

**ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ ШКОЛЬНИКОВ
«СИБИРИАДА. ШАГ В МЕЧТУ». 2023 год г. Бердск
для учащихся 7 класса**

ПЕРВЫЙ ТУР ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА. РЕШЕБНИК.

Время выполнения теста 60 минут

Раздел I. Тест 1.

Включает 10 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». «Цена» каждого вопроса – 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II. Тест 2.

Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит только один вариант ответа. Нужно выбрать единственно верный ответ. Каждый ответ оценивается в 2 балла. Всего - 20 баллов.

Раздел III. Задачи с коротким ответом

Этот раздел содержит 5 задач. Каждый ответ оценивается в 6 баллов. Всего - 30 баллов.

Всего за этап 60 баллов.

Тест 1.

1. Сущность проблемы ограниченности ресурсов заключается в безграничности потребностей людей, так как люди не в меру жадны и не думают о ближнем.
1) Да 2) Нет
2. Изобретение и внедрение искусственного интеллекта в производство позволит в будущем решить проблему ограниченности ресурсов.
1) Да 2) Нет
3. Труд неквалифицированных мигрантов из ближнего зарубежья не является фактором производства, так как является низкооплачиваемым.
1) Да 2) Нет
4. Приобретенное предпринимателем производственное оборудование на кредитные средства, взятые в банке, нельзя считать капиталом.
1) Да 2) Нет
5. Бесплатная рассылка сообщений от МЧС России о резком похолодании, гололедице и порывистом ветре являются свободным благом для всех владельцев смартфонов.
1) Да 2) Нет
6. Одноклассников можно отнести к такому субъекту экономики как «Домашнее хозяйство»
1) Да 2) Нет
7. Переход на формат удаленной работы выгоден только наемному работнику, так как нет необходимости тратить время на дорогу в офис и можно работать из любой точки мира, где есть в доступе высокоскоростной интернет.
1) Да Нет

8. Общемировой тренд на сокращение парковочных мест вдоль улиц и создание платных парковок в центральных частях города, повышает безопасность жителей города и доступность городской инфраструктуры, но нереализуем в России из-за своеобразия исторической, географической, культурной особенности развития нашей страны.

1) Да

2) Нет

9. В России правом заниматься предпринимательской деятельностью имеют только юридические лица.

1) Да

2) Нет

10. Приобретение рекламы у известных блогеров увеличивает издержки компании производителя, поэтому она не выгодна потребителям.

1) Да

2) Нет

Тест 2.

11. Учительница экономики задала детям составить экономически верные предложения со словом ресурсы. Помогите учительнице найти ошибку.

1) Экономические ресурсы необходимы для производства экономических благ.

2) Труд любой квалификации является производственным ресурсом.

3) Уголь, шахта, шахтер – примеры трех основных видов производственных ресурсов.

4) **Принадлежащий предприятию автомобиль нельзя отнести к производственным ресурсам.**

5) Денежные средства на счету предприятия относятся являются финансовым ресурсом.

**12. «Шли сорок мышей,
Несли сорок грошей,
Две мыши поплоче,
Несли по два гроша»**

Сколько денег было у мышей?

1) 11 копеек; 2) 44 копейки; **3) 88 копеек;** 4) 22 копейки; 5) 1 рубль 32 копейки

13. Арина занимается изготовлением натурального фруктового зефира и ягодных ирисок. Доход от продажи 100 наборов фруктового зефира составил 90000 рублей. Наборы ягодных ирисок продавались по 300 рублей. Всего на предновогодней распродаже Арина выручила 135000 рублей. Выберите верное утверждение:

1) фруктовый зефир продавался по 90 рублей.

2) Арина изготовила 150 наборов ягодных ирисок.

3) выручка от продажи ирисок составила 30000

4) прибыль от продажи ягодных ирисок составила 45000

5) Арине выгоднее производить фруктовый зефир

14. Для изготовления школьного завтрака для своего сына Мама испекла домашний хлеб весом 600 грамм. Каждое утро, начиная с понедельника, мама отрезает от него 120 грамм. В какой день недели будет отрезан последний кусочек хлеба?

1) **четверг** 2) пятница 3) суббота 4) понедельник 5) вторник

15. Политика страны Добрая в области денег и денежного обращения называется:

1) политикой, основанной на количественной теории денег

2) монетарной политикой

3) деловым циклом

4) фискальной политикой

5) социальной политикой

16. Величина рыночного спроса на мандарины в преддверии нового года показывает:

1) какое количество мандаринов будет продано при текущем доходе потребителей

2) сколько в среднем покупается мандаринов на рынке

3) какое количество мандаринов готовы купить по каждой конкретной цене

4) что при снижении цены на мандарины, их покупают все меньше людей, так как мандарины – товар низкого качества

5) что повышении доходов покупателей спрос на мандарины увеличивается

17. Нижней ступенью в пирамиде потребностей А. Маслоу для ученика 7-го класса Максима Иванова являются:

1) социальные потребности

2) физиологические потребности

3) потребность в безопасности

4) потребность в уважении друзей

5) духовные потребности

18. Как называется реклама из мультфильма «Как старик корову продавал»:

1) информативная

2) полезная

3) недостоверная

4) достоверная

5) объективная

19. Как называется инициативная деятельность гражданина Маркова И.Н., связанная с открытием ресторана и направленная на получение прибыли:

1) трудовая

2) капитальная

3) богатство

4) предпринимательская деятельность

5) нет верного ответа

20. Цена, уплачиваемая за использование земли и других природных ресурсов, называется:

1) процент

2) заработная плата

3) рента

4) прибыль

5) пенсия

Задачи с коротким ответом.

Задача 1. Фирма «Детское колесо» производит два вида колясок – трансформеров для малышей 2 в 1 и 3 в 1. В комплект коляски 2 в 1 входят:

шасси, люлька, прогулочный блок, комплектующие. В комплект коляски 3 в 1 кроме люльки и прогулочного блока входит автолюлька для детей. Кроме разницы в комплектации, технологии производства ничем не отличаются. На изготовление коляски первого вида фирма тратит ресурсов на 10000 рублей, а на изготовление второго на 4000 рублей больше. Чему равны альтернативные издержки производства 50 колясок 3 в 1 для фирмы, выраженные в количестве колясок 2 в 1?

Ответ: 70

Решение: стоимость одной коляски 2 в 1 равна 10 000 рублей, а 3 в 1 – 14000 рублей. Соответственно, вместо производства 50 колясок комплектации 3 в 1 фирма могла бы произвести: $Q = \frac{50 \times 14000}{10000} = 70$ колясок комплектации 2 в 1.

