

Ответы на задания заочного тура Олимпиады

10 – 11 класс

ЧАСТЬ А

Максимальное количество баллов – 30.

№	Верный ответ	Балл	Примечание
1	А, В.	5	5 или 0
2	Б.	5	5 или 0
3	А – 4; Б – 6; В – 5; Г – 7; Д – 8; Е – 1; Ж – 2; З – 3; И – 4; К – 7.	10	За каждое верное совпадение – 1 балл.
4	1) совокупный; 2) потребление; 3) текущее потребление; 4) инвестиции; 5) продукция; 6) выручка.	6	По 1 баллу за каждый верный ответ.
5	3600	4	4 или 0.

ЧАСТЬ Б

Задачи

Максимальное количество баллов – 40.

№	Верный ответ*	Балл	Примечание
6	<p>Определим сначала промежуток времени, в течение которого могут встретиться 2 обозначенных в задаче грузовых автомобиля: $2 \cdot 60 = 120$ (мин.).</p> <p>В соответствии с этим общему множеству возможных исходов будет соответствовать площадь следующего квадрата: $S = 120^2 = 14\,400$ (ед.²).</p> <p>Множеству благоприятствующих исходов, когда грузовики могут встретиться, соответствует заштрихованная площадь рисунка.</p> 	10	За правильно выполненный шаг решения 4 балла
	<p>Далее определим площади полученных треугольников: $S_{\Delta_1} = \frac{(120-15)^2}{2} = 5\,512,5$ (ед.²) – площадь одного из треугольников, образованных при разделении квадрата с рисунка заштрихованной полосой.</p>		За правильно выполненный шаг решения 4 балла

	$S_{\Delta_2} = \frac{(120-20)^2}{2} = 5\,000 \text{ (ед.}^2\text{)} - \text{площадь 2-го треугольника.}$		
	<p>Найдем площадь заштрихованной фигуры: $\tilde{S} = S - S_{\Delta_1} - S_{\Delta_2} = 14\,400 - 5\,512,5 - 5\,000 = 3\,887,5 \text{ (ед.}^2\text{)}$ $p = \frac{\tilde{S}}{S} = \frac{3\,887,5}{14\,400} \approx 0,27$ – вероятность того, что одному грузовику придётся ждать окончания погрузки другого.</p>		За правильно выполненный шаг решения 6 баллов
	Ответ: $\approx 0,27$		
7	<p>Запишем основное макроэкономическое тождество, с учётом того, что $T=G=0.2Y$: $Y = C + I + G + NX = 60 + 0.75(Y - 0.2Y) + 50 + 0.25Y + 0.2Y + 30 - 0.25Y$</p> $Y = 140 + 0.8Y$ $Y = \frac{140}{1 - 0.8} = 700$	14	За правильно выполненный шаг решения 16 баллов
	Ответ: 700		
8	<p>Решим задачу монополиста в первом периоде. Для этого запишем функцию прибыли, учитывая, что обратная функция спроса имеет вид $P = 50 - 0.5Q$:</p> $\pi = TR - TC = P \cdot Q - TC = 50Q - 0.5Q^2 - aQ^2 - 2Q - 10$ $= 48Q - (a + 0.5)Q^2 - 10$ <p>Функция прибыли представляет из себя параболу, ветви которой направлены вниз, а следовательно она имеет максимум в вершине.</p> $Q^* = \frac{24}{a + 0.5}$ <p>Тогда</p> $\pi = 48Q - (a + 0.5)Q^2 - 10 = \frac{48 \cdot 24 - 24^2}{a + 0.5} - 10 = 374$ $\frac{576}{a + 0.5} = 384$ $a + 0.5 = \frac{576}{384} = 1,5$ $a = 1$ <p>В этом случае $Q^* = 16, P^* = 42$, а коэффициент эластичности равен:</p> $Ed = -2 \cdot \frac{42}{16} = -5.25$ <p>После введения потоварного налога коэффициент эластичности спроса составит по модулю $5,25 + 1,75 = 7$, т.е. из формулы для коэффициента эластичности имеем: $Ed = -7 = \frac{P}{50 - P} \rightarrow 8P = 350 \rightarrow P = 43.75$</p> <p>Тогда $Q = 100 - 2P = 100 - 87.5 = 12.5$ для нового оптимума монополиста.</p> <p>В точке максимума прибыли для монополиста должно выполняться:</p> $MR = MC \rightarrow 50 - Q = 2Q + 2 + t$ <p>Отсюда получим:</p> $t = 48 - 3Q = 48 - 3 \cdot 12.5 = 10.5$	16	
	Ответ: 10,5		

