

**Рекомендации по оцениванию выполнения заданий демонстрационного варианта  
краевой диагностической работа по математической грамотности для 7 класса (КДР7)  
2020-2021 учебного года**

**1. Калории. Способы расчета энергетической ценности продуктов**

**Задание 1.**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>																																
1 балл	Верно заполнена таблица: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Используемые продукты</th> <th style="width: 25%;">Масса, г</th> <th style="width: 25%;">Калории в 100 г, ккал</th> <th style="width: 25%;">Общее количество калорий, ккал</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Тыква</td> <td align="center">500</td> <td align="center">28</td> <td align="center"><b>140</b></td> </tr> <tr> <td>Картофель</td> <td align="center">450</td> <td align="center">80</td> <td align="center"><b>360</b></td> </tr> <tr> <td>Молоко</td> <td align="center">1000</td> <td align="center">60</td> <td align="center"><b>600</b></td> </tr> <tr> <td>Сливочное масло</td> <td align="center">50</td> <td align="center">750</td> <td align="center">375</td> </tr> <tr> <td>Соль</td> <td align="center">щепотка</td> <td align="center">0</td> <td align="center"><b>0</b></td> </tr> <tr> <td>Репчатый лук</td> <td align="center">100</td> <td align="center">38</td> <td align="center"><b>38</b></td> </tr> <tr> <td><b>ИТОГО</b></td> <td></td> <td></td> <td align="center"><b>1513</b></td> </tr> </tbody> </table> <p align="center">ИЛИ</p> <p>Количество ккал для каждого отдельного ингредиента посчитано верно, общее значение не посчитано.</p>	Используемые продукты	Масса, г	Калории в 100 г, ккал	Общее количество калорий, ккал	Тыква	500	28	<b>140</b>	Картофель	450	80	<b>360</b>	Молоко	1000	60	<b>600</b>	Сливочное масло	50	750	375	Соль	щепотка	0	<b>0</b>	Репчатый лук	100	38	<b>38</b>	<b>ИТОГО</b>			<b>1513</b>
Используемые продукты	Масса, г	Калории в 100 г, ккал	Общее количество калорий, ккал																														
Тыква	500	28	<b>140</b>																														
Картофель	450	80	<b>360</b>																														
Молоко	1000	60	<b>600</b>																														
Сливочное масло	50	750	375																														
Соль	щепотка	0	<b>0</b>																														
Репчатый лук	100	38	<b>38</b>																														
<b>ИТОГО</b>			<b>1513</b>																														
0 баллов	Другие варианты ответа.																																

**Задание 2.**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
2 балла	Дан верный ответ: $A = \frac{S}{M} \cdot 350$ или другие верные формулы.
1 балл	Допущена ошибка в формуле: $A = \frac{S}{M}$ . ИЛИ формула записана по-другому: $S = AM$ .
0 баллов	Другие варианты ответа.

**Задание 3.**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
1 балл	Отмечен ответ « <b>Не соответствует</b> ». В обосновании указано, что калорийность такого ужина составляет 506 ккал, а это больше, чем 500 ккал; ИЛИ просто указано, что калорийность такого ужина выше 500 ккал.
0 баллов	Другие варианты ответа.

**Задание 4.**

<b>Балл</b>	<b>Содержание критерия</b>
1 балл	А) Отмечен ответ: « <b>Да</b> ». Б) Отмечен ответ: « <b>Тыквенное</b> ».

	<p>В обосновании указано: поскольку почти все ингредиенты в блюдах совпадают и совпадает их требуемая масса, то сравнивать по калорийности необходимо отличающиеся ингредиенты: картофель и лук, тыкву и сыр. Выражение составляется только для отличающихся ингредиентов:</p> <p>Тыквенное пюре: <math>28 \cdot 6 + 300 = 468</math>          Картофельное пюре: <math>80 \cdot 6 + 38 = 518</math>  <math>468 &lt; 518</math>.</p>
0 баллов	Другие варианты ответа.

2.

Сотовая связь

Задание 5.

Балл	Содержание критерия
2 балла	Установлено верное соответствие: 1 – В, 2 – А, 3 – Г или Б, 4 – Б или Г (ВАГБ или ВАБГ).
1 балл	Верно установлено соответствие для: 3 – Г или Б, 4 – Б или Г. В других случаях могут быть ошибки (например, АВГБ или АВБГ).
0 баллов	Другие варианты ответа.

