

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

Блок Математика

М1. Найдите число, точный квадрат которого $aabb$. Если их несколько, в ответе укажите меньшее.

М2. По кольцевой дороге курсируют с одинаковой скоростью и равными интервалами 12 трамваев. Сколько трамваев надо добавить, чтобы при той же скорости интервалы между трамваями уменьшились бы на $\frac{1}{5}$?

М3. Упростить выражение $\sqrt{\sqrt{5} - \sqrt{3 - \sqrt{29 - 12\sqrt{5}}}}$.

М4. Сколько цифр содержит запись наименьшего натурального числа, которое делится на 225 и записывается (в десятичной системе) только нулями и единицами.

М5. Какую наибольшую длину может иметь ребро правильного тетраэдра, который помещается в коробку, имеющую форму куба со стороной $\sqrt{8}$ см?

М6. Треугольную пирамиду разрезали по боковым рёбрам и сделали развёртку, она оказалась квадратом со стороной 6 см. Найти объём пирамиды.

М7. Стороны $\triangle ABC$ равны соответственно $AC=6$, $BC=8$, а медианы AM и BN взаимно перпендикулярны. Найти длину третьей стороны AB .

Блок Экономика

Э1. ВВП страны в 2016 году составил 3000 трлн долларов. По стоимости ВВП страны на 50% состоит из потребительских расходов, на 20% - из инвестиций (государственных и частных), 15% составляют государственные закупки товаров и услуг. Чистый экспорт страны равен:

- а) 250 трлн. долл.
- б) 450 трлн. долл.
- в) 300 трлн. долл.
- г) 180 трлн. долл.

Э2. Инфляция издержек определенно приводит к росту:

- а) доходов населения
- б) объема выпуска
- в) инвестиций
- г) уровня безработицы
- д) производительности труда

Э3. Цена за товар понизилась с $P_1 = 10$ рублей до $P_2 = 9$ рублей за шт. Первоначальное количество купленного товара составляло 100 шт. После изменения цены количество покупок увеличилось на 10 шт. Определите коэффициент эластичности спроса по цене.

- а) 2
- б) 1
- в) 0,5
- г) 3
- д) 10.

Э4. Российский гражданин возвращается из Монголии. Ему необходимо поменять оставшиеся у него 1000 тугриков на рубли. На валютном рынке в Монголии спрос на рубли задан $Q_d = 14 - 2P$, а предложение $Q_s = 5P$ (где P - валютный курс). На валютном рынке в России спрос на тугрики задан $Q_d = 13 - 10P$, а предложение $Q_s = 5P - 15$. Какие утверждения верны?

- а) выгоднее поменять тугрики в России
- б) выгоднее поменять тугрики в Монголии
- в) в России гражданин получит 1750 рублей
- г) в Монголии гражданин получит 2000 рублей
- д) в Монголии курс рубля к тугрику равен 0,5 руб/т.

Э5. Функция рыночного спроса фирмы совершенного конкурента имеет вид $Q_d = 150 - P$, где Q_d - величина спроса на товар X , а P - цена товара X в рублях. В настоящее время рыночная цена товара X равна 10 рублей. Функция предельной выручки (MR) для рассматриваемой фирмы имеет вид:

- а) $MR(Q) = 10Q$
- б) $MR(Q) = 10$
- в) $MR(Q) = 150 - 2Q$
- г) $MR(Q) = 100 - 0,5P$
- д) $MR(Q) = 100 - 2P$

Э6. Если номинальная заработная плата гражданина выросла с 30000 до 45000 рублей при одновременном росте цен на покупаемые вами товары и услуги на 10%, то его реальная зарплата:

- а) увеличилась
- б) снизилась
- в) не изменилась
- г) сначала выросла, а затем снизилась
- д) невозможно определить изменений

Э7. Рыночная ситуация, при которой фирмы образуют сговор (соглашение) относительно цен и/или объема производства с целью максимизации совокупной прибыли:

- а) картель
- б) синдикат
- в) трест
- г) ассоциация
- д) концерн

Блок Обществознание

О1. Гражданское право выполняет следующие функции:

- 1) регулятивно-охранительные;
- 2) регулирования и защиты;
- 3) регулирования и воспитания;
- 4) регулятивно-охранительные, репрессивные и воспитательные.

О2. Если после заключения договора принят закон, устанавливающий обязательные для сторон иные правила, чем те, которые действовали при заключении договора, то:

- 1) условия договора подлежат изменению в соответствии с новыми правилами;
- 2) условия договора изменяются согласно новым правилам лишь по усмотрению сторон;
- 3) условия договора сохраняют силу, кроме случаев, когда в законе установлено, что его действие распространяется на отношения, возникшие из ранее заключенных договоров;

4) условия договора всегда сохраняют свою силу.

03. При невозможности урегулирования отношений, входящих в предмет гражданского права, на основании аналогии закона, права и обязанности сторон определяются исходя из:

- 1) общих начал гражданского права;
- 2) общих начал и принципов гражданского права;
- 3) общих начал и смысла гражданского права и требований добросовестности, разумности и справедливости;
- 4) общих начал гражданского права и принципов гуманности, разумности и справедливости.

04. В качестве отдельных объектов гражданских правоотношений являются:

- 1) материальные и нематериальные блага;
- 2) материальные блага, результаты интеллектуальной деятельности, нематериальные блага;
- 3) вещи и результаты интеллектуальной деятельности;
- 4) вещи, иное имущество, результаты работ, оказание услуг, результаты интеллектуальной деятельности, нематериальные блага.

05. Особенности правоспособности граждан - индивидуальных предпринимателей состоит в:

- 1) более широком ее содержании по сравнению с правоспособностью обычных граждан;
- 2) выступлении индивидуальных предпринимателей в сфере рыночных отношений на одинаковых правах с юридическими лицами;
- 3) возможности заключения более широкого круга гражданско-правовых сделок;
- 4) ответственности за неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств независимо от вины.

06. Основанием для признания гражданина недееспособным является:

- 1) наличие психического расстройства у гражданина и его неспособность руководить своими действиями;
- 2) наличие психического расстройства у гражданина и его неспособность понимать значения своих действий или руководить ими;
- 3) неспособность гражданина понимать значения своих действий или руководить ими вследствие злоупотребления спиртными напитками или наркотическими средствами;
- 4) все ответы правильные.

Ответы и баллы.

Задача	Ответ	Количество баллов
М1.	88	5
М2.	3	5
М3.	1	5
М4.	11	5
М5.	4	5
М6.	9	5
М7.	$2\sqrt{5}$	5
Э1.	б	5
Э2.	б	5
Э3.	б	5
Э4.	а, в, д	5
Э5.	в	5
Э6.	а	5
Э7.	б	5
О1	4	5
О2	3	5
О3	3	5
О4	4	5
О5	2	5
О6	2	5