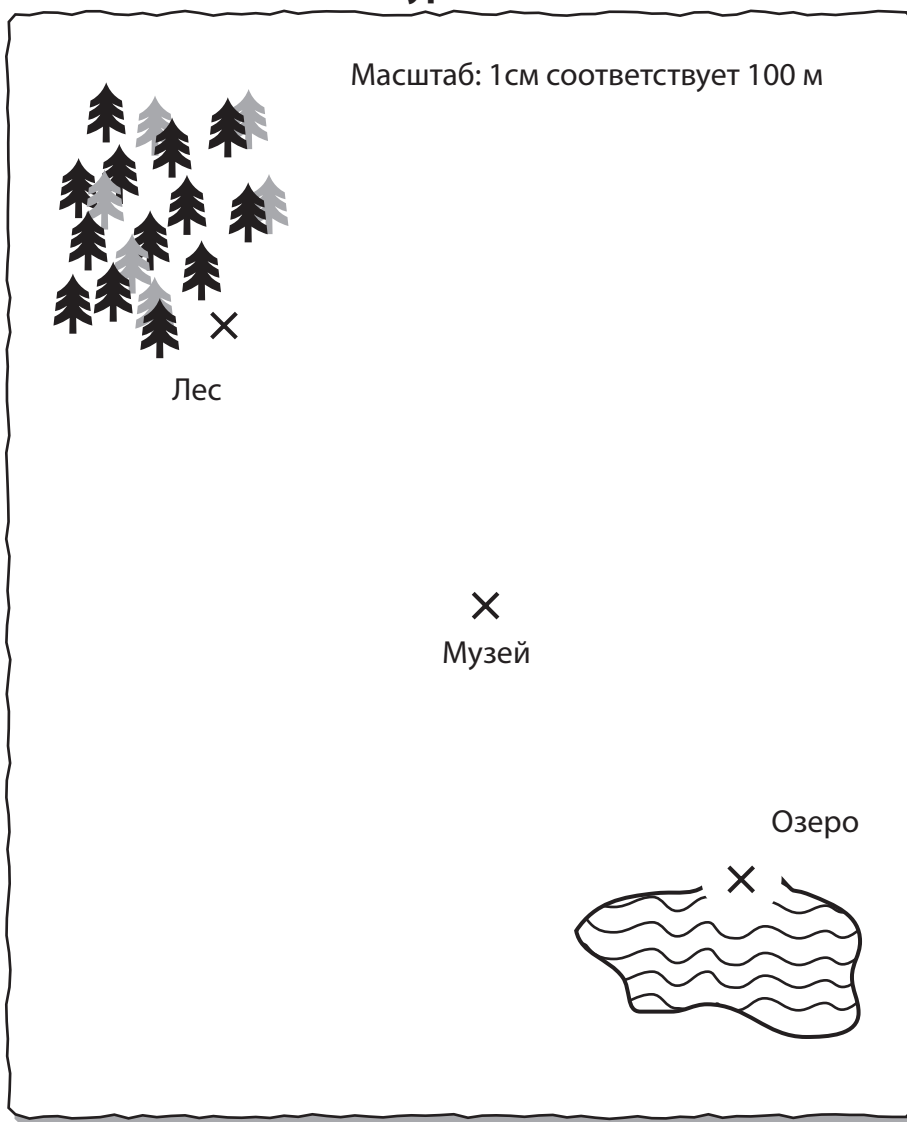


M031041

Для выполнения этого задания тебе должны дать картонную линейку. Если у тебя нет линейки, то подними руку. Для ответа на вопросы используй эту линейку и приведённую ниже карту.

Курчатов – новый город. Жители Курчатова планируют как его застроить. Они решили расположить музей посередине между озером и лесом, как показано на карте. При измерении расстояний на карте жители используют в качестве начала отсчета точки, отмеченные знаком X.

Курчатов



Используя приведённые ниже данные, укажи на карте Курчатова расположение парка, библиотеки и школы.

- A. **Парк** должен находиться в 200 метрах от озера, чтобы жители могли купаться и рыбачить. Отметь на карте знаком X место, где ты расположишь **парк**, и под знаком X напиши «**парк**».
- B. От **библиотеки** до музея должно быть не менее 300 метров и не более 400 метров. Отметь на карте знаком X место, где ты расположишь **библиотеку**, и под знаком X напиши «**библиотека**».
- C. **Школа** должна быть посередине между парком и библиотекой. Отметь на карте знаком X место, где ты расположишь **школу**, и под знаком X напиши «**школа**».