Задание 6.

Балл	Содержание критерия										
1 балл	<p>Верно заполнена таблица:</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>Провайдеры</th> <th>Средняя скорость, Мбит/с</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>«Гигафон»</td> <td>4,85</td> </tr> <tr> <td>РТС</td> <td>8,05</td> </tr> <tr> <td>«Мобилайн»</td> <td>7,75</td> </tr> <tr> <td>«Телепорт»</td> <td>6,3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Может быть допущена ошибка в одном значении.</p>	Провайдеры	Средняя скорость, Мбит/с	«Гигафон»	4,85	РТС	8,05	«Мобилайн»	7,75	«Телепорт»	6,3
Провайдеры	Средняя скорость, Мбит/с										
«Гигафон»	4,85										
РТС	8,05										
«Мобилайн»	7,75										
«Телепорт»	6,3										
0 баллов	Другие варианты ответа.										

Задание 7.

Балл	Содержание критерия
2 балла	<p>А) Отмечен ответ: «Да».          Б) Отмечен ответ: «Тариф 2».          В обосновании правильно указан параметр, по которому необходимо сравнить тарифы – стоимость дополнительных 100 СМС для тарифа 2 и 10 ГБ для тарифа 1, поскольку звонки на номера других операторов подходят как в тарифе 1, так и в тарифе 2, а стоимость тарифов одинаковая. Значит, тариф 2 дешевле, выгоднее.          Тариф 1: <math>10 \cdot 20 = 200</math>          Тариф 2: <math>1,5 \cdot 100 = 150</math>  <math>150 &lt; 200</math>.</p>
1 балл	<p>Обоснование обязательно.          А) Отмечен ответ: «Да».          Б) Отмечен ответ: «Тариф 2».          Обоснование верное, но неполное (нет указания, что остальные параметры либо одинаковые, либо запросы мамы укладываются в оба тарифа (звонки на номера своего оператора, звонки на номера других операторов, стоимость тарифов)) или нерациональное (опирается на составленные выражения для вычисления общей стоимости по двум тарифам).          Тариф 1: <math>350 + 10 \cdot 20 = 550</math>          Тариф 2: <math>350 + 1,5 \cdot 100 = 500</math>, <math>500 &lt; 550</math>.</p>

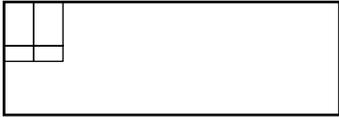
0 баллов	Другие варианты ответа.
----------	-------------------------

### Задание 8.

Балл	Содержание критерия
2 балла	Дан верный ответ: 565 р. Приведено верное решение: $350 + 200 \cdot 0,7 + 50 \cdot 1,5 = 350 + 140 + 75 = 565$ .
1 балл	Дан верный ответ: 565 р., но развернутое решение не приведено. ИЛИ: дан неверный ответ. Способ подсчета верный, но допущена одна вычислительная ошибка.
0 баллов	Другие варианты ответа.

## 3. Коллаж из фотографий

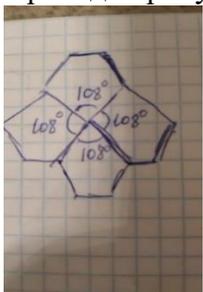
### Задание 9.

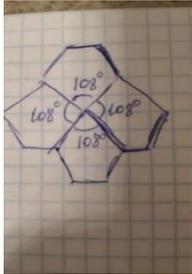
Балл	Содержание критерия
1 балл	Даны верные ответы на обе части задания: А) отмечен ответ «1 Способ».  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>1 способ <input checked="" type="checkbox"/></p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2 способ <input type="checkbox"/></p> </div> </div> Б) В этом случае удастся разместить <b>40</b> фотографий.
0 баллов	Другие варианты ответа.

### Задание 10.

Балл	Содержание критерия
2 балла	Даны верные ответы на оба вопроса: <i>А) сверху и снизу 5 см; справа и слева 5 см.</i> <i>Б) В этом случае удастся разместить: 38</i> фотографий с подписями.
1 балл	Верно дан ответ на один из вопросов, на второй вопрос ответ не дан или неверен.
0 баллов	Другие варианты ответа.

