

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИНСТИТУТ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ
Центр оценки качества образования**

**Международное исследование качества математического и
естественнонаучного образования**

TIMSS-2015

***РУКОВОДСТВО
по проверке заданий
тетради D1***

(8 класс)

Уважаемые учителя!

Вы имеете возможность познакомиться с типами и форматом заданий, с помощью которых в международном исследовании TIMSS оценивается математическая и естественнонаучная подготовка учащихся 8 классов. Для этого специалисты Центра оценки качества образования ИСРО РАО подготовили специальную тетрадь.

Тетрадь содержит вопросы по математике и предметам естественнонаучного цикла, которые были использованы при проведении в России (и более чем 50 странах мира) международного сравнительного исследования качества естественнонаучного и математического образования TIMSS в 2011 году. Вопросы, приведенные в тетради, разрешено использовать в учебном процессе (со ссылкой на исследование) Международным центром исследования TIMSS. Эти задания в исследовании TIMSS в дальнейшем использоваться не будут.

Вы можете организовать занятие для учащихся с использованием этой тетради.

Тетрадь состоит из двух частей, на выполнение каждой из которых дается по 45 минут. Между частями рекомендуется сделать небольшой перерыв (10-15 минут).

В тетради имеются задания двух типов – с выбором ответа и со свободно-конструируемым ответом. Небольшая часть заданий проверяет материал, который, возможно, учащиеся Вашего класса еще не изучали. Это связано с тем, что международные тесты предназначены для оценки учебных достижений учащихся различных стран и разрабатывались с учетом программ всех стран-участниц. Однако разработать тест, который соответствовал бы полностью программам всех стран и одновременно давал бы информацию об особенностях обучения в различных странах, практически невозможно. Поэтому для всех стран-участниц небольшое число заданий не соответствует учебным программам. Посоветуйте учащимся попробовать их решить. Наш опыт показывает, что внепрограммные задания обычно правильно выполняют от 10% до 80 % учащихся.

В тетради приведена инструкция для учащихся, в которой описывается, как выполнять работу. Отсчет времени начинается после прочтения инструкции и ответов на вопросы, которые могут возникнуть у учащихся в связи с инструкцией.

Вы можете проверить работы учащихся, воспользовавшись Руководством по оцениванию ответов, приведенным ниже.

Руководство по оцениванию ответов учащихся:

За верное выполнение любого из заданий с выбором ответа выставляется 1 балл.

Верное выполнение задания со свободно-конструируемым ответом оценивается либо 1 баллом, либо 1-2 баллами (в зависимости от полноты приведенного объяснения).

Важно, чтобы учитель, проводящий проверку работ учащихся, понимал, что в исследовании TIMSS оценивается знание материала по математике и естествознанию, а не письменная речь учащихся.

Для удобства проведения проверки заданий со свободно-конструируемым ответом, помимо критериев оценивания, приведены примеры как верных, так и неверных ответов, которые могут дать учащиеся.

Максимальный балл за выполнение тетради D1 – **63 балла**

Тетрадь D1

№1

Балл	Ответ	Задание: M032166	
1	В		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№2

Балл	Ответ	Задание: M032721	
1	В		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№3

Замечание: Сначала проверьте правильность рядов, а затем столбцов

Код	Ответ	Задание: M032757	
2	Оба ряда в таблице заполнены верно Квадрат 6×6 : 20 ; 36 Квадрат 7×7 : 24 ; 49		
1	Один из рядов заполнен верно, но не оба		
0	Верно заполнен один из столбцов таблицы, но не оба Числи красных плиток: 20 ; 24 ИЛИ Общее число плиток: 36 ; 49		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№4А

Код	Ответ	Задание: M032760А	
2	36 черных и 28 красных		
1	36 черных, а число красных указано неверно		
1	28 красных, число черных указано неверно		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№4В

Код	Ответ	Задание: M032760В	
1	32		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№4С

Код	Ответ	Задание: М032760С
1	100	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№5