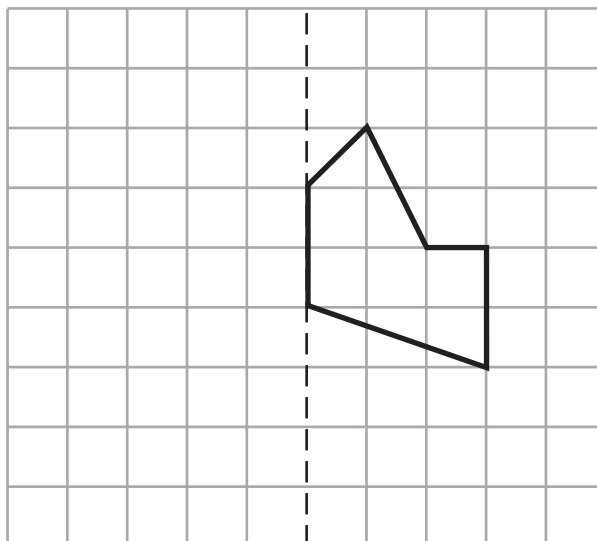
Вопросы о Курчатове закончились.



9

На сетке изображена фигура. Построй фигуру симметричную данной относительно оси симметрии, обозначенной пунктирной линией.

M03_09



M031274

В парке гуляли 5 ребят. Некоторые из них были в шапках, некоторые – без шапок.



Девочки	Мальчики
Маша была в шапке	Болат был в шапке
Меруерт была без шапки	Виктор был без шапки
Мила была без шапки	

В таблице запиши число мальчиков и девочек, которые были в шапках и без шапок.

	В шапках	Без шапок
Число мальчиков		
Число девочек		

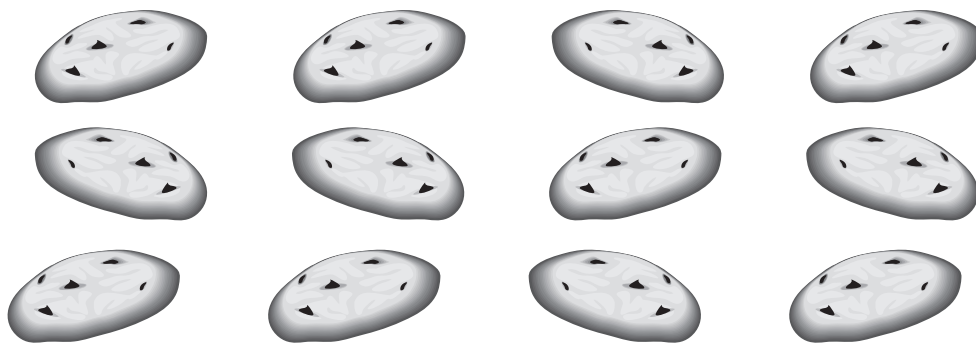
11

Какое число равно сумме:
3 единицы + 2 десятка + 4 сотни?

- (A) 432
- (B) 423
- (C) 324
- (D) 234

M041052

12



M041056

На рисунке 12 пирогов. Обведи кружком $\frac{1}{3}$ всех пирогов.

13

Какая дробь равна $\frac{2}{3}$?

- (A) $\frac{3}{4}$
- (B) $\frac{4}{9}$
- (C) $\frac{4}{6}$
- (D) $\frac{3}{2}$

M041069

14

Дима истратил $\frac{3}{10}$ своих денег на ручку и $\frac{5}{10}$ своих денег на книгу.

Какую часть своих денег истратил Дима?