* Ход решения задач может не совпадать с предлагаемым. Если участник решил задачу другим способом и получил верный ответ, засчитывается максимальный из возможных баллов за данное задание. Один ответ без решения за задания 6-7 не засчитывается. Баллы за него не ставятся.

ЧАСТЬ В

Анализ качественной ситуации и ответы на вопросы

Максимальное количество баллов – 30.

№	Верный ответ*	Балл	Примечание
9	<p>1. Для первого вопроса правильными будут считаться ответы, в которых развернуто говорится:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о накоплении специфического человеческого капитала (опытный сотрудник, как правило, демонстрирует более высокие показатели трудовой активности); - об издержках, связанных с наймом и обучением новых работников в посткризисный период (подобные расходы могут превышать экономию от увольнения части персонала ранее; найти работника соответствующей квалификации может быть совсем непросто); - об издержках, связанных с сокращением штата в условиях неопределенности дальнейшего развития событий (необходимость осуществления дополнительных выплат работникам в случае досрочного расторжения трудового договора, хотя ситуация может наладиться в ближайшее время); - об ухудшении социально-психологического климата в коллективе, разрыве сложившихся формальных и неформальных связей (впоследствии может негативно сказаться на производительности труда); - о репутационных и деловых рисках, вызванных увольнением части работников (что может обернуться потерей рынка сбыта, клиентской базы и т.д.) и т.д. <p>2. Правильными ответами для второго вопроса будут считаться такие, в основе которых будут заложены следующие тезисы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перевести часть сотрудников на режим неполного рабочего времени; - отправить часть сотрудников в отпуск (оплачиваемый или неоплачиваемый); - направить часть сотрудников в простой со снижением заработка; - организовать фиктивную занятость; - перевести часть сотрудников на выполнение иных работ (в т.ч. посредством профессионального переобучения) и т.д. 	15	За каждый развернутый тезис по 3 балла.
10	<p>В качестве ответа можно представить пример следующего рассуждения. Допустим, что ветерану труда Георгию Павловичу бесплатно выдается проездной билет на 30 поездок каждый месяц, стоимость которого составляет 900 рублей, а одна поездка на общественном транспорте стоит 30 рублей за 1 поездку. В среднем ежемесячный доход Георгия Павловича составляет 12 тыс. рублей. Таким образом, бюджетное ограничение можно представить в виде двух товаров: 1) поездки на общественном транспорте и 2) все остальные товары и услуги. Максимальное количество поездок на общественном транспорте составит 430 раз: 30 раз при помощи причитающемуся ему бесплатному проездному билету и ещё 400 поездок, которые он может себе позволить исходя из своего бюджета ($12000 / 30 = 400$ поездок). Максимальное количество денег, которое он может потратить на товар 2 «все остальные товары и услуги» составляет 12 тысяч рублей.</p>	15	

<p>В случае если государство решит монетизировать льготу Георгия Павловича, а именно выдавать ежемесячно денежную выплату соразмерную стоимости проездного билета – 900 рублей, ежемесячный доход Георгия Павловича составит уже 12900 рублей, а количество поездок на общественном транспорте не изменится и составит также 430 поездок. Таким образом, благосостояние Георгия Павловича повысится, но только в том случае если его предпочтения таковы, что для приобретения товара 2 он готов отказаться от большего количества поездок на общественном транспорте.</p>		
--	--	--