Код	Ответ	Задание: М032761
2	Оба выражения составлены верно и верно упрощены. Число красных плиток: $4(n - 1)$; $4n - 4$; или дано верное словесное описание Общее число плиток: n^2 ; $n \times n$; или дано верное словесное описание, такое как “квадрат числа” или “умножено само на себя”	
2	Оба выражения верны в приведенном выражении для числа красных плиток, которое составлено в виде разности общего числа плиток и числа черных плиток, например, $n^2 - (n - 2)^2$ или равносильное.	
1	Выражение для числа красных плиток верное (как в коде 2), а выражение для общего числа плиток неверное	
1	Выражение для общего числа плиток верное (как в коде 2), а выражение для числа красных плиток неверное	
0	Неверное выражение, включая n для числа красных плиток, или для общего числа плиток, или для них обоих (включая неверные попытки выразить число красных плиток в виде разности от общего числа плиток)	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№6

Замечание: Указывать единицы измерения не обязательно, так как то, что они понимаются верно, следует неявно из приведенного верного решения

Код	Ответ	Задание: М032692
2	540 градусов и приведено решение <i>Примеры:</i> 3 (треугольника) $\times 180^\circ = 540^\circ$ 6 (прямых углов) $\times 90^\circ = 540^\circ$	
1	540 градусов, но решение не приведено	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№7

Балл	Ответ	Задание: M032626	
1	D		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№8

Балл	Ответ	Задание: M032595	
1	C		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№9

Балл	Ответ	Задание: M032673	
1	C		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№10

Балл	Ответ	Задание: M052216	
1	B		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№11

Код	Ответ	Задание: M052231	
1	48,398		
0	10013, а запятая поставлена в любом месте или вообще не поставлена		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№12

Код	Ответ	Задание: M052061	
1	16		
0	15 ИЛИ 15,6 ИЛИ 15,67 ИЛИ 15,7 ИЛИ $15\frac{2}{3}$		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№13

Балл	Ответ	Задание: M052228	
1	D		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№14

Балл	Ответ	Задание: M052214
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№15

Балл	Ответ	Задание: M052173
1	A	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№16

Балл	Ответ	Задание: M052302
1	A	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№17

Код	Ответ	Задание: M052002
2	15 и приведено уравнение $4x + 8 = 40$ или равносильное алгебраическое рассуждение	
2	15 и приведены числовые (т.е. не алгебраическое) рассуждения	
1	8 и приведено верное решение или записано $x = 8$	
1	$x + 7$ и приведено верное решение	
0	15 или $x + 7$ и приведено или не приведено неверное решение	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№18

Код	Ответ	Задание: M052362
1	45	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№19

Код	Ответ	Задание: M052408
1	50	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№20

Балл	Ответ	Задание: M052084
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№21

Код	Ответ	Задание: M052206
1	12	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№22

Балл	Ответ	Задание: M052429
1	А	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№23А

Код	Ответ	Задание: M052503А
1	<p>В Стране X бóльший процент людей в категориях «имеют детей» и «собираются иметь детей», чем в Стране У.</p> <p>Замечание: Явное упоминание Страны X обязательно, а сравнение со Страной У не обязательно.</p> <p>Примите также «больше людей» или «пропорционально больше», или «молодых или более молодых» в качестве замены категорий «имеют детей» и «собираются иметь детей»</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Страна X имеет больше людей, собирающихся иметь детей или имеющих детей, чем Страна У</i></p> <p><i>В Стране X больше людей собираются иметь детей.</i></p> <p><i>В Стране X больше молодых людей.</i></p> <p><i>Больше имеющих детей, чем в Стране У.</i></p>	
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Больше собирающихся иметь детей.</i></p> <p><i>В стране X больше населения по сравнению со страной У.</i></p>	

№23В

Код	Ответ	Задание: M052503В
1	<p>В Стране Y относительно больше пожилых людей (не собирающихся иметь детей) по сравнению с более молодыми людьми.</p> <p>Замечание: Сравнение между старыми и молодыми людьми должно быть явно приведено или подразумеваться. При этом не обязательно упоминать о стране X и стране Y.</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Больше старых людей, чем молодых людей.</i></p> <p><i>Слишком много пожилых и очень мало молодых людей.</i></p> <p><i>Недостаточно молодых людей, чтобы заботиться о пожилых людях.</i></p> <p><i>Меньшее число людей, имеющих детей, чтобы поддерживать популяцию.</i></p> <p><i>Стареющее население, меньше молодежи, меньше рабочей силы</i></p>	
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Намного больше стариков в У, чем в X</i></p> <p><i>В Стране У бóльшая часть людей, не имеющих детей, чем в Стране X.</i></p>	