Ответ: _____

M041076

15

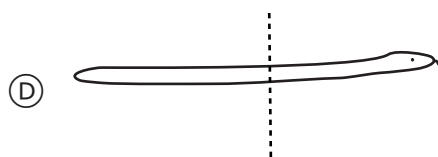
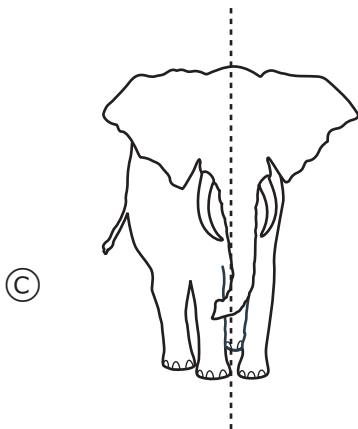
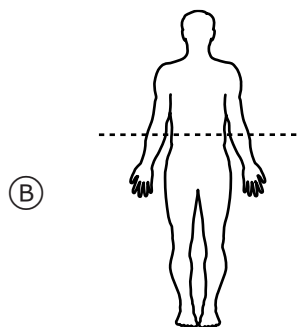
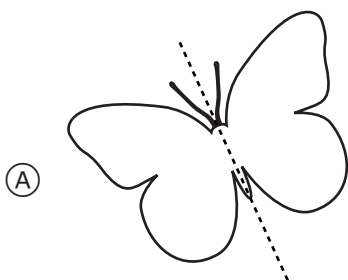
У Марата было 32 карандаша и 4 коробки для карандашей. Он положил в каждую коробку одинаковое число карандашей. Какое выражение надо использовать, чтобы найти, сколько карандашей он положил в каждую коробку?

- Ⓐ $32 + 4 = \square$
- Ⓑ $32 - 4 = \square$
- Ⓒ $32 \cdot 4 = \square$
- Ⓓ $32 : 4 = \square$

M041281

16

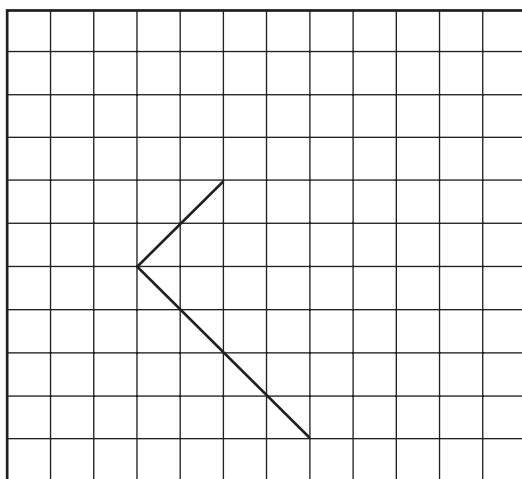
На каком из этих рисунков пунктирная линия является осью симметрии?



M041164

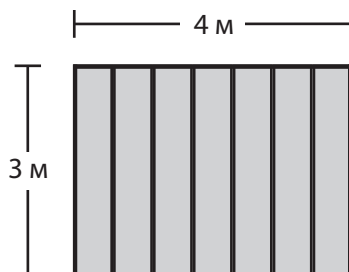
17

На рисунке проведены две стороны прямоугольника. Проведи две другие стороны этого прямоугольника.



M041146

18



Павел красит одну сторону забора. Длина забора 4 метра, а высота – 3 метра. Чему равна площадь, которую надо покрасить Павлу?

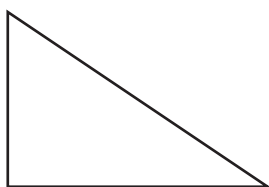
- Ⓐ 4 квадратных метра
- Ⓑ 7 квадратных метров
- Ⓒ 12 квадратных метров
- Ⓓ 14 квадратных метров

M041152

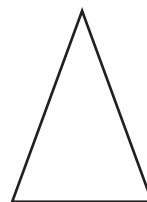
19

Ниже изображены две фигуры. Опиши одно сходство и одно различие этих фигур.

Фигура Р



Фигура К



А. Сходство

В. Различие

M04_09

M041258

20



Рост человека, изображённого на рисунке, равен 2 метрам.
Оцени высоту дерева.