### Задание 11.

Балл	Содержание критерия
2 балла	А) Отмечен ответ « <b>Невозможно</b> ». Б) Дано пояснение, где указано, что сумма углов, составляющий полный оборот, не может быть больше $360^0$ . <i>Пример: Все углы в правильном пятиугольнике по <math>108^0</math>. Четыре угла, приставленные один к одному, в сумме должны составить <math>432^0</math>. В действительности, возможно только <math>360^0</math>.</i> ИЛИ Приведен рисунок и обязательно указано, что $4 \cdot 108^0 > 360^0$ .  Недостаточно рисунка без указания, что полный оборот вокруг точки составляет $360^0$ , недостаточно.

1 балл	<p>А) Отмечен ответ <b>«Невозможно»</b>.</p> <p>Б) Обоснование неполное, но содержит указание на то, что четыре угла по <math>108^\circ</math> не могут быть расположены таким образом.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> 
0 баллов	Другие варианты ответа.

### Задание 12.

Балл	Содержание критерия
2 балла	<p>А) Отмечен ответ <b>«Невозможно»</b>.</p> <p>Б) Дано пояснение:  Длина перпендикуляра меньше, чем длина наклонной, если они проведены из одной точки. Следовательно, данный пятиугольник по высоте 15 см, а по ширине – больше 15 см.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>В прямоугольном треугольнике <math>EBF</math> гипотенуза <math>BE</math> меньше катета <math>BF</math>, следовательно, данный пятиугольник по высоте 15 см, а по ширине – больше 15 см.</p> <p style="text-align: center;">ИЛИ</p> <p>Высота треугольника меньше его стороны (отличной от той, к которой она проведена), следовательно, данный пятиугольник по высоте 15 см, а по ширине – больше 15 см.</p> <p>Все обоснования могут быть даны в виде рисунка, в котором отражены перечисленные соображения.</p>
1 балл	<p>А) Отмечен ответ <b>«Невозможно»</b>.</p> <p>Попытка обоснования обязательна: указано, что отрезок <math>BE</math> меньше отрезка <math>BF</math>, но нет ссылки на то, что это следует из соотношения перпендикуляра и наклонной или катета и гипотенузы и т.д.</p>
0 баллов	Другие варианты ответа.

## 4. Исследование снежного покрова

### Задание 13.

Балл	Содержание критерия
1 балл	<p>Верные утверждения: 2) и 4).</p> <p>Выбраны оба верных ответа, неверный ответ не выбран.</p>
0 баллов	Другие варианты ответа.

### Задание 14.

Балл	Содержание критерия			
2 балла	Верно заполнена таблица:			
	№ измерения	Высота снежного покрова (см)	Масса снега (г)	Плотность снега d(г/см <sup>3</sup> )
	1	65	247	<b>0,38</b>
	2	95	479	<b>0,50</b>
	3	55	218	<b>0,40</b>
	4	70	349	0,50
	5	90	410	0,46
1 балл	Допущена одна ошибка.			
0 баллов	Другие варианты ответа.			

### Задание 15.

Балл	Содержание критерия
2 балла	Отмечен ответ « <b>Не может</b> ». Дано обоснование: Разница между соседними значениями температуры неодинаковая. ИЛИ Построен график и видно, что это не прямая. ИЛИ Обоснование опирается на подстановку всех пар значений. ИЛИ Обоснование опирается на подстановку одного, неподходящего значения. ИЛИ Любое другое верное обоснование.
1 балл	Дан неверный ответ « <b>Может</b> ». Обоснование опирается на подстановку только нескольких (подходящих), а не всех значений. ИЛИ График (прямая) построен по тем точкам, которые лежат на одной прямой.
0 баллов	Другие варианты ответа.

### Задание 16.

Балл	Содержание критерия
2 балла	Отмечен ответ « <b>Не согласны</b> ». Дано обоснование: Подходят три участка: №1, №2, №3, так как во всех трех случаях запас воды в снеге был не ниже 200 единиц: 234, 207, 270, и только на участке №4 запас воды в снеге был ниже 200 единиц, 198.
1 балл	Дан неверный ответ « <b>Согласны</b> ». Дано обоснование: школьники не рекомендовали два участка с наименьшей высотой снежного покрова.
0 баллов	Другие варианты ответа.