Задача 2. В супермаркет привезли 20 ящиков мандаринов по 10 кг. Из-за нарушений условий грузоперевозок 4 ящика мандаринов испортились. Администрации супермаркета приняла решение поднять цену, чтобы выручка осталась неизменной. На сколько процентов поднялась цена?

Ответ: 25

Задача 3. В преддверии новогодних праздников фирма «Дракоша» изготавливает новогодние сувениры из бука: брелоки для ключей и статуэтки. Доход от продажи 1000 статуэток составил 550000 рублей. Брелоки продавались на 200 рублей дешевле статуэток. Всего выручка фирмы «Дракоша» составила 760000 рублей. Определите количество реализованных брелоков.

Ответ: 600

Решение: Цена статуэтки = $550000/1000 = 550$ рублей

Цена брелока = $550 - 200 = 350$ рублей

Выручка от реализации брелоков = $760000 - 550000 = 210\,000$ рублей

Количество брелоков = $210000/350 = 600$ брелоков

Задача 4. Александр планирует перевезти часть вещей из съемной квартиры в дом своих родителей на личном автомобиле. При этом у него есть ограничение по объёму – объём багажника в машине равен 10 условным единицам. У Александра есть три типа коробок:

- объём первой равен 2 условным единицам, выдерживает вес до 2 кг;

- объём второй равен 3 условным единицам, выдерживает вес до 4 кг;

- объём третьей равен 4 условным единицам, выдерживает вес до 5 кг.

Какой максимальный вес в килограммах может увезти Александр за один раз?

Ответ: 13

Решение:

Если взять две третьих коробки, то можно дополнить набор только одной первой, тогда общий вес будет 12 кг. Если взять одну третью коробку, то можно добавить ещё либо две вторых коробки, либо вторую и первую, либо три первых. В первом случае вес будет 13 кг, во втором – 11 кг, в третьем – 11 кг. Можно взять 0 третьих коробок и, например, три вторых, тогда максимум он увезет 12 кг. Остальные случаи менее выгодны, так как он будет брать как минимум две первых коробки, однако этот вариант явно хуже, чем одна третья коробка. Поэтому максимальный вес 13 кг.

Задача 5. Зарплата папы на 17500 рублей больше, чем у мамы, и в два раза выше, чем пенсия бабушки, которая составляет 25000 рублей. Семья тратит 8000 рублей на оплату коммунальных услуг и Интернет, 2550 рублей на услуги транспорта, а зарплату папы и мамы тратят на питание. Определите доходы семейного бюджета.

Ответ: 107500

Решение: Пенсия бабушки составляет 25000.

Зарплата папы – в два раза выше пенсии бабушки, т.е. 50000 рублей.

Зарплата мамы – на 17500 меньше, чем у папы, т.е. 32500 рублей.

Всего доход семейного бюджета – 107500 рублей.

**ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ ШКОЛЬНИКОВ
«СИБИРИАДА. ШАГ В МЕЧТУ». 2023 год г. Бердск
для учащихся 8-х класса**

ПЕРВЫЙ ТУР ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА. РЕШЕБНИК.

Время выполнения теста 60 минут

Раздел I. Тест 1.

Включает 10 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». «Цена» каждого вопроса – 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II. Тест 2.

Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит только один вариант ответа. Нужно выбрать единственно верный ответ. Каждый ответ оценивается в 2 балла. Всего - 20 баллов.

Раздел III. Задачи с коротким ответом

Этот раздел содержит 5 задач. Каждый ответ оценивается в 6 баллов. Всего - 30 баллов.

Всего за этап 60 баллов.

Тест 1.

1. Сущность проблемы ограниченности ресурсов заключается в безграничности потребностей людей, так как люди не в меру жадны и не думают о ближнем.
1) Да 2) Нет
2. Изобретение и внедрение искусственного интеллекта в производство позволит в будущем решить проблему ограниченности ресурсов.
1) Да 2) Нет
3. Труд неквалифицированных мигрантов из ближнего зарубежья не является фактором производства, так как является низкооплачиваемым.
1) Да 2) Нет
4. Приобретенное предпринимателем производственное оборудование на кредитные средства, взятые в банке, нельзя считать капиталом.
1) Да 2) Нет
5. Бесплатная рассылка сообщений от МЧС России о резком похолодании, гололедице и порывистом ветре являются свободным благом для всех владельцев смартфонов.

1) Да

2) Нет

6. По оценке Росстата рост цен на куриное яйцо за прошлый год составил 23,9%. Данная ситуация сопровождается повышением спроса, что связано с тем, что яйца являются одним из немногих источников белка, доступных гражданам на постоянной основе и с экономической точки зрения относятся к товарам Гиффена.

1) Да

2) Нет

7. Переход на формат удаленной работы выгоден только наемному работнику, так как нет необходимости тратить время на дорогу в офис и можно работать из любой точки мира, где есть в доступе высокоскоростной интернет.

2) Да

Нет

8. Дефицит бумаги, кадров и техники, который испытывают производители книжной индустрии вызывает значительное снижение спроса на книги и переход читателей на электронные книги.

3) Да

Нет

9. Общемировой тренд на сокращение парковочных мест вдоль улиц и создание платных парковок в центральных частях города, повышает безопасность жителей города и доступность городской инфраструктуры, но нереализуем в России из-за своеобразия исторической, географической, культурной особенности развития нашей страны.

1) Да

2) Нет

10. Приобретение рекламы у известных блогеров увеличивает издержки компании производителя, поэтому она не выгодна потребителям.

1) Да

2) Нет

Тест 2.

11. Бабушка в летний сезон занимается продажей свежей зелени со своей дачи. В разгар сезона, она с внучкой поехали на дачу, им необходимо нарвать укропа и редиски и связать их в пучки. Бабушка может собрать 30 пучков редиски за 2 часа, а Внучка за 1,5 часа. Бабушка нарвет укропа на 30 пучков за 1 час, а Внучка за 1,5 часа. На то, чтобы связать пучки ниткой у Бабушки уходит на 5 пучков 1 минута, а у Внучки 2 минуты. Всего им надо привезти на рынок не меньше 60 пучков редиски и 90 пучков укропа.

