



Подготовка к ЕГЭ по математике. Решение заданий В₁

Алгебра и математический анализ
Уравнения и неравенства
Функции
Производная
Интеграл

Прототипов заданий В1 - 27

Проверяемые требования (умения)

- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни

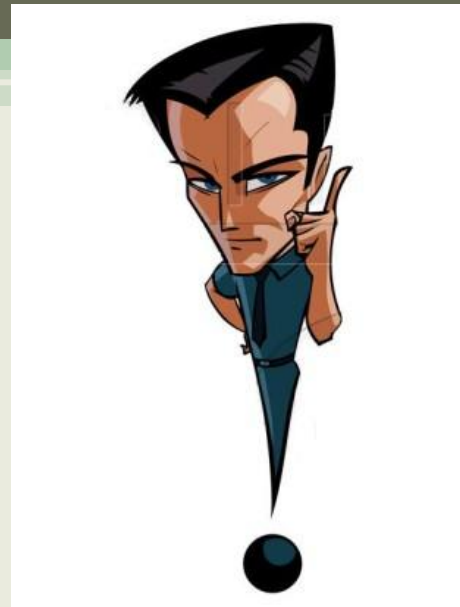
Умения по КТ

- Анализировать реальные числовые данные; осуществлять практические расчеты по формулам, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах

Содержание задания В1 по КЭС

- Целые числа
- Дроби, проценты, рациональные числа
- Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Интерпретация результата, учет реальных ограничений

Памятка ученику



- В задании В1 ученик должен продемонстрировать применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Для этого он должен уметь правильно оценить поставленную задачу и безошибочно выполнить расчеты по формулам. Важно правильно интерпретировать полученный результат с учетом реальных жизненных ограничений. Для успешного решения задания В1 ученик должен выполнить простые арифметические действия и оперировать целыми числами, использовать дроби, проценты, рациональные числа.

Прототип задания В1 (№ 2443)

- Сырок стоит 7 рублей 20 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?

Чтобы найти наибольшее число сырков, которое можно купить, необходимо все деньги поделить на стоимость одного сырка.

$$60:7,2= 8,3(3)$$

Так как сырки продаются только целиком, на 60 рублей можно купить 8 сырков.

Ответ: 8 сырков

Решение

Задания для самостоятельного решения

- 1) Сырок стоит 6 рублей 60 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 80 рублей?
- 2) Сырок стоит 7 рублей 60 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 60 рублей?
- 3) Сырок стоит 6 рублей 70 копеек. Какое наибольшее число сырков можно купить на 50 рублей?

Ответ:

1) 12

2) 7

3) 7

Проверка

Прототип задания В1(№ 26617)

Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Всего на теплоходе $750 + 25 = 775$ человек. Чтобы вычислить наименьшее число шлюпок, разделим всех людей на борту теплохода на вместимость одной шлюпки.

$$775:70 = 11,0(714285)$$

Понадобится 12 шлюпок на теплоходе, чтобы в случае необходимости разместить всех пассажиров и всех членов команды.

Ответ: 12 шлюпок

Задания для самостоятельного решения

1. Теплоход рассчитан на 1000 пассажиров и 30 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 50 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

2. Теплоход рассчитан на 1000 пассажиров и 30 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 70 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

3. Теплоход рассчитан на 750 пассажиров и 25 членов команды. Каждая спасательная шлюпка может вместить 60 человек. Какое наименьшее число шлюпок должно быть на теплоходе, чтобы в случае необходимости в них можно было разместить всех пассажиров и всех членов команды?

Ответ:

1)21

2)15

3)13

Проверка

Прототип задания В1 (№ 26618)

Флакон шампуня стоит 160 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 25%?

После скидки стоимость шампуня будет составлять 75% от его первоначальной цены. Найдем новую стоимость: $160 * 0,75 = 120$ (руб.)
Чтобы найти наибольшее число флаконов, которое можно купить, необходимо все деньги поделить на стоимость одного флакона:
 $1000 / 120 = 8,3$
Так как флаконы продаются только целиком, на 1000 рублей можно купить 8 флаконов.

Ответ: 8

Решение

Задания для самостоятельного решения

- 1) Флакон шампуня стоит 200 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 1000 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 15%?
- 2) Флакон шампуня стоит 170 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 900 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 35%?
- 3) Флакон шампуня стоит 140 рублей. Какое наибольшее число флаконов можно купить на 900 рублей во время распродажи, когда скидка составляет 35%?