- Ⓐ 4 метра
- Ⓑ 6 метров
- Ⓒ 8 метров
- Ⓓ 10 метров

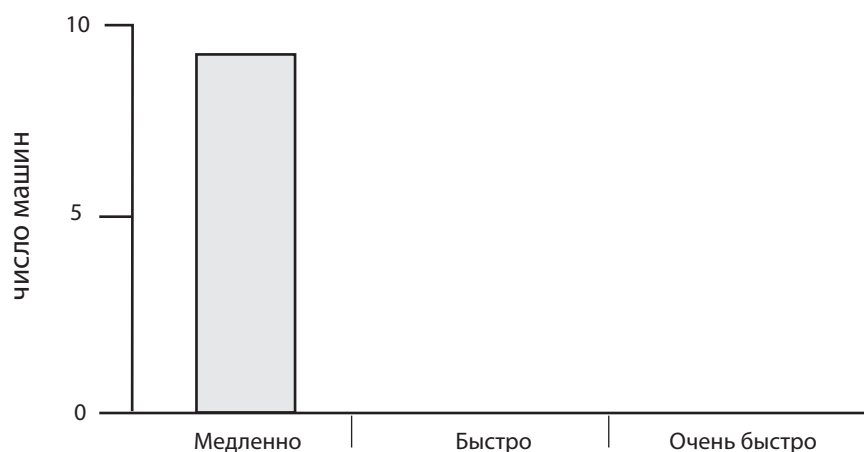
Несколько учащихся собирали информацию о том, насколько быстро проезжали машины мимо их школы. В таблице приведены результаты их наблюдений для 20 машин.

Машина	Медленно	Быстро	Очень быстро
1		X	
2	X		
3	X		
4			X
5			X
6	X		
7		X	
8		X	
9	X		
10	X		
11	X		
12		X	
13	X		
14			X
15			X
16	X		
17		X	
18	X		
19		X	
20			X

Чтобы эти результаты было легче прочитать, учащиеся начали изображать их на диаграмме.

Закончи эту диаграмму.





Скорость машин



22

На диаграмме показано количество яблок, которые каждый день собирал Даулет.

Каждое  обозначает 10 яблок

Понедельник	
Вторник	
Среда	
Четверг	

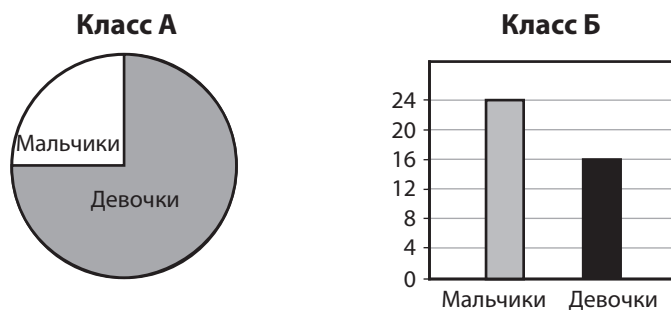
В какой день Даулет собрал 5 яблок?

- (A) Понедельник
- (B) Вторник
- (C) Среда
- (D) Четверг

M041186

23

В классах А и Б по 40 учащихся.



В классе А девочек больше, чем в классе Б. На сколько больше?

- (A) 14
- (B) 16
- (C) 24
- (D) 30

M041336



Не переходи к Части 2 без разрешения.

Если ты выполнил задания Части 1, и у тебя
осталось время, то проверь свои ответы.

Пожалуйста, переходи к следующей странице.



Часть 2

Инструкция

Во вторую часть работы также включены задания по математике и познанию мира. На их выполнение дается 36 минут.

Внимательно читай каждое задание и старайся выполнить его как можно лучше. Если ты не уверен в ответе, то выбери или запиши тот ответ, который тебе кажется наиболее правильным, и переходи к следующему заданию.

Не начинай работу без разрешения.

24

Какая из следующих групп животных состоит ТОЛЬКО из млекопитающих?

- Ⓐ утка, орёл, попугай
- Ⓑ мышь, обезьяна, летучая мышь
- Ⓒ бабочка, муравей, комар
- Ⓓ крокодил, змея, черепаха

S031229

25



Дуб

Подсолнух

Можно ли, имея дуб и подсолнух, вырастить дуб с цветами подсолнуха?

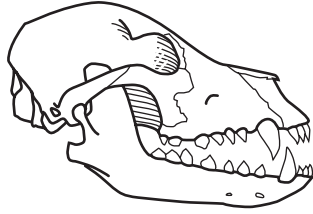
(Отметь одну клетку.)

- Да
- Нет

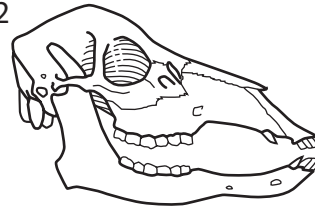
Объясни свой ответ.

S031270

Череп 1



Череп 2



На рисунках сверху изображены черепа двух животных – Череп 1 и Череп 2. Одно из этих животных питалось только растениями, а другое – только животными.

Запиши, какому типу животных принадлежит каждый череп.