Выберете, как эффективнее распределить работу бабушке и внучке:

- 1) Бабушке лучше рвать укроп, а Внучке собирать редиску
- 2) Бабушке лучше собирать редиску, а Внучке рвать укроп
- 3) Внучке безразлично, какую работу выполнять, так как у нее уходит по 1,5 часа как на укроп, так и на редиску.
- 4) Вдвоем они управятся с работой за 3 часа
- 5) Связывать пучки будет только бабушка, так как она делает это в 2 раза быстрее

12. По закону о защите прав потребителя, покупатель имеет право вернуть товар в магазин в течении 14 дней, если товар не использовался. Какие из перечисленных товаров нельзя вернуть, даже при условии сохранения чека и упаковки.

1) зимние ботинки; 2) женские перчатки; 3) новогоднее платье;

4) **электробритву**; 5) кожаную сумку

13. Квалифицированный программист зарабатывает за 1 час своей работы 2000 рублей. Однажды он решил сделать ремонт в своей квартире.

Обладая достаточной сноровкой и умением, он может сделать ремонт своими силами и даже быстрее, чем профессиональный мастер. Для этого ему потребуется всего 50 часов, в то время как мастеру – 80 часов.

Выберите наибольшую цену услуг мастера за один час работы из тех цен, при которых программист сочтет выгодным его нанять:

1) 1000 рублей; 2) 1100 рублей; 3) **1200 рублей**; 4) 1300 рублей; 5) 1500 рублей.

14. Шли сорок мышей,

Несли сорок грошей,

Две мыши поплоше,

Несли по два гроша»

Сколько денег было у мышей?

1) 11 копеек; 2) 44 копейки; 3) **88 копеек**; 4) 22 копейки; 5) 1 рубль 32 копейки

15. Арина занимается изготовлением натурального фруктового зефира и ягодных ирисок. Доход от продажи 100 наборов фруктового зефира составил 90000 рублей. Наборы ягодных ирисок продавались по 300 рублей. Всего на предновогодней распродаже Арина выручила 135000 рублей. Выберите верное утверждение:

1) фруктовый зефир продавался по 90 рублей.

2) **Арина изготовила 150 наборов ягодных ирисок.**

3) выручка от продажи ирисок составила 30000

4) прибыль от продажи ягодных ирисок составила 45000

5) Арине выгоднее производить фруктовый зефир

16. Для изготовления школьного завтрака для своего сына Мама испекла домашний хлеб весом 600 грамм. Каждое утро, начиная с понедельника, мама отрезает от него 120 грамм. В какой день недели будет отрезан последний кусочек хлеба?

1) **четверг** 2) пятница 3) суббота 4) понедельник 5) вторник

17. Семья Скоморохиных 85% своего месячного дохода расходует на потребление, а сбережения семьи в месяц составляют 6300 руб. Это значит, что месячный доход семьи Скоморохиных равен:

1) 25 200 руб.; 2) **42 000 руб.**; 3) 53 550 руб.; 4) 94 500 руб.; 5) 75600 руб.

18. Величина рыночного спроса на мандарины в преддверии нового года показывает:

1) какое количество мандаринов будет продано при текущем доходе потребителей

2) сколько в среднем покупается мандаринов на рынке

3) **какое количество мандаринов готовы купить по каждой конкретной цене**

4) что при снижении цены на мандарины, их покупают все меньше людей, так как мандарины – товар низкого качества

5) что при повышении доходов покупателей спрос на мандарины увеличивается

19. Нижней ступенью в пирамиде потребностей А. Маслоу для ученика 7-го класса Максима Иванова являются:

- 1) социальные потребности
- 2) физиологические потребности**
- 3) потребность в безопасности
- 4) потребность в уважении друзей
- 5) духовные потребности

20. Цена, уплачиваемая за использование земли и других природных ресурсов, называется:

- 1) процент; 2) заработная плата; **3) рента;** 4) прибыль; 5) пенсия

Задачи с коротким ответом 8 класс

Задача 1. Кривые рыночного спроса и предложения на рынке сливочного мороженого в сказочном городе Солнцедар имеют вид:

$Q_d = 1200 - 30P$, $Q_s = -300 + 20P$, где P – цена за порцию, грошиков; Q_d , Q_s – соответственно объем спроса и объем предложения, порции. В летний период времени местные органы власти решили поддержать жителей Солнцедара, установив цену на сливочное мороженое на 5 грошиков ниже равновесной. Определите величину дефицита, который возник в результате государственного вмешательства.

Ответ: 250

Решение:

Определим равновесную цену мороженого:

$$1200 - 30P = -300 + 20P$$

$$1500 = 50P$$

$$P = 30 \text{ грошиков}$$

$$P \text{ фиксированная} = 30 - 5 = 25 \text{ грошиков}$$

$$Q_d = 1200 - 30 \times 25 = 450 \text{ порций}$$

$$Q_s = -300 + 20 \times 25 = 200 \text{ порций}$$

$$\text{Дефицит} = 450 - 200 = 250 \text{ порций}$$

Задача 2. На самолете из Новосибирска в Екатеринбург можно добраться за 3 часа, а на поезде - за 22 часа. Билет на поезд стоит 5000 рублей, а билет на самолет стоит 10200 рублей. Оцените, сколько должен зарабатывать гражданин X в час, чтобы ему было все равно с чисто экономических позиций – лететь или ехать поездом в будний день с учетом, что продолжительность рабочего дня составляет 8 часов?

Ответ: 1040 рублей

Задача 3. Зарплата папы на 17500 рублей больше, чем у мамы, и в два раза выше, чем пенсия бабушки, которая составляет 25000 рублей. Семья тратит 8000 рублей на оплату коммунальных услуг и Интернет, 2550 рублей на услуги транспорта, а зарплату папы и мамы тратят на питание, одежду и другие товары первой необходимости. Определите величину профицита (избытка) семейного бюджета, который возникнет в результате.

Ответ: 14450

Решение: Пенсия бабушки составляет 25000.

Зарплата папы – в два раза выше пенсии бабушки, т.е. 50000 рублей.

Зарплата мамы – на 17500 меньше, чем у папы, т.е. 32500 рублей.

Всего доходы семейного бюджета – 107500 рублей.

Расходы семейного бюджета = $8000 + 2550 + 50000 + 32500 = 93050$ рублей.

Профицит (избыток) семейного бюджета = $107500 - 93050 = 14450$ рублей.

Задача 4. Рабочие фирмы «Дракоша» Данила и Гаврила изготавливают сувенирные статуэтки дракончика Кеши, которые пользуются большим спросом на рынке Новосибирской области. Данила получает за день столько рублей, сколько дней он проработал, а Гаврила получает в день на рубль больше Данилы, но проработал на один день меньше.

