

Первый (заочный) тур
Межрегиональная многопрофильная олимпиада «Менделеев»
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»
2017-2018 учебный год
Гуманитариус
Профиль «Социально-экономический»
Математика, экономика, обществознание
10 класс
Время на выполнение заданий – 90 минут
Максимальное количество баллов – 100

Блок Математика

М1. Обе стрелки наручных часов движутся на 20% быстрее, чем надо, Какое время они покажут через 5 часов, если в полночь часы были наведены на точное время?

М2. Во флягу ёмкостью 10 л налили 4 л молока 3%-ной жирности, и 6 л молока 6%-ной жирности. Сколько процентов составляет жирность молока во фляге?

М3. Найдите двузначное число, равное сумме числа его десятков и квадрата числа его единиц.

М4. Найдите наибольшее значение функции $y = \frac{4x^2 - 4x + 4}{4x^2 - 4x + 3}$

М5. Определите a так, чтобы сумма корней уравнения $x^2 + (2 - a)x - a - 3 = 0$ была наименьшей.

М6. В выпуклом многоугольнике провели все диагонали, их оказалось 65. Сколько сторон у этого многоугольника?

М7. Из центра O окружности, вписанной в трапецию, восстановлен перпендикуляр OK к плоскости трапеции. Найдите радиус окружности, если расстояния от точки K до одной из сторон трапеции и до её плоскости равны 3 см и 3,4 см.

Блок Экономика

Выберите правильный ответ

Э1. Спрос на нормальный товар задан линейной функцией. Цена товара составляет 50 рублей. Кривая спроса смещается параллельно самой себе вследствие сокращения доходов потребителей. Как изменится ценовая эластичность спроса при цене 50 рублей?

- а) останется неизменной
- б) возрастет
- в) уменьшится
- г) сдвига:
- д) возрастет, если коэффициент наклона кривой $Q(P)$, больше единицы
- е) Недостаточно информации для ответа.

Э2. Вася купил в одном интернет-магазине электронные часы и оплатил их получение через Почту России. На почте Васю предупредили, что стоимость услуги составляет 10% от величины денежного перевода. Сколько стоят данные часы, если Вася заплатил на почте в общей сумме 5280 рублей (т.е. сам перевод плюс оплата услуги):

- а) 3069 рублей
- б) 3100 рублей
- в) 4800 рублей
- г) 3410 рублей
- д) 4880 рублей.

Э3. Рабочий день уменьшился с 8 до 6 часов. На сколько процентов повысилась производительность труда, если при тех же расценках сделанная заработная плата выросла на 5%?

- а) 30%
- б) 50%
- в) 5%
- г) 40%
- д) 16%

Э4. Инженер Иванов подписал договор на выполнение чертежей в течение месяца за 100 тыс. руб. Определите «инфляционный налог», или сколько потеряет инженер, при условии, что не получил оплату вперед при инфляции, равной 25% в месяц?

- а) 20 тыс. руб.
- б) 40 тыс. руб.

- в) 25 тыс. руб.
- г) 80 тыс. руб.
- д) 60 тыс. руб.

Э5. Функция рыночного предложения некоторого товара имеет вид: $Q = -10 + 2P$. Функция рыночного спроса на этот же товар имеет вид: $Q_d = 100$. Равновесные значения P и Q равны:

- а) $P=60$ $Q=110$
- б) $P=55$ $Q=100$
- в) $P=30$ $Q=100$
- г) $P=50$ $Q=90$
- д) $P=100$ $Q=100$

Э6. Предельные издержки совершенной конкурентной фирмы задаются уравнением $MC = 8Q + 20$. Постоянные издержки $FC = 80$. Рыночная цена сложилась на уровне 100 ед. Прибыль фирмы равна:

- а) 505
- б) 295
- в) 350
- г) 995
- д) 1250

Э7. Если в закрытой экономике ВВП составляет \$3580 млрд., расходы на потребление \$1900 млрд., амортизация зданий \$200 млрд., государственные закупки товаров и услуг \$1000 млрд., амортизация оборудования \$250 млрд., косвенные налоги \$50, то чистые инвестиции равны:

- а) 450
- б) 500
- в) 400
- г) 550
- д) 600.

Блок Обществознание

О1. Одним из принципов гражданского права является:

- 1) принцип беспрепятственного осуществления гражданских прав и обеспечения восстановления нарушенных прав;
- 2) принцип обязательного заключения плановых договоров;
- 3) принцип преимущественной защиты права государственной и муниципальной собственности;
- 4) принцип преимущественной защиты частной собственности.

02. Гражданское законодательство состоит из:

- 1) ГК РФ и принятых в соответствии с ним иных федеральных законов;
- 2) федеральных законов и указов Президента РФ;
- 3) указов Президента, постановлений Правительства РФ, актов министерств и иных федеральных органов исполнительной власти;
- 4) постановлений Правительства и актов федеральных органов исполнительной власти.

03. Акты гражданского законодательства применяются:

- 1) к правам и обязанностям, возникшим после введения их в действие;
- 2) к правам и обязанностям, возникшим до введения их в действие, если они устанавливают более льготный правовой режим для правообладателя;
- 3) к отношениям, возникшим до введения их в действие, если иное не предусмотрено гражданским законодательством;
- 4) к отношениям, возникшим до введения их в действие.

04. Юридическое содержание гражданского правоотношения включает в себя:

- 1) правоспособность и дееспособность субъектов;
- 2) субъективные гражданские права и правоспособность субъектов;
- 3) субъективные гражданские права и субъективные гражданские обязанности;
- 4) субъективные гражданские обязанности и дееспособность.

05. Содержание гражданской правоспособности физических лиц составляет:

- 1) совокупность элементов гражданского правоотношения;
- 2) совокупность гражданских прав и обязанностей, которыми могут обладать граждане;
- 3) совокупность элементов правосубъектности граждан;
- 4) перечень имеющихся у граждан субъективных прав и обязанностей.

06. Дееспособность иностранных граждан определяется:

- 1) наравне с дееспособностью российских граждан;
- 2) по законам той страны, гражданами которой они являются;
- 3) специальными правовыми актами;
- 4) законодательством той страны, на территории которой они проживают.

Ответы и баллы.

Задача	Ответ	Количество баллов
М1.	6	5
М2.	4,8	5
М3.	89	5
М4.	1,5	5
М5.	1	5
М6.	13	5
М7.	1,6	5
Э1.	а	5
Э2.	в	5
Э3.	г	5
Э4.	а	5
Э5.	б	5
Э6.	б	5
Э7.	в	5
О1	1	5
О2	1	5
О3	1	5
О4	3	5
О5	2	5
О6	2	5