Животному, которое питалось
только растениями, принадлежит череп ____ .

Животному, которое питалось
только животными, принадлежит череп ____ .

Объясни свои ответы, исходя из того, что ты знаешь о зубах животных.

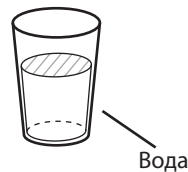
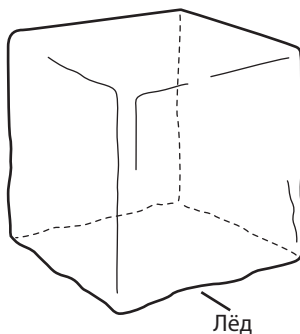
27

Максим порезал палец. Чтобы рана зажила, его организму нужна энергия. Откуда поступит энергия, необходимая для заживления раны?

- Ⓐ из бинта, которым он перевяжет рану
- Ⓑ из противомикробной мази, которой он смажет рану
- Ⓒ из пищи, которую он съест
- Ⓓ из воды, которую он выпьет

S031319

28



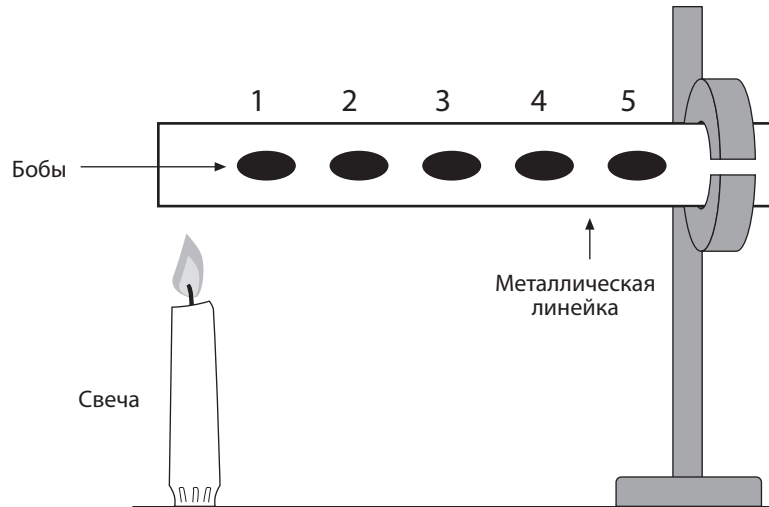
Вода может находиться в разных состояниях: твёрдом (лёд) и жидком (вода). В каждом из этих состояний вода используется по-разному. Приведи по одному примеру, как люди могут использовать воду в каждом из этих двух состояний.

Лёд:

Вода:

S031414

29

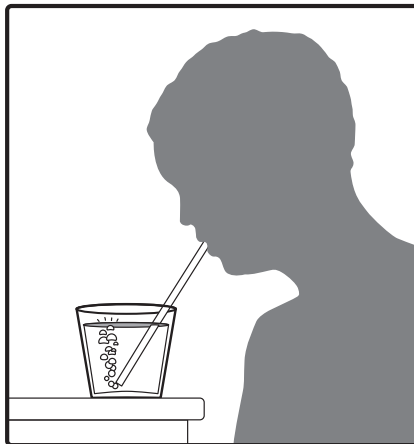


Бобы прикреплены маслом к металлической линейке так, как показано на рисунке. Линейку нагревают с одного конца. В каком порядке будут падать бобы?

- Ⓐ 1; 2; 3; 4; 5
- Ⓑ 5; 4; 3; 2; 1
- Ⓒ 1; 3; 5; 4; 2
- Ⓓ Все в одно время

30

S03_07



Когда ты дуешь в воду через соломинку, образуются пузырьки, поднимающиеся вверх. Почему пузырьки поднимаются вверх?

S031009

31

Почему мы видим Луну?

S03_08

- Ⓐ Луна отражает свет от Земли.
- Ⓑ Луна отражает свет от Солнца.
- Ⓒ Луна излучает свой собственный свет.
- Ⓓ Луна больше, чем звёзды.

S031401

32

А. Запиши названия двух времён года.

Время года 1: _____

Время года 2: _____

В. Чем отличается погода в эти времена года.

S03_09

S031384

33

У какого животного скелет расположен снаружи его тела?