Насколько заработная плата Данилы отличается от заработной платы Гаврилы? Если больше - напишите со знаком +, если меньше, со знаком -.

Ответ: +1

Решение:

Пусть Данила работал n дней. За первый день он получил 1 рубль, за второй – 2 рубля и т.д. Всего Данила получил $1 + 2 + 3 + \dots + n$ рублей.

Гаврила проработал $n-1$ день. За первый день он получил 2 рубля, за второй – 3 рубля и т.д., за последний $n-1$ день – n рублей. Всего Гаврила получил $2 + 3 + \dots + n$ рублей. Таким образом, Данила получил на 1 рубль больше.

Задача 5. Александр планирует перевезти часть вещей из съемной квартиры в дом своих родителей на личном автомобиле. При этом у него есть ограничение по объёму – объём багажника в машине равен 10 условным единицам. У Александра есть три типа коробок:

- объём первой равен 2 условным единицам, выдерживает вес до 2 кг;
- объём второй равен 3 условным единицам, выдерживает вес до 4 кг;
- объём третьей равен 4 условным единицам, выдерживает вес до 5 кг.

Какой максимальный вес в килограммах может увезти Александр за один раз?

Ответ: 13

**ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ ШКОЛЬНИКОВ
«СИБИРИАДА. ШАГ В МЕЧТУ». 2023 год г. Бердск
для учащихся 9 класса**

ПЕРВЫЙ ТУР ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА. РЕШЕБНИК.

Время выполнения теста 60 минут

Раздел I. Тест 1.

Включает 10 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». «Цена» каждого вопроса – 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II. Тест 2.

Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит только один вариант ответа. Нужно выбрать единственно верный ответ. Каждый ответ оценивается в 2 балла. Всего - 20 баллов.

Раздел III. Задачи с коротким ответом

Этот раздел содержит 5 задач. Каждый ответ оценивается в 6 баллов. Всего - 30 баллов.

Всего за этап 60 баллов.

Тест 2.

11. Бабушка в летний сезон занимается продажей свежей зелени со своей дачи.

В разгар сезона, она с внучкой поехали на дачу, им необходимо нарвать укропа и редиски и связать их в пучки. Бабушка может собрать 30 пучков редиски за 2 часа, а Внучка за 1,5 часа. Бабушка нарвет укропа на 30 пучков за 1 час, а Внучка за 1,5 часа. На то, чтобы связать пучки ниткой у Бабушки уходит на 5 пучков 1 минута, а у Внучки 2 минуты. Всего им надо привезти на рынок не меньше 60 пучков редиски и 90 пучков укропа.

Выберете, как эффективнее распределить работу бабушке и внучке:

- 1) **Бабушке лучше рвать укроп, а Внучке собирать редиску**
- 2) Бабушке лучше собирать редиску, а Внучке рвать укроп
- 3) Внучке безразлично, какую работу выполнять, так как у нее уходит по 1,5 часа как на укроп, так и на редиску.
- 4) Вдвоем они управятся с работой за 3 часа
- 5) Связывать пучки будет только бабушка, так как она делает это в 2 раза быстрее

12. По закону о защите прав потребителя, покупатель имеет право вернуть товар в магазин в течении 14 дней, если товар не использовался. Какие из перечисленных товаров нельзя вернуть, даже при условии сохранения чека и упаковки.

- 1) зимние ботинки;
- 2) женские перчатки;
- 3) новогоднее платье
- 4) **электробритву;**
- 5) кожаную сумку

13. В преддверии новогодних праздников фирма «Дракоша» изготавливает новогодние сувениры из бука: брелоки для ключей и статуэтки. Доход от продажи 1000 статуэток составил 550000 рублей. Брелоки продавались на 200 рублей дешевле статуэток. Всего выручка фирмы «Дракоша» составила 760000 рублей. Определите количество реализованных брелоков.

- 1) **600;**
- 2) 500
- 3) 200
- 4) 1000
- 5) 400

14. Затраты на производство 50 Новогодних открыток составляют 5 тысяч рублей, а прибыль от их продажи 2,5 тысячи рублей, цена продукции равна:

- 1) 100 рублей;
- 2) 50 рублей;
- 3) **150 рублей;**
- 4) 75 рублей;
- 5) 175 рублей

15. Шли сорок мышей,

Несли сорок грошей,

Две мыши поплоше,

Несли по два гроша»

Сколько денег было у мышей?

- 1) 11 копеек;
- 2) 44 копейки;
- 3) **88 копеек;**
- 4) 22 копейки;
- 5) 1 рубль 32 копейки

16. В супермаркет привезли 20 ящиков мандаринов по 10 кг. Из-за нарушений условий грузоперевозок 4 ящика мандаринов испортились. Администрации супермаркета приняла решение поднять цену, чтобы выручка осталась неизменной. На сколько процентов поднялась цена?

- 1) на 20%;
- 2) **на 25%;**
- 3) на 40%;
- 4) на 10%;
- 5) на 80%

17. Семья Скоморохиных 85% своего месячного дохода расходует на потребление, а сбережения семьи в месяц составляют 6300 руб. Это значит, что месячный доход семьи Скоморохиных равен:

- 1) 25 200 руб.; 2) **42 000 руб.**; 3) 53 550 руб.; 4) 94 500 руб.; 5) 75600 руб.

18. В России право заниматься предпринимательской деятельностью имеют:

- 1) акционерные общества;
- 2) физические лица, зарегистрированные как ИП
- 3) общества всех типов
- 4) товарищества
- 5) **все ответы верны**

19. На рынке выросли цены на куриное яйцо, при этом возрос объем продаж. Это могло произойти, если:

- 1) **выросли реальные доходы населения**
- 2) повысились цены на все остальные белковые продукты
- 3) птицефабрики Новосибирской области увеличили производство куриных яиц
- 4) стабильно растут цены на корма для птиц
- 5) ни одна из перечисленных причин не могла привести к росту цены на куриное яйцо

20. Величина рыночного спроса на мандарины в преддверии нового года показывает:

- 1) какое количество мандаринов будет продано при текущем доходе потребителей
- 2) сколько в среднем покупается мандаринов на рынке
- 3) **какое количество мандаринов готовы купить по каждой конкретной цене**
- 4) что при снижении цены на мандарины, их покупают все меньше людей, так как мандарины – товар низкого качества
- 5) что повышении доходов покупателей спрос на мандарины увеличивается

Задачи с коротким ответом 9 класс

Задача 1. Кривые рыночного спроса и предложения на рынке сливочного мороженого в небольшом городе Ветров имеют вид:

$Q_d = 1200 - 30P$, $Q_s = -300 + 20P$, где P – цена за порцию, рублей; Q_d , Q_s – соответственно объем спроса и объем предложения, порции. При какой цене за порцию сливочного мороженого, на рынке возникнет избыток в количестве 250 порций?

