

Name: _____ Vorname: _____

Matrikelnummer _____

Klausur:
Modul 32721 - International Trade and Economic Development

Prüfer:
Prof. Dr. Hans-Jörg Schmerer

Termin:
18.09.2018
9.00 - 11.00 Uhr

Question:	1	2	3	Total
Points:	40	40	40	120
Score:				

Note: _____

Datum: _____

Unterschrift des Prüfers: _____

Please pay attention to the following points!

The distributed exam should have 23 pages with questions including five additional sheets of paper. Please check immediately if you have all pages and write your name and matriculation number on the title page.

Write your answers on the free space under the questions or on the additional sheets. If you need additional space, you can use the reverse side.

The exam consists of 3 questions. You have to answer all questions. You can achieve a maximum number of 120 points. The exam is passed if you achieve at least **60** points.

Permitted are dictionaries (German - English / English - German) for the sole purpose of translation; not allowed are lexica, technical dictionaries, or monolingual dictionaries as well as collections of sheets, handwritten, copied or printed from the internet. Additional entries (particularly remarks, underlining, and stickers) are not permitted.

The use of a pocket calculator is only allowed if and only if it belongs to one of the following model series:

- Casio fx86 or Casio fx87,
- Texas Instruments TI 30 X II,
- Sharp EL 531.

The use of other pocket calculator models will be rated as attempt to deceive and sanctioned with the grade unsatisfactory (5,0). You can check if a pocket calculator belongs to one of the model series stated above by comparing the model name attached to the pocket calculator with one of the names above: if there is full accordance, the model is allowed. If the model name on the calculator is more extensive but contains one of the model names stated above in full, the model is permitted, too. In all other cases the model is not permitted. Previous or successor models, which are not stated in the list above, are not permitted, too.

Hinweise zur Klausur - Bitte unbedingt beachten!

Die ausgeteilten Klausurunterlagen bestehen aus insgesamt 23 Seiten mit Fragen inklusive fünf Seiten Extrapapier. Bitte kontrollieren Sie sofort, ob Sie ein vollständiges Klausurexemplar erhalten haben und tragen Sie auf dem Deckblatt Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer ein.

Notieren Sie Ihre Lösungen auf den Lösungsbögen. Sollten Sie zusätzlichen Platz benötigen, können Sie auch die Rückseite der Lösungsbögen oder das Zusatzpapier verwenden.

Die Klausur besteht aus 3 Aufgaben. Es sind alle Aufgaben zu beantworten. Die maximal erreichbare Punktzahl beträgt 120. Die Klausur ist bestanden, wenn Sie mindestens **60** Punkte erzielen.

Zugelassen sind Wörterbücher (Deutsch - Englisch / Englisch - Deutsch) zum Zwecke der Übersetzung; nicht zugelassen sind Lexika, Fachwörterbücher oder einsprachige Wörterbücher sowie handgeschriebene, aus dem Internet ausgedruckte, oder kopierte Blattsammlungen. Zusätzliche Eintragungen (insbes. Anmerkungen, Unterstreichungen und Klebezettel) sind nicht erlaubt.

Die Verwendung eines Taschenrechners ist dann und nur dann erlaubt, wenn dieser einer der folgenden Modellreihen angehört:

- Casio fx86 oder Casio fx87,
- Texas Instruments TI 30 X II,
- Sharp EL 531.

Die Verwendung anderer Taschenrechnermodelle wird als Täuschungsversuch gewertet und mit der Note nicht ausreichend (5,0) sanktioniert. Ob ein Taschenrechner einer der Modellreihen angehört, können Sie selbst überprüfen, indem Sie die vom Hersteller auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung mit den oben angegebenen Bezeichnungen vergleichen: Bei vollständiger Übereinstimmung ist das Modell erlaubt. Ist die auf dem Rechner angebrachte Modellbezeichnung umfangreicher, enthält aber eine der oben angegebenen Bezeichnungen vollständig, ist das Modell ebenfalls erlaubt. In allen anderen Fällen ist das Modell nicht erlaubt. Eventuelle Vorgänger- oder Nachfolgermodelle, die nicht in der oben aufgeführten Liste enthalten sind, sind ebenfalls nicht erlaubt.

1. (a) Which input factors are considered in the standard Solow model? Write down a general production function that depends on those input factors.

- (b) Show that the Cobb-Douglas production function

$$Y_i = \varphi L_i^\alpha K_i^{(1-\alpha)}, 0 < \alpha < 1$$

has diminishing marginal returns in labor and capital and give an interpretation of this property.

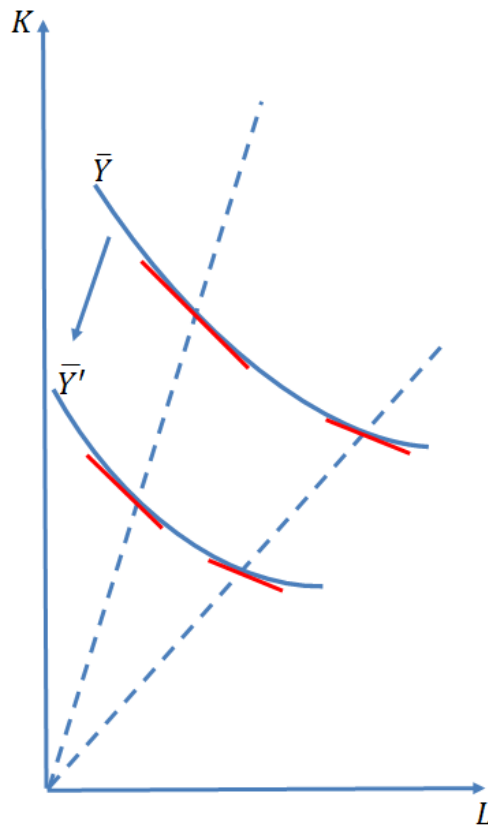


Figure 1: Production function with technological change

- (c) Fig. 1 shows a production function with technological change. Name three approaches to model technological change in the Solow model, write down their formula representations and explain briefly their characteristics. Which approach is used in Fig. 1? Give detailed reasons for your answer.