№24

Балл	Ответ	Задание: S032611
1	A	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№25

Примечание: Верным считается ответ, в котором указано, что у сына было ДВЕ почки, и дано правильное объяснение. Верными являются как ответы, в которых явно говорится о наследственности или генах, так и ответы, в которых говорится только о том, что люди (обычно) имеют две почки при рождении. Ответы, в которых указано ДВЕ почки, но объяснение не дано или дано неправильное объяснение, считаются неверными.

Балл	Ответ	Задание: S032614	
1	<p>ДВЕ с объяснением, основанным на том, что удаление почки не передается по наследству (или что-то подобное).</p> <p><i>Примеры:</i> Удаление почки не фиксируется в его генах, следовательно, это не передается по наследству. Это не наследственная болезнь. Гены сына не изменятся только потому, что у отца удалили почку. Это не влияет на гены.</p>		
1	<p>ДВЕ с объяснением, основанным на том, что при рождении все люди (обычно) имеют две почки (или что-то подобное). [Нет прямого упоминания о наследственности.]</p> <p><i>Примеры:</i> Все рождаются с двумя почками, если только они не больны. Его сын будет иметь обычное количество почек – 2. При рождении у тебя всегда 2 почки. Болезнь отца - не заразная болезнь. Люди имеют 2 почки. Только то, что одна почка у отца удалена, не значит, что его сын будет иметь одну почку. Почка удалена у него, а не у его сына. Столько имеют большинство людей. На его сына это не повлияет.</p>		
0	<p>ДВЕ без объяснения или с неправильным объяснением.</p> <p><i>Примеры:</i> Его мама имеет две почки, и это главное. Сыну передадутся по наследству от мамы 2 почки. Это потому что почка была удалена у папы в юности.</p>		
0	<p>ОДНА без объяснения или с объяснением.</p>		
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа.</p>		

№26

Примечание: В полностью верном ответе должно даваться объяснение, основанное на свойстве маскировки (способности сливаться с окружающей средой или что-то подобное) либо с прямым упоминанием о защите от хищников, либо без него (2 балла). Частично верным считается ответ, в котором дается объяснение, указывающее только на то, что змей не съедят или не увидят хищники, без прямого упоминания о маскировке (1 балл). Ответы, в которых упоминается **только** о том, что в лесу темно, а на лугу светло, без дальнейшего объяснения, считаются неверными.

Балл	Ответ	Задание: S032451
2	<p>В объяснении явно указывается И на маскировку (способность сливаться с окружающей средой, или что-то подобное), И на защиту от птиц, хищников, врагов и т.п.</p> <p><i>Примеры:</i> <i>У змей, живущих в лесу, темная кожа, потому что они маскируются под темный цвет леса.</i> <i>Виды, живущие на лугах, будут маскироваться под светлые цвета луга. В обоих случаях хищникам будет труднее найти их.</i> <i>У змей, живущих в лесу, темная кожа для того, чтобы птицы не могли их увидеть и съесть.</i> <i>Кожа помогает змеям сливаться с их местом обитания, поэтому их не просто увидеть.</i> <i>Змеи, имеющие темную кожу, живут в темном лесу, и их цвет помогает им быть невидимыми для людей.</i> <i>Маскировка от врагов.</i></p>	
1	<p>Объяснение, указывающее только на то, что змей не съедят или не увидят хищники. [О маскировке НЕ упоминается.]</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Чтобы птицы не съели их.</i> <i>Они могут спрятаться от птиц.</i> <i>Охраняет их от хищников.</i></p>	
0	<p>Упоминается только о том, что в лесу темно, а на лугу светло. [Нет явного упоминания о маскировке, защите от хищников и т.п.]</p> <p><i>Примеры:</i> <i>В лесу темнее, чем на лугу.</i> <i>Темным змеям нравится жить в темном лесу.</i> <i>Свет ярче на полях, поэтому и змеи там светлее.</i></p>	
0	Другой ответ или отсутствие ответа.	