Ответ: 35

Решение: При возникновении избытка на рынке: $Q_s > Q_d$ на 250. Следовательно, $-300 + 20P - (1200 - 30P) = 250$

$$-300 + 20P - 1200 + 30P = 250; 50P = 250 + 1500$$

$$50P = 1750; P = 35$$

Задача 2. На самолете из Новосибирска в Екатеринбург можно добраться за 3 часа, а на поезде - за 22 часа. Билет на поезд стоит 5000 рублей, а билет на самолет стоит 10200 рублей. Оцените, сколько должен зарабатывать гражданин X в час, чтобы ему было все равно с чисто экономических позиций – лететь или ехать поездом в будний день с учетом, что продолжительность рабочего дня составляет 8 часов?

Ответ: **1040 рублей**

Задача 3. На биржевых торгах в понедельник вечером цена акции банка «Удача с вами» повысилась на некоторое количество процентов, а во вторник произошло снижение стоимости акции на то же число процентов. В результате во вторник вечером цена акции составила 97,75% от ее первоначальной цены в понедельник утром. На сколько процентов менялась котировка акции в понедельник и во вторник?

Ответ: 15

Решение.

Обозначим за q процент изменения цены, в долях от единицы. Повышение цены акции в понедельник составит $P_2 = P_1(1 + q)$. Понижение цены акции во вторник составит $P_3 = P_2(1 - q)$, кроме того, из условия известно, что после понижения цены стоимость акции составила $P_3 = 0,9775 \cdot P_1$. Составим уравнение и найдем коэффициент изменения котировки цены.

$$0,9775P_1 = P_1(1 + q)(1 - q); 0,9775 = 1 - q^2$$

$$q^2 = 0,0225; q = 0,15$$

Таким образом, котировка изменялась на 15%.

Задача 4. Зарплата папы на 17500 рублей больше, чем у мамы, и в два раза выше, чем пенсия бабушки, которая составляет 25000 рублей. Семья тратит 8000 рублей на оплату коммунальных услуг и Интернет, 2550 рублей на услуги транспорта, а зарплату папы и мамы тратят на питание, одежду и другие товары первой необходимости. Определите величину профицита (избытка) семейного бюджета, который возникнет в результате.

Ответ: 14450

Решение: Пенсия бабушки составляет 25000.

Зарплата папы – в два раза выше пенсии бабушки, т.е. 50000 рублей.

Зарплата мамы – на 17500 меньше, чем у папы, т.е. 32500 рублей.

Всего доходы семейного бюджета – 107500 рублей.

Расходы семейного бюджета = 8000 + 2550 + 50000 + 32500 = 93050 рублей.

Профицит (избыток) семейного бюджета = 107500 – 93050 = 14450 рублей.

Задача 5.

Пункт обмена валюты «Выгодник» продавал гражданам города один золотой за 100 грошиков, а покупал у них один золотой за 95 грошиков. Какую прибыль получит пункт обмена валюты за день если он продал 2600 золотых, а купил 2500 золотых?

Ответ: 22500

Решение: Выручка от продажи золотых = 100х2600 = 260 000 грошиков

Расходы на покупку золотых = 95х2500 = 237 500 грошиков

Прибыль пункта обмена валюты = 260 000 – 237 500 = 22 500 грошиков

ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ ШКОЛЬНИКОВ

«СИБИРИАДА. ШАГ В МЕЧТУ». 2023 год г. Бердск

для учащихся 10 класса

ПЕРВЫЙ ТУР ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА. РЕШЕБНИК.

Время выполнения теста 60 минут

Раздел I. Тест 1.

Включает 10 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». «Цена» каждого вопроса – 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II. Тест 2.

Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит только один вариант ответа. Нужно выбрать единственно верный ответ. Каждый ответ оценивается в 2 балла. Всего - 20 баллов.

Раздел III. Задачи с коротким ответом

Этот раздел содержит 5 задач. Каждый ответ оценивается в 6 баллов. Всего - 30 баллов.

Всего за этап 60 баллов.

Тест 1.

1. Егору дают карманные средства на обед в школе, приобретая на все средства комплексный обед в столовой и отказываясь от шоколадок из школьного автомата, он максимизирует общую полезность, что означает, что он находится в состоянии потребительского равновесия.
1) Да 2) Нет
2. Бесплатная рассылка сообщений от МЧС России о резком похолодании, гололедице и порывистом ветре являются свободным благом для всех владельцев смартфонов.
1) Да 2) Нет
3. Изобретение и внедрение искусственного интеллекта в производство позволит в будущем решить проблему ограниченности ресурсов.
1) Да 2) Нет
4. Приобретенное предпринимателем производственное оборудование на кредитные средства, взятые в банке нельзя считать капиталом.
1) Да 2) Нет
5. По оценке Росстата рост цен на куриное яйцо за прошлый год составил 23,9%. Данная ситуация сопровождается повышением спроса, что связано с тем, что яйца являются одним из немногих источников белка, доступных гражданам на постоянной основе и с экономической точки зрения относятся к товарам Гиффена.
1) Да 2) Нет
6. Переход на формат удаленной работы выгоден только наемному работнику, так как нет необходимости тратить время на дорогу в офис и можно работать из любой точки мира, где есть в доступе высокоскоростной интернет.
1) Да 2) Нет
7. Дефицит бумаги, кадров и техники, который испытывают производители книжной индустрии вызывает значительное снижение спроса на книги и переход читателей на электронные книги.
1) Да 2) Нет
8. Эластичность спроса по цене на молоко в России и США нельзя сравнивать, т.к. и цены и величины спроса в этих странах выражены в различных единицах (рубли/доллары, килограммы/фунты)
1) Да 2) Нет
9. Абдула приобрел сухофрукты для перепродажи в своем магазине за 160 тыс. руб. и продал покупателям на сумму в 220 тыс. руб. Верно ли

посчитал Абдула, что ему необходимо уплатить налог на добавленную стоимость (НДС) в 10 тыс. рублей? (ставка НДС – 20%)

1) Да

2) Нет

10. Экономические затраты фирмы не могут быть меньше бухгалтерских.