2. Consider the following Lerner diagram

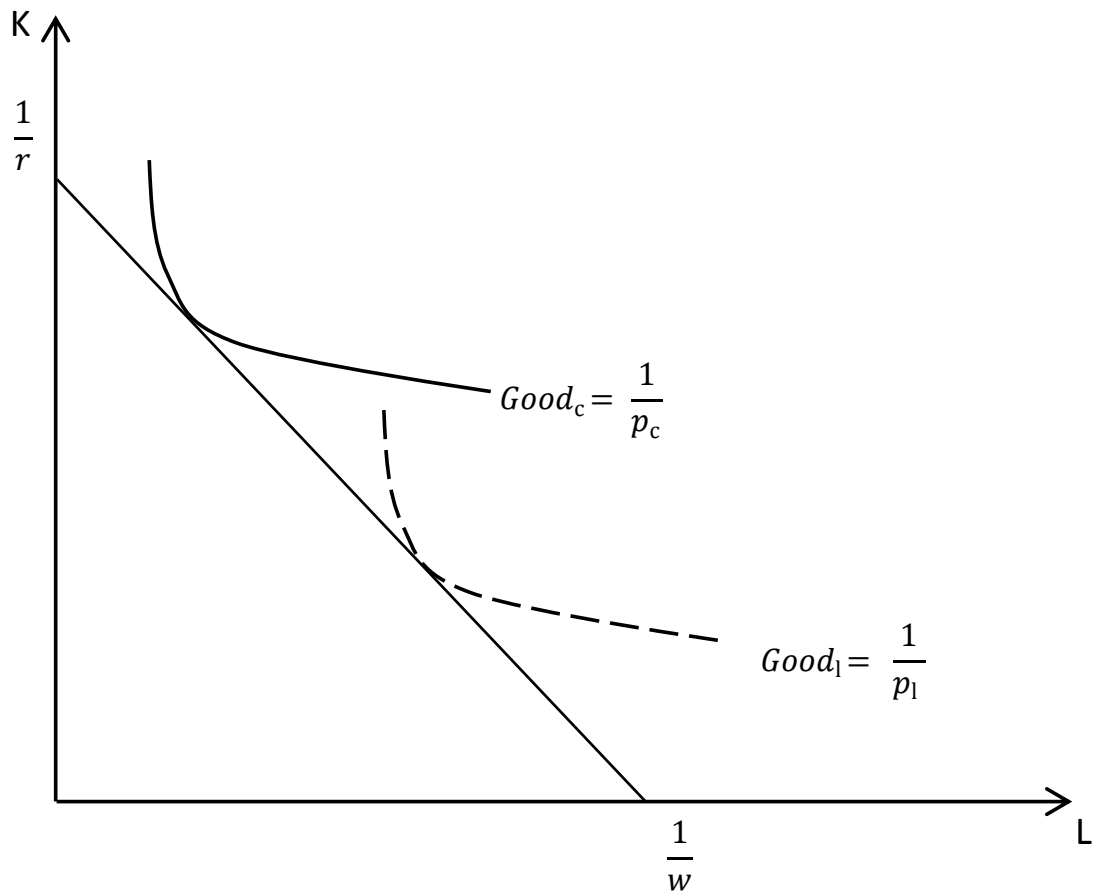


Figure 2: Lerner diagram: initial situation

(a) Explain all lines, curves, and labels of the diagram.

- (b) Assume the price of the labour intensive good p_{li_0} rises to $p_{li_1} > p_{li_0}$. Add meaningful lines, curves and labels to figure 2, explain your line of action and describe the consequences of the price increase for wage and interest rate.

- (c) Going from autarky to free trade, in which country do you expect an increase of the relative price of the labour intensive good – in the country where labour is scarce or abundant? Explain your reasoning.

3. The model by Docquier and Rapoport studies the brain drain and brain gain in a model with human capital accumulation. The model takes the perspective of a developing country. Individuals can invest into education when they are young. The decision depends on the individual person's cost parameter c .
- (a) Explain the terms brain drain and brain gain. How do Docquier and Rapoport extend their model to allow for migration? Is migration always associated with a brain drain? Give intuitive answers to those questions.

- (b) Discuss the economic consequences of a brain drain and a brain gain. Your answer should build on the Solow model. An intuitive answer is sufficient.

- (c) Are there other channels through which a brain drain can be beneficial for the sending (developing) country? Give a detailed discussion of potential channels. Your answer should be intuitive. Some potential channels are mentioned in the chapters on migration in the lecture notes.

- (d) What are potential labour market effects of high-skill migration in the receiving developed countries? Use the Heckscher-Ohlin model with high- and low-skilled workers to answer this question. Consumers in two countries consume two goods produced in two different industries by input of low-skilled and high-skilled workers. Industry 1 is supposed to be high-skill intensive, whereas industry 2 is the low-skill intensive industry. Technology in both countries is identical but their labour endowments are different. The developing country is rich in low-skilled workers and the developed economy is high-skill abundant.
- i. Use Jone's algebra to derive the effects of high-skill migration on the developed country's outputs in sector 1 and 2.

- ii. Is it appropriate to use the Heckscher Ohlin model in context of the model by Docquier and Rapoport? Compare the differences between the Heckscher Ohlin model and the Docquier and Rapoport model. Your answer should include a discussion of the factor price equalization theorem. An intuitive explanation is enough.

Additional sheets of paper...