Ⓐ



кошка

Ⓑ



муравей

Ⓒ



рыба

Ⓓ



змея

S041165

34

Семена растения могут распространяться далеко от этого растения.

Как это происходит? Опиши один из способов.

S041023

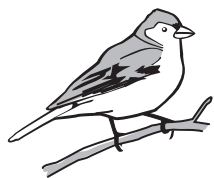
35

В каких продуктах больше всего витаминов и минералов?

- Ⓐ во фруктах и овощах
- Ⓑ в хлебе, рисе и макаронах
- Ⓒ в молоке и молочных продуктах
- Ⓓ в мясе, рыбе и курице

S041047

36



птица



облако

Птица – живая, а облако – неживое.

Почему птиц относят к живой природе, а облака – к неживой?
Приведи два объяснения.

1.

2.

37

У Каната и Галии были семена подсолнечника от одного и того же растения. В два одинаковых цветочных горшка они насыпали почву для комнатных растений. Затем в каждый горшок они посадили по одному семени. Канат ухаживал за одним из посаженных растений у себя дома, а Галия ухаживала за другим растением у себя дома.

Через некоторое время дети сравнили растения и увидели, что они очень отличаются друг от друга в развитии (см. рисунок).



Растение Каната

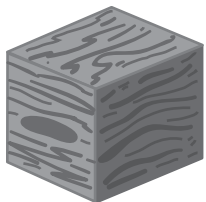


Растение Галии

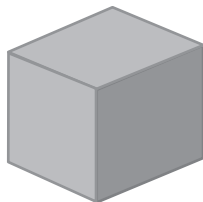
Канат и Галия по-разному ухаживали за своими растениями. В чём могло быть это отличие? Приведи один пример.

38

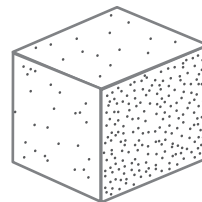
Три предмета, изображённые ниже, имеют одинаковые размеры и форму.



дерево



железо



пенопласт

Какое утверждение о весе этих предметов скорее всего является верным?

- Ⓐ Деревянный предмет самый тяжелый.
- Ⓑ Железный предмет самый тяжелый.
- Ⓒ Предмет из пенопласта самый тяжелый.
- Ⓓ Все три предмета весят одинаково.

S041054

39

В каком из приведённых ниже примеров тело движется под действием силы притяжения Земли?

- Ⓐ Девочка бьёт по мячу теннисной ракеткой.
- Ⓑ Мальчик толкает стоящий на полу ящик.
- Ⓒ Девочка забивает гвоздь в стену.
- Ⓓ Мальчик падает с дерева.

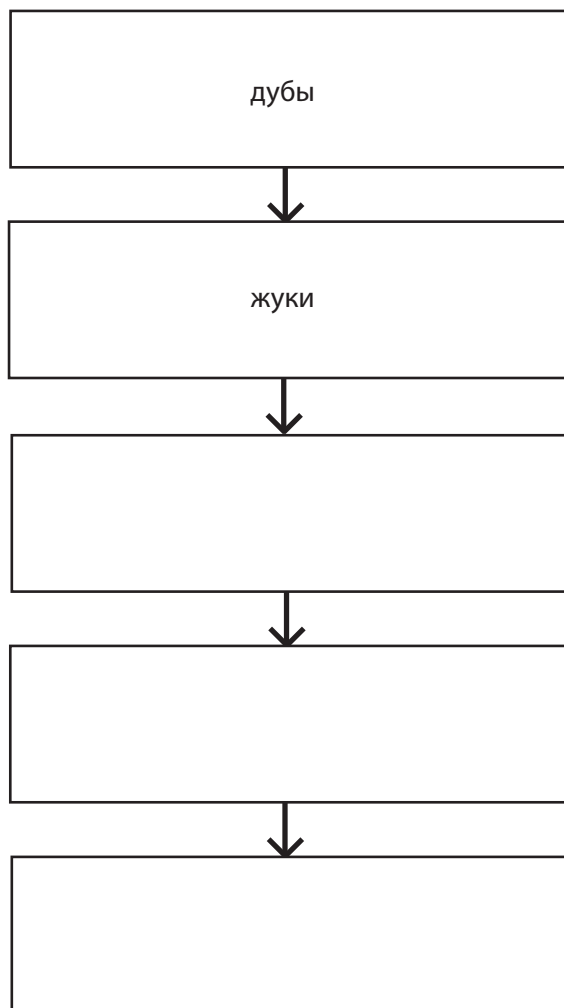
S041308

40

В таблице дана информация о том, откуда получают энергию живые организмы, обитающие в некотором сообществе.

