

Математика

PISA-ориентированный тест

7 класс

Прочитайте текст справа.

Задание 1.

В цветочном магазине кружковцы купили 33 белых, 28 красных и 24 синих петуний.

Хватит ли этих цветков для клумбы, если на каждый квадратный метр по задуманной композиции должны были посадить по 20 цветков.

Выберите верный ответ:

- ◆ Да, хватит.
- ◆ Нет, не хватит.

Запишите ответ с решением:

Цветочная клумба

На пришкольном участке члены кружка решили разбить цветочную клумбу. Клумбе придали форму круга радиусом 1,2 метра. Для выполнения цветочной композиции решили взять три разных цвета петунии: белый, красный и синий.



Характеристика задания

- Содержательная область оценки: пространство и форма
- Компетентностная область оценки: интерпретировать
- Контекст: общественный
- Уровень сложности: средний
- Формат ответа: с кратким ответом
- Объект оценки: может решать геометрические задачи в новых условиях
- Максимальный балл: 2 балла
- Способ проверки: экспертный

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|---|
| 2 | Нет, не хватит. Возможный вариант решения: 1) $S=1,2^2 \times 3,14=4,52\text{м}^2$ 2) $4,52 \times 20 = 90,4 \approx 90$ 3) $33+28+24=85$ 4) $85 < 90$ |
| 1 | Нет, не хватит. Правильный ход решения, допущена вычислительная ошибка. Например: $1,2^2 \times 3,14=4,32$ |
| 0 | Приведены другие ответы или ответ отсутствует |

Прочитайте текст справа.

Задание 2.

Садовник разделил участок на 9 квадратов, как показано на рис.1.

Садовник купил 4 доски по 5 м в длину. Какую часть участка садовник может оградить щитом из досок?

Выберите все верные ответы:

- А) Оградить большой квадрат.
- Б) Оградить три средних квадрата.
- В) Оградить пять маленьких квадрата.
- Г) Оградить два средних и три маленьких квадрата.
- Д) Оградить весь участок.



Цветочная клумба

Садовник для выращивания рассады цветов, разделил участок прямоугольной формы длиной 7 м и шириной 6 м на 9 квадратов. (рис1). Длина стороны среднего квадрата равна 2 м.

Садовник решил оградить каждый квадрат щитом из террасных досок со всех сторон. Для этого он купил 4 доски по 5 м в длину.

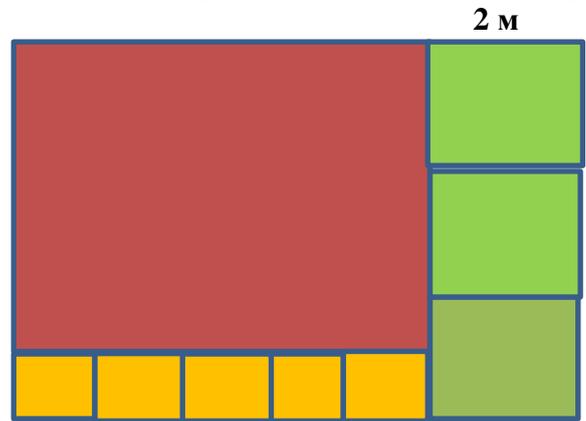


Рис.1

Характеристика задания

- Содержательная область оценки: пространство и форма
- Компетентностная область оценки: формулировать, интерпретировать
- Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: с множественным ответом
- Объект оценки: может решать геометрические задачи в новых условиях, применять формулу периметра прямоугольника.
- Максимальный балл: 2 балла
- Способ проверки: компьютерный

Система оценивания

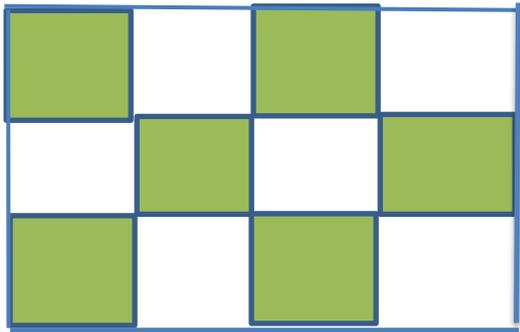
| Балл | Содержание критерия |
|------|---|
| 2 | А) Оградить большой квадрат. и В) Оградить пять маленьких квадрата. |
| 1 | А) Оградить большой квадрат. или В) Оградить пять маленьких квадрата. |
| 0 | Приведены другие ответы или ответ отсутствует |

Прочитайте текст справа.

Задание 3.

Садовник купил 14 различных видов цветов, не ошибся ли садовник в расчетах, если сторона брусчатой плитки квадратной формы равна 60 см, а участок имеет размеры 3,6 м на 2,4 м?

Запишите ответ с объяснением:



Цветочная клумба

Садовник решил украсить клумбу прямоугольной формы в виде шахматной доски. Белые квадраты он застелил брусчатой плиткой, а на черных квадратах посадил различные виды цветов, которые не повторились ни разу.



Характеристика задания

- Содержательная область оценки: пространство и форма
- Компетентностная область оценки: интерпретировать, формулировать
- Контекст: личный
- Уровень сложности: высокий
- Формат ответа: с развернутым ответом
- Объект оценки: может решать геометрические задачи в новых условиях
- Максимальный балл: 2 балла
- Способ проверки: экспертный

Система оценивания

| Балл | Содержание критерия |
|------|--|
| 2 | Ошибся. $3,6:0,6 = 6$ плиток $2,4:0,6 = 4$ плитки Всего плиток $6 \times 4 = 24$ $24:2 = 12$ -видов цветков потребуется. $12 < 14$ |
| 1 | Ответ “ошибся”, нет решения. |
| 0 | Приведены другие ответы или ответ отсутствует |