1) Да

2) Нет

Тест 2.

11. По закону о защите прав потребителя, покупатель имеет право вернуть товар в магазин в течении 14 дней, если товар не использовался. Какие из перечисленных товаров нельзя вернуть, даже при условии сохранения чека и упаковки.

1) зимние ботинки;

4) электробритву

2) женские перчатки

5) кожаную сумку

3) новогоднее платье

12. В преддверии новогодних праздников фирма «Дракоша» изготавливает новогодние сувениры из бука: брелоки для ключей и статуэтки. Доход от продажи 1000 статуэток составил 550000 рублей. Брелоки продавались на 200 рублей дешевле статуэток. Всего выручка фирмы «Дракоша» составила 760000 рублей. Определите количество реализованных брелоков.

6) 600

9) 1000

7) 500

10) 400

8) 200

13. Семья Скоморохиных 85% своего месячного дохода расходует на потребление, а сбережения семьи в месяц составляют 6300 руб. Это значит, что месячный доход семьи Скоморохиных равен:

1) 25 200 руб.; 2) **42 000 руб.**; 3) 53 550 руб.; 4) 94 500 руб.; 5) 75600 руб.

14. Столярная мастерская за год увеличила объем выпускаемой продукции в стоимостном выражении на 135,2%, при этом цены на данную продукцию выросли на 50%, некоторых неэффективных работников руководство было вынуждено сокращать, что привело к уменьшению численности производственного персонала на 20%. Прирост производительности труда составил:

1) 69%; 2) 112%; 3) 80%; 4) **96%**; 5) 70%

15. Карина печет пирожные и продает их на школьной ярмарке, какую цену ей необходимо установить, для обеспечения рентабельности производства в 25%, при условии, что себестоимость единицы продукции составляет 200 рублей.

1) 175 рублей; 2) 225 рублей; 3) **250 рублей**; 4) 300 рублей

5) определить установленную цену невозможно, так как не известно количество производимых пирожных.

16. В России право заниматься предпринимательской деятельностью имеют:

1) акционерные общества;

2) физические лица, зарегистрированные как ИП

3) общества всех типов

4) товарищества

5) **все ответы верны**

17. Маргарита Синицына планирует дать высшее образование своему сыну Трофиму в престижном ВУЗе, стоимость обучения в котором составляет 640 000 рублей. Тимофею сейчас 15 лет, поступление в ВУЗ планируется через 3 года. Маргарита изучила депозитную политику коммерческих банков и остановила свой выбор на банке «Бердский». Вклад «Накопительный» предлагает 10 процентов годовых с капитализацией 1 раз в год. Какую сумму необходимо положить на счет в банк сегодня, чтобы исполнилась мечта Синицыных:

- | | |
|-------------------------|------------------|
| 1) 450788 рублей | 4) 495867 рублей |
| 2) 480841 рублей | 5) 461538 рублей |
| 3) 492307 рублей | |

18. На рынке выросли цены на куриное яйцо, при этом возрос объем продаж. Это могло произойти, если:

- 1) **выросли реальные доходы населения**
- 2) повысились цены на все остальные белковые продукты
- 3) птицефабрики Новосибирской области увеличили производство куриных яиц
- 4) стабильно растут цены на корма для птиц
- 5) ни одна из перечисленных причин не могла привести к росту цены на куриное яйцо

19. Индивидуальный предприниматель Холодов А.В. занимается изготовлением сувениров: брелоков и браслетов. Доход от продажи 1500 брелоков составил 300 000 рублей. Браслеты продавались по цене 400 рублей. Всего Чижиков Н.К. заработал в сезонную распродажу 1020 тыс. рублей. Определите количество изготовленных и реализованных браслетов.

- 1) 1500; 2) 2550; 3) 750; 4) **1800**; 5) 200

20. Вполне вероятно, что причиной повышения цен на хлебобулочные изделия из пшеничной муки высшего сорта является:

- 1) снижение налогов на частное предпринимательство
- 2) активная реклама безглютеновых продуктов и пропаганда здорового питания
- 3) **повышение цен на производственные ресурсы**
- 4) снижение цен на производственные ресурсы
- 5) внедрение новых ресурсосберегающих технологий производства хлебобулочных изделий

Задачи с коротким ответом 10 класс

Задача 1. Функция рыночного спроса на сливочное мороженое в небольшом городе Ветров имеет вид: $Q_d = 1200 - 20P$, где P – цена за порцию, рублей; Q_d – объем спроса, порции. Определите объем спроса на мороженое при цене 40 рублей за порцию, если в летний период времени спрос увеличился на 30% при каждом возможном значении цены.

Ответ: 520

Решение:

Определим новую функцию спроса на мороженое:

$$Q_{d1} = (1200 - 20P) \times 1,3 = 1560 - 26P$$

$$Q_{d1} (P = 40) = 1560 - 26 \times 40 = 520 \text{ порций}$$

Задача 2. Пункт обмена валюты «Выгодник» продавал гражданам города один золотой за 100 грошиков, а покупал у них один золотой за 95 грошиков. Какую прибыль получит пункт обмена валюты за день если он продал 2600 золотых, а купил 2500 золотых?

Ответ: 22500

Решение: Выручка от продажи золотых = $100 \times 2600 = 260\,000$ грошиков

Расходы на покупку золотых = $95 \times 2500 = 237\,500$ грошиков

Прибыль пункта обмена валюты = $260\,000 - 237\,500 = 22\,500$ грошиков

Задача 3.

Индивидуальный предприниматель Василий Огурцов открыл фирму по оказанию услуг ландшафтного дизайна, вложив в нее все свои сбережения в размере 800000 рублей. За год работы на рынке Новосибирской области его выручка составила 3 млн рублей, а бухгалтерские затраты (расходные материалы, аренда офиса, заработная плата работников, коммунальные услуги и другие) – 2440 тысяч рублей. Работая по найму на одном из предприятий по оказанию дизайнерских услуг, он мог бы зарабатывать 40 тысяч рублей в месяц. Выше какой ставки банковского процента по вкладам, Василию следовало бы отказаться от организации собственного бизнеса?

Ответ: 10

Решение: Экономические затраты = Бухгалтерские затраты + Неявные затраты

Экономические затраты = $2440000 + 40000 \times 12 = 2920000$ рублей

Экономическая прибыль = Выручка – Экономические затраты

Экономическая прибыль = $3000000 - 2920000 = 80\,000$ рублей

Рентабельность (норма прибыли) фирмы индивидуального предпринимателя = $80000 / 800000 \times 100 = 10\%$

Следовательно, при ставке банковского процента по вкладам выше 10% годовых, ИП Огурцову следовало бы отказаться от собственного бизнеса.