№27

Балл	Ответ	Задание: S032156
1	С	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№28

Примечание: Если в ответе упоминается о том, что выделяется углекислый газ или просто газ (не уточняется, какой), то ответ оценивается в 1 балл. Если в ответе называется другой газ (например, гелий, воздух, кислород), то ответ оценивается в 0 баллов.

Балл	Ответ	Задание: S032056
1	<p>Говорится о том, что выделяется углекислый газ (как результат химической реакции).</p> <p><i>Примеры:</i> <i>При химической реакции выделяется углекислый газ, который поднимается вверх в шар.</i> <i>Когда они смешиваются, выделяется углекислый газ, который затем надувает шар.</i> <i>Когда гидрокарбонат натрия вступает в реакцию с уксусом, образуется углекислый газ.</i></p>	
1	<p>Говорится о том, что выделяется газ (в результате химической реакции). [Явно НЕ называется углекислый газ.]</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Когда смешиваются эти два вещества, образуется газ, который поднимается вверх в шарик.</i> <i>Они вступают в химическую реакцию, в результате которой образуется газ.</i> <i>Образовавшийся газ надувает шарик.</i> <i>Выделяется газ, надувающий шарик.</i></p>	
1	<p>Говорится о том, что наблюдается химическая реакция. [Явно НЕ упоминается о том, что образуется газ.]</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Уксус вступает в реакцию, когда его смешивают с гидрокарбонатом натрия.</i> <i>Наблюдается химическая реакция.</i> <i>Из-за реакции, происходящей между уксусом и гидрокарбонатом натрия.</i> <i>Происходит реакция, и пузырьки идут вверх.</i></p>	
0	<p>Упоминается только о том, что газ (воздух) поднимается вверх в шарик или о чем-то подобном. [Нет упоминания о химической реакции или о выделении газа.]</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Газ становится горячим и поднимается в шарик.</i> <i>Если их смешать, газ поднимется вверх.</i> <i>Воздух поднимается вверх.</i></p>	
0	<p>Говорится о том, что выделяется воздух, гелий или называется какой-то другой газ, но не углекислый газ.</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Они смешиваются, и выделяется воздух, заполняющий шарик.</i> <i>В результате реакции выделяется гелий, который заполняет шарик.</i></p>	
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа.</p>	

№29

Балл	Ответ	Задание: S032087	
1	С		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№30

Балл	Ответ	Задание: S032279	
1	D		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№31

Балл	Ответ	Задание: S032238	
1	A		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№32

Примечание: В полностью верном ответе должно упоминаться о том, что звук постепенно исчезнет (или что-то подобное) И дается объяснение, в котором явно упоминается о том, что звуку для распространения нужна среда (или что-то подобное). Частично верным считается ответ, в котором упоминается о том, что звук постепенно исчезает, но без дальнейшего объяснения, или дается недостаточное объяснение, в котором говорится только о вакууме или о недостатке воздуха в сосуде. Ответы, в которых говорится о том, что звук исчезает (или что-то подобное) с неправильным объяснением, указывающим на неверное представление о распространении звука, считаются неправильными.

Балл	Ответ	Задание: S032369
2	<p>Говорится о том, что звук постепенно исчезнет, И дается объяснение, в котором упоминается о том, что звуку для распространения нужна среда (или что-то подобное).</p> <p><i>Примеры:</i> Звук исчезнет, так как нет воздуха, следовательно, звук не сможет распространяться. Звук постепенно исчезнет. Звуковым волнам для распространения нужна среда. Звук распространяется через воздух. Так как нет ничего, посредством чего распространяется звук, то он исчезнет.</p>	
1	<p>Говорится о том, что звук постепенно исчезнет (или что-то подобное), НО без дальнейшего объяснения.</p> <p><i>Примеры:</i> Звук пропадет.</p>	
1	<p>Говорится о том, что звук постепенно исчезнет с недостаточным объяснением, в котором говорится только о вакууме или о недостатке воздуха. [Явно не упоминается о необходимости среды для распространения звука.]</p> <p><i>Примеры:</i> Он постепенно затихнет, потому что не будет воздуха. Из-за вакуума он ослабеет. Вакуум не позволит слышать звук.</p>	
0	<p>Говорится о том, что звук исчезнет (или о чем-то подобном) с неправильным объяснением, указывающим на неверное представление о распространении звука.</p> <p><i>Примеры:</i> Звуковые волны откачаны вместе с воздухом. Не будет воздуха, чтобы толкать звонок. Перестанет звонить, потому что воздух создает звук звонка.</p>	
0	<p>Говорится о том, что звук станет громче, четче (или о чем-то подобном) с объяснением или без объяснения.</p> <p><i>Примеры:</i> Он станет громче, так как не будет воздуха, поглощающего звук.</p>	
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа.</p>	