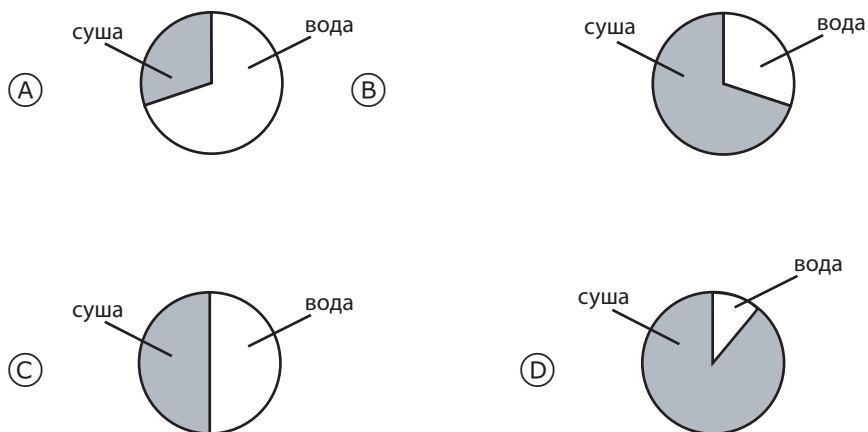
Живые организмы	Источник энергии
змеи	мелкие млекопитающие, птицы и лягушки
жуки	листья
орлы	мелкие млекопитающие, мелкие пресмыкающиеся и рыбы
дубы	Солнце
лягушки	насекомые

Используя информацию из таблицы, заполни пищевую цепь, показанную ниже. Напиши по одному живому организму в каждый прямоугольник. (Стрелки обозначают последовательность передачи энергии.)



41

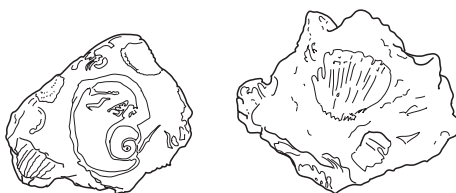
На какой из диаграмм показано соотношение суши и воды на Земле?



S041087

42

На рисунке показаны окаменелости морских моллюсков, которые были найдены в слоях горной породы в горной местности.



Каково наиболее вероятное объяснение того, что их нашли в слое горной породы?

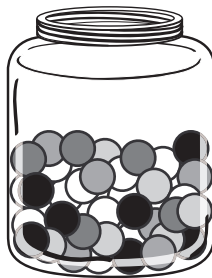
- (A) Много лет назад морские моллюски жили на суше.
- (B) Окаменелости сохраняются дольше, если они образуются в горах.
- (C) Ракушки в горной местности оставили люди.
- (D) Слой горной породы когда-то был дном моря.

S041205

43

У Анель есть стеклянная банка с перемешанными шариками, которая изображена на рисунке.

S04_11



Шарики имеют одинаковый объём, но сделаны они из разных металлов.

Назови один признак, по которому Анель может разделить металлические шарики на разные группы.

S041216

44

При комнатной температуре вещество может находиться в одном из трёх физических состояний: твёрдом, жидком или газообразном.

S04_12



Ниже в таблице перечислены несколько различных веществ, разделённых на группы в зависимости от того, в каком физическом состоянии они находятся.

Заполни третью колонку таблицы, написав, в каком физическом состоянии находятся вещества в каждой из групп.

Группа	Вещество	Состояние
1	вода и сок	
2	воздух и кислород	
3	камень и золото	

S041061

45

Вода относится к природным ресурсам Земли, которые используются в повседневной жизни.

Запиши ещё один **другой** вид природных ресурсов, которые используются в повседневной жизни.

Опиши, для чего используется этот вид природных ресурсов.

S041202

46

Существуют пустыни разного типа.
Что общего между ними?

- Ⓐ теплые зимы
- Ⓑ длинное лето
- Ⓒ редкие дожди
- Ⓓ низкие температуры ночью и днём

S041215



Задания закончились.

Если ты выполнил задания Части 2, и у тебя осталось время, то проверь свои ответы в Части 2.



TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

4 класс
Тетрадь **3**