Задача 4. В результате рационального использования ресурсов и новых передовых технологий выращивания капусты, фермер Николай из села Березкино увеличил свой капитал за первый год на 12%, а по итогам второго года в 1,2 раза по сравнению с первым. Определите первоначальную величину капитала фермера Николая, если в конце второго года его капитал составлял 494 592 рубля.

Ответ: 368000

Решение:

Пусть величина первоначального капитала – X. Тогда на конец первого года величина капитала составит $1,12X$, а на конец второго года – $1,344X$, что составляет 494 592 рубля.

Составим уравнение, $1,344X = 494\,592$

$X = 368\,000$ рублей

Задача 5. Пирожков В.А. поместил в банк «Надежный» 3600 тысяч рублей под 10% годовых. В конце каждого из первых двух лет хранения после начисления процентов он дополнительно вносил на счет одну и ту же фиксированную сумму. К концу третьего года после начисления процентов оказалось, что размер вклада увеличился по сравнению с первоначальным на

48,5%. Какую сумму Пирожков В.А. ежегодно добавлял к вкладу? Ответ укажите в тысячах рублей.

Ответ: 240

Решение: Пусть Пирожков В.А. ежегодно вносил на счет X тысяч рублей. К концу первого года хранения размер вклада стал $3600 \times 1,1 = 3960$ рублей.

После дополнительного внесения, размер вклада стал равен $3960 + X$ тысяч рублей.

К концу второго года хранения размер вклада стал $(3960 + X) \times 1,1 = 4356 + 1,1X$ тысяч рублей.

Пирожков В.А. вновь внес X тысяч рублей: $4356 + 1,1X + X = 4356 + 2,1X$ тысяч рублей.

К концу третьего года были начислены проценты, и сумма вклада стала: $(4356 + 2,1X) \times 1,1 = 4791,6 + 2,31X$. Эта сумма равна $3600 \times 1,485 = 5346$ тысяч рублей.

Составим и решим уравнение:

$$4791,6 + 2,31X = 5346$$

$$2,31X = 554,4$$

$$X = 240 \text{ тысяч рублей}$$

**ОЛИМПИАДА ПО ЭКОНОМИКЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО
ЭКОНОМИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ ШКОЛЬНИКОВ
«СИБИРИАДА. ШАГ В МЕЧТУ». 2023 год г. Бердск
для учащихся 11 класса**

ПЕРВЫЙ ТУР ОТБОРОЧНОГО ЭТАПА. РЕШЕБНИК.

Время выполнения теста 60 минут

Раздел I. Тест 1.

Включает 10 вопросов типа «Да/Нет». Они представляют собой высказывание, которое участник олимпиады должен оценить: верно – «Да», неверно – «Нет». «Цена» каждого вопроса – 1 балл. Всего 10 баллов.

Раздел II. Тест 2.

Этот раздел содержит 10 вопросов, каждый из которых содержит только один вариант ответа. Нужно выбрать единственно верный ответ. Каждый ответ оценивается в 2 балла. Всего - 20 баллов.

Раздел III. Задачи с коротким ответом

Этот раздел содержит 5 задач. Каждый ответ оценивается в 6 баллов. Всего - 30 баллов.

Всего за этап 60 баллов.

Тест 1.

1. Егору дают карманные средства на обед в школе, приобретая на все средства комплексный обед в столовой и отказываясь от шоколадок из школьного автомата, он максимизирует общую полезность, что означает, что он находится в состоянии потребительского равновесия.

1) Да

2) Нет

2. Абдула приобрел сухофрукты для перепродажи в своем магазине за 160 тыс. руб. и продал покупателям на сумму в 220 тыс. руб. Верно ли посчитал Абдула, что ему необходимо уплатить налог на добавленную стоимость (НДС) в 10 тыс. рублей? (ставка НДС – 20%)

1) Да

2) Нет

3. Приобретенное предпринимателем производственное оборудование на кредитные средства, взятые в банке, нельзя считать капиталом.
 1) Да 2) Нет
4. По оценке Росстата рост цен на куриное яйцо за прошлый год составил 23,9%. Данная ситуация сопровождается повышением спроса, что связано с тем, что яйца являются одним из немногих источников белка, доступных гражданам на постоянной основе и с экономической точки зрения относятся к товарам Гиффена.
 1) Да 2) Нет
5. Дефицит бумаги, кадров и техники, который испытывают производители книжной индустрии вызывает значительное снижение спроса на книги и переход читателей на электронные книги.
 1) Да 2) Нет
6. Выпускник университета после сдачи государственных экзаменов, решивший отдохнуть от учебы не будет учитываться при оценке уровня безработицы в стране.
 1) Да 2) Нет
7. Эластичность спроса по цене на молоко в России и США нельзя сравнивать, т.к. и цены и величины спроса в этих странах выражены в различных единицах (рубли/доллары, килограммы/фунты)
 1) Да 2) Нет
8. Если в стране происходит рост среднего уровня заработной платы, то это означает, что снижается неравенство доходов населения.
 1) Да 2) Нет
9. Чистые потери общества будут равны нулю, если введение налога не повлияет на объем продаж на данном рынке.
 1) Да 2) Нет
10. Если потребитель максимизирует полезность, то набору выбранных благ может соответствовать любая точка на бюджетной линии.
 1) Да 2) Нет

Тест 2.