№33

Балл	Ответ	Задание: S032160	
1	С		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№34

Балл	Ответ	Задание: S032654	
1	А		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№35

Примечание: В верных ответах должно говориться либо об отрицательном, либо о положительном влиянии извержения вулкана на окружающую среду (животный и растительный мир, среду обитания, атмосферу, почву, воду и т.п.). Правильные ответы могут включать как длительные, так и краткосрочные воздействия, и должны описывать то, как продукты вулканического извержения (лава, газы, дым, пепел и т.п.) могут воздействовать на окружающую среду. Неясные ответы, в которых упоминается только о разрушении, или о влиянии говорится общими словами, считаются неправильными.

Балл	Ответ	Задание: S032126		
1	<p>Говорится об отрицательном влиянии на окружающую среду в результате извержения вулкана, таком как загрязнение воздуха (за счет выбросов газов, дыма, пепла и др.), а также о гибели растительного или животного мира (из-за растекания лавы или пожаров и т.п.).</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Сгорит существенная часть растений.</i></p> <p><i>Лава уничтожит и сожжет все на своем пути.</i></p> <p><i>Выбрасываются вредные газы.</i></p> <p><i>Все будет покрыто пеплом.</i></p> <p><i>Уничтожается все на ее пути. [Под словами «на ее пути» подразумевается поток лавы.]</i></p> <p><i>Извергающийся вулкан выбрасывает пепел, который загрязняет окружающую среду.</i></p> <p><i>В атмосферу выбрасывается углекислый газ, что может способствовать парниковому эффекту.</i></p> <p><i>Огромное количество черного дыма будет загрязнять воздух.</i></p> <p><i>Серные газы вызовут кислотные дожди.</i></p>			

1	<p>Говорится о положительном влиянии на окружающую среду, например, о создании удобрений для почвы, создании новой среды обитания и о возможности для существования других форм.</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Это может сделать землю около вулкана более плодородной.</i> <i>Он может уничтожить какую-нибудь растительность, но даст возможность вырасти новому виду.</i></p>
0	<p>Говорится в общих словах о разрушении или о природе вулканического извержения с неправильным описанием того, как это влияет на окружающую среду.</p> <p><i>Примеры:</i> <i>Он может все уничтожить.</i> <i>Люди могут умереть.</i> <i>Он может разрушить окружающую среду.</i> <i>Будет очень жарко, теплота выделится и окажет влияние на окружающую среду.</i> <i>Пепел и лава.</i></p>
0	Другой ответ или отсутствие ответа.

№36

Балл	Ответ	Задание: S032510
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№37

Балл	Ответ	Задание: S032158
1	B	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№38

Балл	Ответ	Задание: S052093
1	C	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№39

Балл	Ответ	Задание: S052088
1	A	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№40

Балл	Ответ	Задание: S052030	
1	В		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№41

Балл	Ответ	Задание: S052080	
1	D		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№42

Балл	Ответ	Задание: S052091	
1	<p>Да с объяснением, что деревья поглощают углекислый газ (в процессе фотосинтеза).</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Да – Когда в деревьях происходит фотосинтез, они поглощают углекислый газ и выделяют кислород.</i></p> <p><i>Да – Деревья поглощают углекислый газ.</i></p>		
1	<p>Нет с подходящим объяснением, связанным с уменьшением выбросов углекислого газа.</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Нет – Глава города должен предложить другие способы уменьшения количества углекислого газа, например, пусть горожане ходят пешком или ездят на велосипедах.</i></p> <p><i>Нет – Я не согласен с главой, посадка большего числа деревьев не решит проблему так, как уменьшение количества транспорта на дорогах.</i></p>		
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа, включая следующий ответ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • В объяснении говорится только о кислороде. 		

