



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации**

Олимпиада школьников РАНХиГС

Заключительный этап

Класс	10
Профиль	ЭКОНОМИКА
Фамилия	ПОДТИХОВ
Имя	ДАНИИЛ
Отчество	ВЛАДИМИРОВИЧ
Страна	РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
Регион	ТВЕРСКАЯ ОБЛАСТЬ

ВСЕГО СТРАНИЦ

06

ПОДПИСЬ УЧАСТНИКА



$$\begin{aligned}
 & \sqrt{1} \\
 & \begin{cases} b_1 + b_1 q + b_1 q^2 = 7 \\ b_1 \cdot b_2 q = 2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} q = \frac{2}{b_1^2} \\ b_1 + \frac{2}{b_1} + \frac{4}{b_1^3} = 7 \end{cases} \Rightarrow \frac{b_1^4 + 2b_1^2 + 4 - 4b_1^3}{b_1^3} = 0 \\
 & \begin{cases} b_1^4 + 2b_1^2 + 4 - 4b_1^3 = 0 \\ b_1 \neq 0 \end{cases} \Rightarrow b_1 = 1, \text{ тогда } 2 + 2 + 4 - 4 = 0 \\
 & \qquad \qquad \qquad b_1 = 1.
 \end{aligned}$$

$$q = \frac{2}{1^2} = 2 \Rightarrow b_1 = 1; b_2 = 2; b_3 = 4$$

Данная прогрессия является геометрической по определению, так как
 $b_1 = 1; b_2 = 2; b_3 = 4$.

$$\frac{Y_{11}}{Y_1} = def$$

$$\frac{300}{Y_1} = 2$$

$$Y_{1936} = 150.$$

Ответ: -25%.

$$\sqrt{2}.$$

1935 - базовый год. $\Rightarrow Y_{1935} = Y_{1935} = 200$

$$\text{Темп прироста} = \frac{Y_{1936}}{Y_{1935}} \cdot 100\% - 100 = \frac{150}{200} \cdot 100\% - 100\% = -25\%$$

$$\sqrt{3}.$$

$$R = \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{4} = \frac{1}{16} \text{ Зеркала.}$$

$$Q = 5 \cdot 80 \cdot \frac{1}{16} = 10 \text{ кВт/час.}$$

$$P_{\text{мвт/час}} = 0,15 \cdot 1000 = 1500 \text{ мвт.}$$

$$\frac{\text{£}}{\text{мвт.}} = \frac{400000}{8000000} = \frac{1}{20}$$



$$P_{\text{нот/год}} = 1500 \cdot \frac{1}{20} = 75 \text{ £}$$

$$VC = 45 \cdot 24 \cdot 365 = 654000 \text{ £}$$

$$TC = 654000 + 400000 = 1054000 \text{ £}$$

$$TR = 2,25 \cdot 250 \cdot 24 \cdot 365 = 13500 \cdot 365 = 4927500 \text{ £}$$

$$\pi = 4927500 - 1054000 = 3840500 \text{ £}$$

$$\frac{\pi}{TR} = \frac{3840500}{4927500} \approx 0,7855 \cdot 100\% = 78,55\%$$

Окупаемость: 78,55%

нч.

А) ~~201~~

$$1) \frac{201 \cdot 10 + 2 + 3 + 4 + 5 - 3 + 4 - 1 + 5 - 2}{10} = 201,9$$

г. экв. удерж. = 0,9

$$2) \frac{2000 \cdot 10 + 120 - 110 + 150 - 200 + 10 + 200 - 140 + 100 - 80}{10} = 2000,5$$

г. экв. держ. = 5

б) Я порекомендовала бы включить в инвестиционный портфель акции компании "Ташма-нефть", потому что $\frac{0,9}{201} > \frac{5}{2000} \Rightarrow$ доходность с Ташма акций



при прочих равных будем выше. Ещё одной причиной является меньшая рискованность этой акции, потому что максимальное негативное изменение цены составило $\frac{4}{206} \approx 2\%$, а другой акцией $\frac{200}{2160} \approx 9\%$.

√5.

А) Производители парфюмерии уделяют много внимания внешней виду своей продукции, потому что этот рынок является монополистической конкуренцией и каждая фирма пытается запустить свою имитацию, что можно сделать благодаря привычному дизайну.

Б) Изменение в дизайне упаковки показывает фирме заморы на ^{его} улучшение, что свидетельствует о том, что фирма намерена оставаться на рынке в долгосрочной перспективе. Значит



она планирует сохранить всю существующую базу, а это можно сделать при помощи качественной продукции. Фирма выпускает новую продукцию, изменив дизайн и качество упаковки с простого на премиальный, после чего этот продукт изменит своего ^{целевого аудито-} ~~потребителя~~ ^{рыно.} ~~направление~~ на более богатую.

В) Точный намерен. Компания, производящая данный товар, меняет упаковку на более презентабельную, что даёт возможность людям понять, что для неё важен долгосрочный спрос. Исходя из этого те, кто раньше не приобретал данную продукцию, ориентируясь на стиль упаковки и если они им понравились то они смогут позволить купить данный товар, а восприятие бренда изменится к его положительному.



Более промываемый.

№6.

А) Трудности более высокой цены на экологически чистые новары - это необходимость нового вида упаковки и сложность сырья. Для производства новых новаров необходим способ производства с минимальным вредом для окружающей среды. Они станут дороже из-за сложности производства. Экологически чистое сырье дороже, потому что его добыча труднее, чем добыча обычного сырья.

б) Из-за увеличения конкурентоспособности предпринимателей появится большое количество фирм, поскольку это в СК в долгосрочной перспективе принесет фирмам с учетом экологических издержек равна 0, монополистическая конкуренция в долгосрочной



периоде ведет себя по-прежнему. Законодатель и исполнитель на этих рынках быть не должны, потому что ~~так~~ на этих рынках государственных компаний нет, а это не дает формироваться законодатель, потому что производственные ~~были~~ ~~пол~~ ~~даём~~ ~~полосительный~~ ~~внешний~~ ~~эконом~~ а законодатель будет производить общественно неоптимальное количество товара.

В) Рынок жилья. Жалобы не могут быть внедрены эконоически устойчивые правила, потому что добыча сырья для производства сопровождается выбросами в атмосферу, а также ~~паводки~~ ~~сырьё~~ ~~не~~ ~~содержащем~~.