11. По закону о защите прав потребителя, покупатель имеет право вернуть товар в магазин в течении 14 дней, если товар не использовался. Какие из перечисленных товаров нельзя вернуть, даже при условии сохранения чека и упаковки.
- | | |
|----------------------|------------------|
| 1) зимние ботинки | 4) электробритву |
| 2) женские перчатки | 5) кожаную сумку |
| 3) новогоднее платье | |
12. На рынке выросли цены на куриное яйцо, при этом возрос объем продаж. Это могло произойти, если:
- 1) выросли реальные доходы населения
 - 2) повысились цены на все остальные белковые продукты
 - 3) птицефабрики Новосибирской области увеличили производство куриных яиц
 - 4) стабильно растут цены на корма для птиц
 - 5) ни одна из перечисленных причин не могла привести к росту цены на куриное яйцо

13. Все перечисленные события в экономике Тридевятого государства относятся к макроэкономическим проблемам, за исключением:

- 1) **ценовая дискриминация**
- 2) инфляция
- 3) безработица
- 4) рецессия
- 5) экономический рост

14. Каким термином в экономике Тридевятого государства называются пособия, стипендии, выплачиваемые населению:

- 1) налоги
- 2) субсидии
- 3) пошлины
- 4) **трансферты**
- 5) помощь

15. В стране Чудесная 2300 занятых в экономике граждан и 200 безработных. При этом 23% из числа безработных находят работу в течение месяца и 2% лишаются своей работы. Определите уровень безработицы в стране Чудесная:

- 1) 8,7%;
- 2) 4%;
- 3) 5%;
- 4) 4,5%;
- 5) **8%.**

16. В случае введения потоварного налога на продажу электронных сигарет:

- 1) это не отразится на экономическом положении участников рынка
- 2) налог полностью будет переложен на плечи производителя
- 3) **налоговое бремя распределяется между продавцом и покупателем в зависимости от степени эластичности спроса и предложения**
- 4) налоговое бремя распределяется поровну между продавцом и покупателем
- 5) налог полностью будет переложен на плечи покупателя

17. Важная черта, которая отличает монополистическую конкуренцию от совершенной конкуренции, состоит в том, что:

- 1) конкурирующие фирмы продают уникальные товары
- 2) имеются серьезные барьеры для вхождения на рынок монополистической конкуренции
- 3) в длительном периоде в условиях монополистической конкуренции фирмы получают экономическую прибыль
- 4) **конкурирующие фирмы продают дифференцированный товар, а не однородный**
- 5) фирма является единственным продавцом

18. Резина используется в производстве автомобильных шин. Автомобильные шины являются дополняющим продуктом по отношению к дискам. Можно ожидать, что уменьшение цены на резину приведет к:

- 1) сокращению предложения автомобильных шин и росту спроса на диски
- 2) **росту предложения автомобильных шин и росту спроса на диски**
- 3) сокращению предложения автомобильных шин и сокращению спроса на диски
- 4) росту предложения автомобильных шин и сокращению спроса на диски
- 5) сокращению предложения автомобильных шин и сокращению предложения дисков

19. Уровень социального неравенства в стране Миражей составляет 0,7. Дифференциацию доходов в обществе можно сократить путем:

- 1) уменьшения социальных выплат низкодоходным слоям населения
- 2) введение системы пропорционального налогообложения
- 3) **введения системы прогрессивного налогообложения**

- 4) увеличения налога на прибыль
- 5) ведения системы регрессивного налогообложения

20. Уменьшение рыночных цен на декоративное мыло на 5% привело к снижению объема предложения мыла со стороны местных фирм на 12%. Это характеризует предложение как:

- 1) эластичное
- 2) с единичной эластичностью
- 3) неэластичное
- 4) абсолютно неэластичное
- 5) абсолютно эластичное

Задачи с коротким ответом 11 класс

Задача 1. Функция рыночного спроса на сливочное мороженое в небольшом городе Ветров имеет вид: $Q_d = 1200 - 20P$, где P – цена за порцию, рублей; Q_d – объем спроса, порции. Определите объем спроса на мороженое при цене 40 рублей за порцию, если в летний период времени спрос увеличился на 30% при каждом возможном значении цены.

Ответ: 520

Решение:

Определим новую функцию спроса на мороженое:

$$Q_{d1} = (1200 - 20P) \cdot 1,3 = 1560 - 26P$$

$$Q_{d1} (P = 40) = 1560 - 26 \cdot 40 = 520 \text{ порций}$$

Задача 2. Пункт обмена валюты «Выгодник» продавал гражданам города один золотой за 100 грошиков, а покупал у них один золотой за 95 грошиков. Какую прибыль получит пункт обмена валюты за день если он продал 2600 золотых, а купил 2500 золотых?

Ответ: 22500

Решение: Выручка от продажи золотых = $100 \cdot 2600 = 260\,000$ грошиков

Расходы на покупку золотых = $95 \cdot 2500 = 237\,500$ грошиков

Прибыль пункта обмена валюты = $260\,000 - 237\,500 = 22\,500$ грошиков

Задача 3. По вкладу «Копилка» банк «Надежный» в течение трех лет в конце каждого года увеличивает на 10% сумму, имеющуюся на вкладе в начале года, а по вкладу «Капитал» - увеличивает на 11% в течение каждого из первых двух лет. Найдите наименьшее целое число процентов за третий год по вкладу «Капитал», при котором за все три года этот вклад все еще останется выгоднее вклада «Копилка».

Ответ: 9

Решение: пусть на каждый вклад была внесена сумма X .

Тогда через три года сумма на вкладе «Копилка»: $1,1^3 X = 1,331X$.

Сумма на вкладе «Капитал»: $1,11^2(1 + i/100)X = 1,2321(1 + i/100)X$.

По условию требуется найти наименьшее целое решение неравенства

$$1,2321(1 + i/100)X > 1,331X$$

$$1 + i/100 > 1,331/1,2321$$

$$1 + i/100 > 1,0803$$

$$i/100 > 0,0803; i > 8,03$$

$$i = 9$$

Задача 4. Фермеры Колобок и Пончик сложили свои капиталы и занялись выращиванием пшеницы. Через год вложенный капитал увеличился на 45%. Каким капиталом теперь владеет Пончик, если первоначальный капитал Колобка составлял 3600 грошиков, а у Пончика было в 1,5 раза больше денег, чем у Колобка?

Ответ: 7830

Решение: Первоначальный капитал Пончика = $3600 \times 1,5 = 5400$ грошиков

Общий вложенный капитал = $3600 + 5400 = 9000$ грошиков

Удельный вес вклада Пончика = $5400/9000 \times 100 = 60\%$

Общий капитал компаньонов через год = $9000 \times 1,45 = 13050$ грошиков

Капитал Пончика через год ведения бизнеса = $13050 \times 60/100 = 7830$ грошиков

Задача 5. В октябре выработка 12 работников в гончарной мастерской умельца Никиты составила 25 горшков, а в ноябре выработка 15 работников составила 26 горшков. Определите предельную производительность одного работника в ноябре в гончарной мастерской умельца Никиты.

Ответ: 30

Решение:

$12 \times 25 = 300$ горшков – объем производства в октябре

$15 \times 26 = 390$ горшков – объем производства в ноябре

$(390 - 300)/3 = 30$ горшков - предельная производительность одного работника в ноябре.

Заместитель министра образования Новосибирской области



Щужин Владимир Николаевич