Ответ:

1)6

2)8

3)8

Проверка

Прототип задания В1 (№ 26625)

Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

На 6 литров воды потребуется $6 \cdot 12 = 72$ (г) лимонной кислоты. Чтобы найти наименьшее число пакетиков, которое надо купить, необходимо все количество кислоты поделить на вес одного пакетика

$$72 : 10 = 7,2$$

Так как пакетики продаются только целиком, на 6 литров маринада их надо купить 8

Ответ: 8 пакетиков

Задания для самостоятельного решения

1) Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 8 литров маринада?

2) Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 14 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?

Ответ:

1)10

2)9

Проверка

Список рекомендуемой литературы

- Самое полное издание типовых вариантов реальных заданий ЕГЭ: 2010: Математика / авт.-сост. И.Р.Высоцкий, Д.Д.Гущин, П.И.Захаров и др.; под ред. А.Л.Семенова, И.В.Ященко. – М.: АСТ:Астрель, 2010. – 93, (3)с. – (Федеральный институт педагогических измерений)
- Математика: тематическое планирование уроков подготовки к экзамену / Белошистая.В. А. – М: Издательство «Экзамен», 2007. – 478 (2) с. (Серия «ЕГЭ 2007. Поурочное планирование»)
- Математика: самостоятельная подготовка к ЕГЭ / Л.Д. Лаппо, М.А. Попов. – 3-е изд., перераб. И дополн. - М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 381, (3) с. (Серия «ЕГЭ. Интенсив»)
- Математика. Решение задач группы В / Ю.А.Глазков, И.А.Варшавский, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 382 (2) с. (Серия «ЕГЭ. 100 баллов»)
- Математика: тренировочные тематические задания повышенной сложности с ответами для подготовки к ЕГЭ и к другим формам выпускного и вступительного экзаменов /сост Г. И.Ковалева, Т.И.Бузулина, О.Л.Безрукова, Ю.А. Розка. _ Волгоград: Учитель, 20089, - 494 с.
- Шабунин М.И. и др. Алгебра и начала анализа: Дидактические материалы для 10-11 кл. – 3-е изд. – М.: Мнемозина, 2000. – 251 с.: ил.

Адреса сайтов в сети Интернет

- www.fipi.ru – Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). Особенно обратите внимание на раздел «Открытый сегмент ФБТЗ» – это система для подготовки к ЕГЭ - в режиме on-line. Вы можете отвечать на вопросы банка заданий ЕГЭ по различным предметам, а так же по выбранной теме.
- <http://mathege.ru> <http://mathege.ru> - **Открытый банк задач ЕГЭ по математике**. Главная задача открытого банка заданий **ЕГЭ по математике** – дать представление о том, какие задания будут в вариантах Единого государственного экзамена **по математике** в 2010 году, и помочь выпускникам сориентироваться при **подготовке к экзамену**. Здесь же можно найти все пробные ЕГЭ по математике, которые уже прошли.
- <http://egetrener.ru/> - математика: видеоуроки, решение задач ЕГЭ.
- <http://ege-trener.ru/> - очень увлекательная и эффективная подготовка к ЕГЭ по математике. Зарегистрируйтесь и попытайтесь попасть в 30-ку лучших!
- uztest.ru – бесплатные материалы для подготовки к ЕГЭ (и не только к ЕГЭ) по математике: интерактивные тематические тренажеры, возможность записи на бесплатные on-line курсы по подготовке к ЕГЭ.
- www.ege.edu.ru – официальный информационный портал единого государственного экзамена.
- [On-line видеолекции "Консультации по ЕГЭ" по всем предметам.](#)
- [Ролики категории ЕГЭ. Лекции по математике](#)
- <http://www.alexlarin.narod.ru/ege.html> - материалы для подготовки к ЕГЭ по математике (сайт Ларина Александра Александровича).
- <http://www.diary.ru/~eek/> - сообщество, оказывающее помощь в решении задач по математике, здесь же можно скачать много полезных книг по математике, в том числе для подготовки к ЕГЭ.
- <http://4ege.ru/> <http://4ege.ru/> - **ЕГЭ портал, всё последнее к ЕГЭ. Вся информация о егэ. ЕГЭ 2010.**