

Nachname: \_\_\_\_\_  
Matrikelnummer: \_\_\_\_\_

Vorname: \_\_\_\_\_  
Sitzplatz: \_\_\_\_\_

**BERGISCHE UNIVERSITÄT WUPPERTAL**  
**Fachbereich Wirtschaftswissenschaft**

**Klausuraufgaben**

**BWiWi 1.4 Grundzüge der VWL I**  
**Makroökonomie**  
**Alle Studienrichtungen**

Prüfer:  
Prof. Dr. P.J.J. Welfens

Prüfungstag:  
10.03.2020

Erlaubte Hilfsmittel:  
Keine

**Generell werden nur Antworten gewertet, die in den entsprechenden Antwortbereichen des Gehefts stehen. (Konzeptpapier ist nur zu benutzen wenn die Bereiche zur Beantwortung nicht ausreichen, dies ist deutlich neben der entsprechenden Aufgabe zu vermerken.)**

Generally, only answers which are provided in the appropriate space will be graded. (Concept paper should only be used if the space allocated for a particular answer is insufficient, if you use concept paper to continue your answer, this should be indicated clearly beside the relevant question).

**Alle Aussagen sind zu begründen und Rechenschritte vollständig und korrekt wiederzugeben. Abweichungen können zu Abzügen bei der Punktzahl führen.**

All arguments should be supported and calculation steps provided correctly and completely. Should you deviate from this approach, points may be deducted.

**Sofern nicht anderweitig angegeben, ist davon auszugehen, dass für Aufgabenteile keine Teilpunkte vergeben werden.**

Unless otherwise stated, please assume that specific points will not be awarded for parts of the answers.

**Bei Unklarheiten im Verständnis der Aufgaben ist anzugeben unter welchen Annahmen die Aufgaben bearbeitet wurden.**

If you do not understand a question, please make clear under what assumptions your answer is made.

**Die Klausur gilt als bestanden, wenn die erreichte Punktzahl mindestens 45 Punkte beträgt.**

The examination shall be deemed to be passed when students have achieved a minimum of 45 points.

**Die Aufgaben 1-17 sind komplett zu bearbeiten.**

Questions 1-17 should be answered in full.

**Die letzten Seiten des Gehefts können als Konzeptpapier verwendet werden.**

The last pages of this booklet can be used as note/concept paper.

---

*Unterschrift/Signature*

Die Klausur besteht aus insgesamt 15 (fünfzehn) Seiten.  
The examination consists of 15 (fifteen) pages.

Tragen in die nachfolgende Tabelle **nur Ihren Namen und Ihre Matrikelnummer** ein. Die Punkte-Übersicht wird von den Korrigierenden ausgefüllt.

*Please fill in your **name and matriculation number only** in the subsequent table. The overview of points will be completed during the marking of the papers.*

<b>Name:</b>								<b>Matrikelnummer:</b>								
<b>Aufgaben Nr.</b>																
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>
<b>Gesamt Punktzahl:</b>																

**Aufgabe 1:** (5 Punkte/points)

Ergänzen Sie die folgenden Aussagen.

- a) Die Arbeitslosigkeit, die durch Berufswechsel entsteht, nennt sich \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. (1 Punkt)
- b) Die Verwendungsgleichung (mit Ausland) lautet  $Y = C + I + G + X - q^*J$ .  
Wofür steht  $q^*$ : \_\_\_\_\_ und  
 $X - q^*J$ : \_\_\_\_\_. (2 Punkte)
- c) Bei einer Abwertung der Währung \_\_\_\_\_ der nominale  
Wechselkurs  $e$  (in Preisnotierung). (1 Punkt)
- d) Die LM-Kurve beschreibt alle Gleichgewichte auf dem \_\_\_\_\_ markt.  
(1 Punkt)

Complete the following sentences.

- a) Unemployment that is caused by changing jobs is called \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_. (1 point)
- b) The Expenditure Approach equation (for an open economy) reads  $Y = C + I + G + NX(\epsilon)$ .  
What do the following stand for  $\epsilon$ : \_\_\_\_\_ and the term  
 $NX(\epsilon)$ : \_\_\_\_\_. (2 points)
- c) If a currency depreciates, then the nominal exchange rate  $e$  (in price notation)  
\_\_\_\_\_. (1 point)
- d) The LM curve describes all equilibria on the \_\_\_\_\_ market.  
(1 point)

**Aufgabe 2:** (2 Punkte/points)

Nennen Sie zwei Eigenschaften eines vollkommenen Marktes (Annahme aus der Neoklassik).

Name two characteristics of a perfect market (assumptions from the neoclassic theory).

1.
2.

**Aufgabe 3:** (4 Punkte/points)

Beschreiben Sie die Elemente einer Sozialen Marktwirtschaft.

Describe the elements of a social market economy.

--

**Aufgabe 4:** (4 Punkte/points)

Nennen Sie die **vier makroökonomischen Ziele**, die das **Magische Viereck** bilden.

Name the **four macroeconomic goals** which comprise the so-called “**Magic Square**” of economic policy.

1.
2.
3.
4.