№43

Балл	Ответ	Задание: S052152	
1	С		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№44

Балл	Ответ	Задание: S052136
1	Указаны вещества А и С.	
0	Указано вещество А вместе с неправильным веществом, или другое вещество не указано.	
0	Указано вещество С вместе с неправильным веществом, или другое вещество не указано.	
0	Другой ответ или отсутствие ответа, включая следующие ответы: 1. Блестящий серый. 2. Серебристый.	

№45

Балл	Ответ	Задание: S052046
1	D	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№46

Балл	Ответ	Задание: S052254
1	A	
0	Другой ответ или отсутствие ответа	

№47

Балл	Ответ	Задание: S052207
1	<p>Жидкость X с объяснением, в котором говорится о меньшей плотности предмета.</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Жидкость X – Плотность предмета меньше, чем плотность жидкости X, поэтому он будет плавать в жидкости X.</i></p> <p><i>Жидкость X – Чтобы предмет плавал, его плотность должна быть меньше плотности жидкости.</i></p> <p><i>Жидкость X – Потому что у него меньше плотность [подразумевается «у предмета»].</i></p>	
0	<p>Жидкость X с объяснением, в котором говорится о том, что предмет/жидкость тяжелее или легче.</p> <p><i>Пример:</i></p> <p><i>Жидкость X – Потому что предмет легче.</i></p>	
0	Другой ответ или отсутствие ответа.	

№48А

Балл	Ответ	Задание: S052165А	
1	Потенциальная энергия.		
0	Другой ответ или отсутствие ответа.		

№48В

Балл	Ответ	Задание: S052165В	
1	Кинетическая энергия (и потенциальная энергия)		
0	Другой ответ или отсутствие ответа.		

№48С

Балл	Ответ	Задание: S052165С	
1	<p>Приведен пример изменения, которое увеличит поток воды. Возможные примеры приведены ниже.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Налить в бак больше воды • Взять бак большей высоты • Сделать отверстие в баке шире/больше • Сделать другое отверстие • Увеличить расстояние между колесом и баком • Сделать колесо поменьше • Сделать лопасти шире/больше/длиннее • Увеличить число лопастей 		
0	<p>Другой ответ или отсутствие ответа, включая ответы, в которых не говорится о том, что можно изменить в системе.</p> <p><i>Примеры:</i></p> <p><i>Увеличить поток воды.</i></p> <p><i>Увеличить давление.</i></p>		

№49

Балл	Ответ	Задание: S052297	
1	В		
0	Другой ответ или отсутствие ответа		

№50

Балл	Ответ	Задание: S052032	
1	Говорится о том, что на обеих материках могут быть найдены окаменелости одних и тех же организмов, живущих на земле (которые не умеют летать или плавать). <i>Примеры:</i> <i>На этих двух материках можно обнаружить одни и те же виды вымерших животных.</i> <i>Если на обеих материках найдут одинаковые окаменелые останки животных.</i> <i>Одни и те же типы окаменелостей в обоих местах.</i> <i>Похожие окаменелости.</i>		
0	Другой ответ или отсутствие ответа.		

№51

Балл	Ответ	Задание: S052106	
1	Записано одно из приведенных ниже преимуществ метода террасирования склонов. <ul style="list-style-type: none">• Позволяет использовать склон для ведения сельского хозяйства (использовать больше земли)• Позволяет избежать сползания (предотвращает смывание посевов)• Предотвращает эрозию почвы (оползни, камнепад)• Возможность выращивать больше культур (отдельных культур)• Удерживается вода, поэтому посевы здоровее/нужно меньше полива <i>Примеры:</i> <i>Так можно вести сельское хозяйство в местах, где есть склоны.</i> <i>Это помогает избежать смывания посевов с холма.</i> <i>Уменьшается эрозия почвы.</i> <i>На разных уровнях можно выращивать разные культуры.</i>		
0	Другой ответ или отсутствие ответа.		