

Городская олимпиада по функциональной грамотности «Навыки XXI века» среди обучающихся 5-6-х классов

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Школа № 176 с углубленным изучением отдельных предметов»  
городского округа Самара

Первый этап

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАДАНИЯ НА МАТЕМАТИЧЕСКУЮ ГРАМОТНОСТЬ



*Разработчики:  
Литвиненко А.В., Сидубаева Т.В.,  
учителя математики*

Задание 1 «Контрольная работа» 1 из 2.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки** - данные
- **Компетентностная область оценки** - интерпретировать
- **Контекст** - общественный
- **Уровень сложности задания** –1
- **Формат ответа** – краткий ответ
- **Описание задания («объект оценки»)** – интерпретировать данные столбчатой диаграммы, выполнять действия с числами.
- **Дополнительные характеристики.** Проверяются действия универсального характера: планировать ход решения.

Система оценивания

1 балл	Ответ дан правильно. 22 ученика.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 1 «Контрольная работа» 2 из 2.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки** - данные
- **Компетентностная область оценки** - применять
- **Контекст** - общественный
- **Уровень сложности задания** –2
- **Формат ответа** – краткий ответ

Городская олимпиада по функциональной грамотности «Навыки XXI века» среди обучающихся 5-6-х классов

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»)</b> – интерпретировать данные столбчатой диаграммы, составление числового выражения, выполнять действия с числами, прикидка результата.</li> <li>• <b>Дополнительные характеристики.</b> Проверяются действия универсального характера: планировать ход решения, упорядочивать действия.</li> </ul>	
Система оценивания	
2 балла	<p>Записано числовое выражение, например, <math>(2*3+3*6+4*8+5*5)</math>: 22. Ответ считается верным, если слагаемые записаны в любом порядке, а также сомножители в каждом произведении записаны в любом порядке.</p> <p>На отметку «4» написали 8 человек, а на отметку «5» написали 5 человек. 13 человек написали на отметку выше среднего балла.</p> <p>Дан ответ 3,68; 13 человек.</p>
1 балл	<p>Записано числовое выражение, например, <math>(2*3+3*6+4*8+5*5)</math>: 22. Ответ считается верным, если слагаемые записаны в любом порядке, а также сомножители в каждом произведении записаны в любом порядке</p>
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 2 «Торговый автомат» 1 из 2.	
<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки</b> - количество</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки</b> – формулировать, рассуждать.</li> <li>• <b>Контекст</b> - личная жизнь</li> <li>• <b>Уровень сложности задания</b> – 3</li> <li>• <b>Формат ответа</b> – развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»)</b> – сравнение величин; прикидка результата сложения двух или нескольких величин, выполнять действия с числами, рассуждать.</li> <li>• <b>Дополнительные характеристики.</b> Проверяются действия универсального характера: интерпретировать данные, приведенные в тексте; учитывать все условия, находить разные решения практической задачи</li> </ul>	
Система оценивания	
2 балла	<p>Дано объяснение, в котором показано, какой вариант наиболее выгодный. В итоге из объяснения должно быть видно, что все остальные варианты дороже. Проведены рассуждения.</p> <p>Например.</p> <p>1 вариант. Кофе и шоколад по отдельности <math>(40+50)*3=270</math> руб.</p> <p>2 вариант. Кофе и шоколад вместе <math>80*3=240</math></p> <p>3 вариант. Кофе и 2 шоколадки за 120р + 2 кофе и шоколадка за 110р. Итого 230 руб.</p>

Городская олимпиада по функциональной грамотности «Навыки XXI века» среди обучающихся 5-6-х классов







	<p>4 вариант. Кофе и 2 шоколадки за 120 руб+2 кофе за 80руб+ шоколад за 50. Итого 250руб</p> <p>5 вариант. 2 кофе и шоколадка за 110р.+кофе за40 руб+2 шоколадки за 100руб. Итого 250руб.</p> <p>6 вариант. Кофе и 2 шоколадки за 120р + кофе и шоколад за 80 руб + кофе за 40 руб. Итого 240 руб.</p> <p>7 вариант. 2 кофе и шоколадка за 110р.+ кофе и шоколад за 80 руб+ шоколад за 50 руб. Итого 250 руб.</p> <p>Ответ 230 рублей</p>
1 балл	Рассмотрены не все варианты или дан только ответ.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 2 «Торговый автомат» 2 из 2.

Характеристики задания:

- **Содержательная область оценки** - количество
- **Компетентностная область оценки** - применять
- **Контекст** - личная жизнь
- **Уровень сложности задания** –2
- **Формат ответа** – краткий ответ
- **Описание задания («объект оценки»)** – выполнять действия с числами, решать задачу методом перебора вариантов, заполнять таблицу.
- **Дополнительные характеристики.** Проверяются действия универсального характера: интерпретировать данные, приведенные в тексте; учитывать все условия, находить разные решения практической задачи

Система оценивания

2 балла	<p>Вычислить: <math>1000-370=630</math>(рублей) сумму сдачи;  <math>630/3=210</math> (рублей) достанется каждому.          Заполнить таблицу</p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Количество</td> <td>4</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Количество</td> <td>3</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Количество</td> <td>2</td> <td>11</td> </tr> <tr> <td>Количество</td> <td>1</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Количество</td> <td>0</td> <td>21</td> </tr> </table>				Количество	4	1	Количество	3	6	Количество	2	11	Количество	1	16	Количество	0	21
																			
Количество	4	1																	
Количество	3	6																	
Количество	2	11																	
Количество	1	16																	
Количество	0	21																	
1 балл	Пропущен один из вариантов.																		
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует																		

Задание 3 «Шахматная доска»1 из 2.