**Aufgabe 5:** (2 Punkte/points)

(2 Punkte) Wie lautet die **Quantitätsgleichung in Wachstumsraten**?

(2 points) Please give the **Quantity Equation in growth rates**.

**Aufgabe 6:** (3 Punkte/points)

Nennen Sie die Formel für die Berechnung des realen Wechselkurses  $q^*$  und erläutern Sie die ökonomische Bedeutung von  $q^*$ .

Please give the formula for the calculation of the real exchange rate  $\varepsilon$  and explain the economic relevance of  $\varepsilon$ .

**Aufgabe 7:** (11 Punkte/points)

Der Arbeitsmarkt ist beschrieben durch die folgende Angebots- und Nachfragekurve:

$$W/P = 2L - 4 \quad \text{Nachfragekurve}$$

$$W/P = -3L + 11 \quad \text{Angebotskurve}$$

- a) Bestimmen Sie den Reallohnsatz  $W/P$  und die Beschäftigtenzahl  $L$  bei Vollbeschäftigung. (3 Punkte)

The labour market can be described using the following supply and demand curves:

$$W/P = 2L - 4 \quad \text{Demand curve}$$

$$W/P = -3L + 11 \quad \text{Supply curve}$$

- a) Calculate the real wage  $W/P$  and quantity of labour  $L$  at full employment. (3 points)

- b) Angenommen ein Mindestlohn von  $W/P = 1$  wird eingeführt. Liegt in diesem Fall eine höhere Arbeitslosigkeit vor als in der Situation in Aufgabenteil a)? Begründen Sie kurz Ihre Antwort. (2 Punkte)

Assume a minimum wage of  $W/P = 1$  is introduced. Would this cause higher unemployment as in the situation described in part a)? Briefly explain your answer. (2 points)

- c) *Skizzieren Sie ein Arbeitsmarktdiagramm und zeichnen Sie den Mindestlohn aus der vorherigen Aufgabe 6b ein.* (6 Punkte)

*Draw a graph where you show the labor market with the minimum wage specified in the previous question 6b).* (6 points)



**Aufgabe 8:** (3 Punkte/points)

*Gegeben sei folgende Konsumfunktion:*

$$C(Y) = 6 + 0,7Y$$

*Leiten Sie die Sparfunktion her (es werden keine Steuern erhoben).*

*Derive the savings function  $S(Y)$ , given the following consumption function (no taxes):*