Городская олимпиада по функциональной грамотности «Навыки XXI века» среди обучающихся 5-6-х классов

<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки</b> - количество</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки</b> – применять</li> <li>• <b>Контекст</b> – профессиональная деятельность</li> <li>• <b>Уровень сложности задания</b> –3</li> <li>• <b>Формат ответа</b> – развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»)</b> – выполнять действия с десятичными дробями; находить часть от числа; переводить единицы измерения.</li> <li>• <b>Дополнительные характеристики.</b> Проверяются действия универсального характера; интерпретировать данные, приведенные в тексте; учитывать все условия, находить разные решения практической задачи.</li> </ul>	
Система оценивания	
2 балла	<p>Правильно приведено решение, получен верный ответ.</p> <p>Пример</p> <p>1) <math>64-32=32</math> число свободных клеток на шахматной доске.</p> <p>2) <math>32:2=16</math> число свободных белых клеток.</p> <p>3) <math>1/8*32=4</math> (см) длина одной клетки.</p> <p>4) <math>4*4=16</math> (см<sup>2</sup>) площадь одной клетки.</p> <p>5) <math>16*16=256</math> (см<sup>2</sup>) площадь свободных белых клеток.</p> <p>6) <math>256:10000=0,0256</math> (м<sup>2</sup>)</p> <p>Ответ: 0,0256 (м<sup>2</sup>)</p>
1 балл	Решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены, верно.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 3 «Шахматная доска» 2 из 2.	
<p>Характеристики задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки</b> – количество</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки</b> – применять, рассуждать.</li> <li>• <b>Контекст</b> – профессиональная деятельность</li> <li>• <b>Уровень сложности задания</b> –2</li> <li>• <b>Формат ответа</b> – развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»)</b> – выполнять действия с десятичными дробями; находить часть от числа.</li> <li>• <b>Дополнительные характеристики.</b> Проверяются действия универсального характера: интерпретировать данные, приведенные в тексте; планировать ход решения.</li> </ul>	
Система оценивания	
2 балла	<p>Правильно приведено решение, получен верный ответ.</p> <p>Пример</p> <p>Площадь, занимаемая свободными белыми клетками, равна площади, занимаемой свободными черными клетками.</p>

Городская олимпиада по функциональной грамотности «Навыки XXI века» среди обучающихся 5-6-х классов

	Следовательно, площадь свободных черных клеток 256 (см <sup>2</sup> ). Тогда $2,7 \cdot 256 = 691,2$ (г) краски потребуется, чтобы закрасить свободные черные клетки. Ответ: 691,2
1 балл	Решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены, верно.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 4 « Выбор плитки» 1 из 2.	
Характеристики задания:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки</b> - пространство и форма</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки</b> - применять</li> <li>• <b>Контекст</b> - профессиональная деятельность</li> <li>• <b>Уровень сложности задания</b> –2</li> <li>• <b>Формат ответа</b> – развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»)</b> – реальные расчёты с извлечением данных из чертежа и текста; распознавать геометрические формы; применение представления о площади для решения практической задачи; выполнять действия с десятичными дробями.</li> <li>• <b>Дополнительные характеристики.</b> Проверяются действия универсального характера: применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера.</li> </ul>	
Система оценивания	
2 балла	Правильно приведено решение, получен верный ответ. Пример. 1) $0,5 \cdot 0,5 = 0,25$ (м <sup>2</sup> ) площадь одной плитки 2) $4 \cdot 3 - 1 \cdot 2 = 10$ (м <sup>2</sup> ) площадь площадки перед домом 3) $10 : 0,25 = 40$ плиток потребуется 4) $40 : 10 = 4$ коробки потребуется Ответ: 4 коробки
1 балл	Решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены, верно.
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует

Задание 4 « Выбор плитки» 2 из 2.	
Характеристики задания:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Содержательная область оценки</b> – пространство и форма</li> <li>• <b>Компетентностная область оценки</b> – интерпретировать, оценивать</li> <li>• <b>Контекст</b> - профессиональная деятельность</li> </ul>	

Городская олимпиада по функциональной грамотности «Навыки XXI века» среди обучающихся 5-6-х классов

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Уровень сложности задания –2</b></li> <li>• <b>Формат ответа</b> – развернутый ответ</li> <li>• <b>Описание задания («объект оценки»)</b> – выполнять действия с десятичными дробями; переводить единицы измерения; выполнять прикидку и оценку результата.</li> <li>• <b>Дополнительные характеристики.</b> Проверяются умения пользоваться основными единицами площади. Выражать более крупные единицы через более мелкие единицы и наоборот.</li> </ul>	
Система оценивания	
2 балла	<p>Правильно приведено решение, получен верный ответ.</p> <p>Пример</p> <p>1) <math>20 \cdot 10 = 200 \text{ (см}^2\text{)} = 0,02 \text{ (м}^2\text{)}</math> площадь плитки первого вида</p> <p>2) <math>10 : 0,02 = 500</math> плиток первого вида нужно купить</p> <p>3) <math>25 \cdot 12,5 = 312,5 \text{ (см}^2\text{)} = 0,03125 \text{ (м}^2\text{)}</math></p> <p>4) <math>10 : 0,03125 = 320</math> плиток второго вида нужно купить</p> <p>Т.к. плиток второго вида в магазине недостаточно, то семья Ивановых купит плитку первого вида.</p> <p>Ответ: плитку первого вида купит семья Ивановых</p>
1 балл	<p>Решение доведено до конца, но допущена ошибка или описка вычислительного характера, с её учётом дальнейшие шаги выполнены, верно.</p> <p>Или нет объяснения, почему семья Ивановых должна купить первый вида.</p>
0 баллов	Другие ответы. Ответ отсутствует