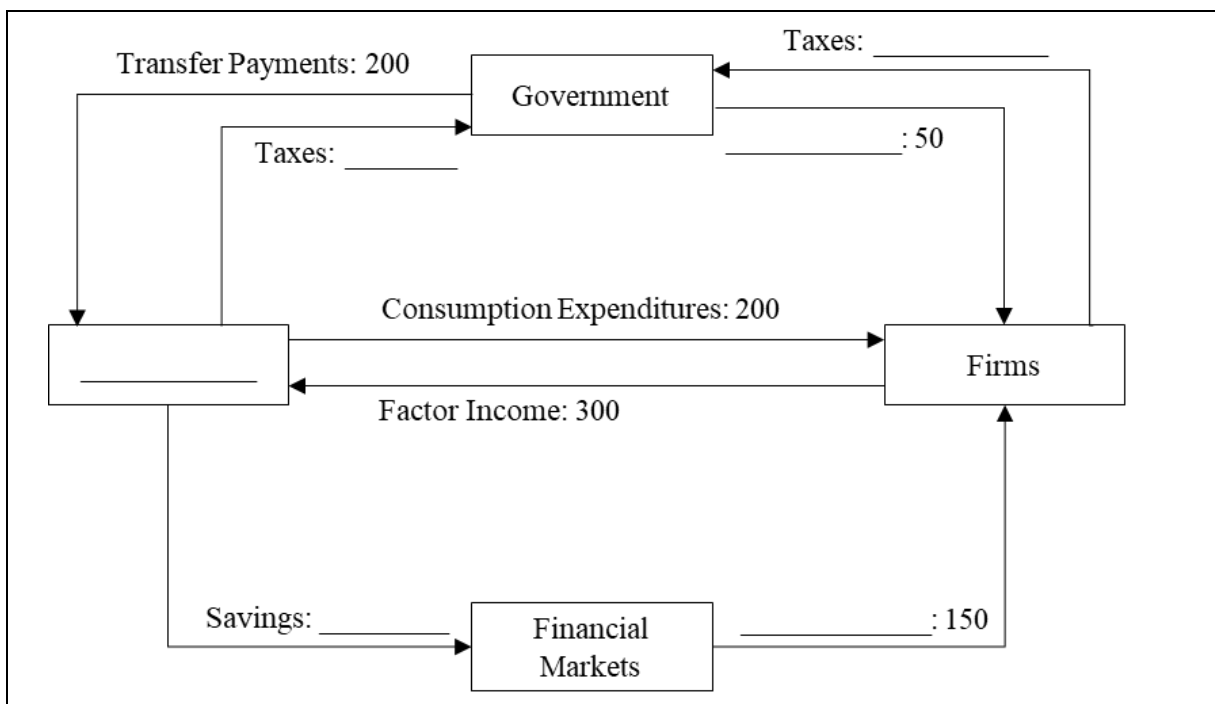
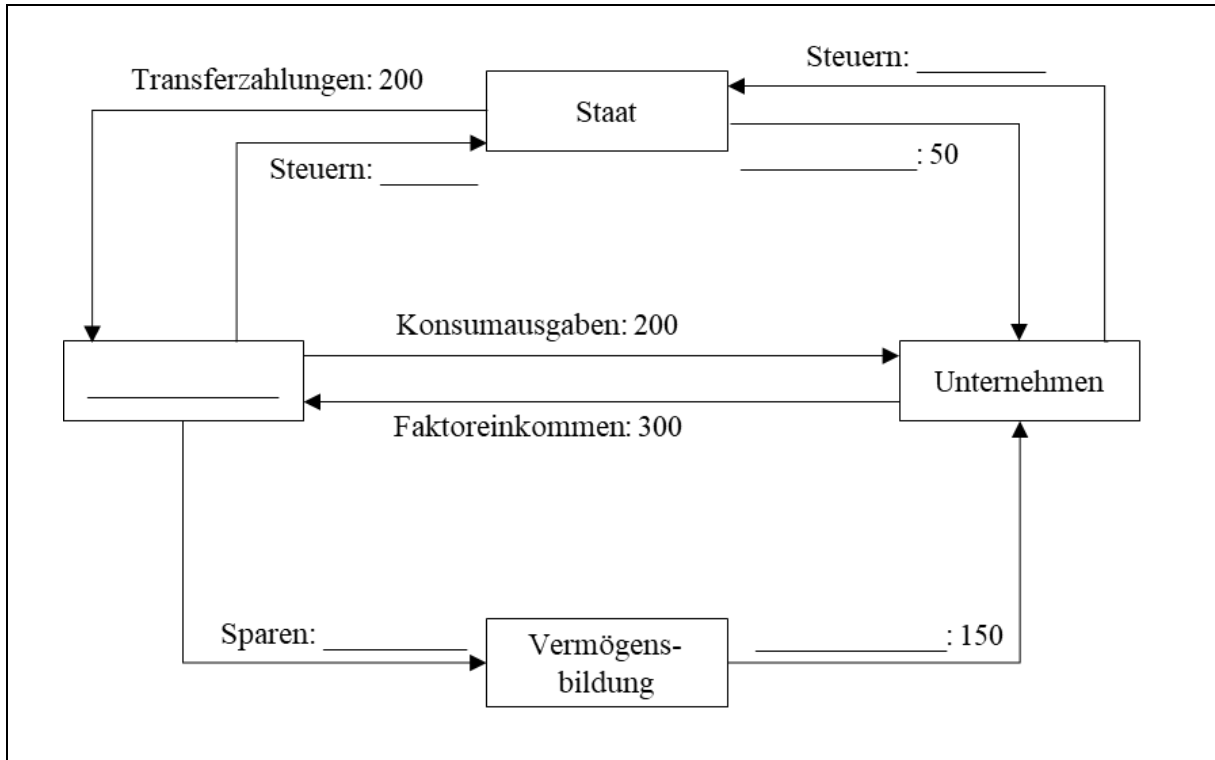
$$C(Y) = 6 + 0,7Y$$



**Aufgabe 9:** (6 Punkte/points)

Ergänzen Sie das folgende **Kreislaufmodell**. (Tragen Sie die fehlenden Werte und Bezeichnungen ein.)

Please complete the following **circular model** of the economy (Please fill in the missing values and descriptions)





**Aufgabe 10:** (12 Punkte/points)

COVID-19 verursacht einen negativen Schock bei der Nachfrage nach Waren und Dienstleistungen in Deutschland. Nehmen Sie an, dass keine Vollbeschäftigung herrscht (die Arbeitslosenquote  $u$  ist größer als die Quote der natürlichen Arbeitslosigkeit  $u_{nat}$ ).

COVID-19 causes a negative demand shock for goods and services in Germany, assume that there is no full employment (i.e. the unemployment rate  $u$  is larger than the natural rate of unemployment  $u_{nat}$ ).

- a) Ermitteln Sie graphisch mit Hilfe des IS-LM-Diagramms die Auswirkungen auf Produktion und Zinssatz. (6 Punkte)

Use the IS-LM diagram to determine the effects on output and the interest rate. (6 points)



b) Angenommen, die Zentralbank beschließt, eine expansive Geldpolitik anzuwenden. Stellen Sie die kurzfristigen Auswirkungen im IS-LM-Modell grafisch dar. (6 Punkte)

Assume the central bank decides to apply an expansionary monetary policy. Show the short-run effects graphically in the IS-LM diagram. (6 points)





**Aufgabe 13:** (8 Punkte/points)

Stellen Sie graphisch die Lösung für die Kapitalintensität im Steady State  $k^{\#}$  im neoklassischen Wachstumsmodell (Solow Modell) dar, wobei die Bevölkerungswachstumsrate  $n$  null sein soll.

Please show graphically the capital intensity in the Steady State  $k^{\#}$  within the framework of a neoclassical growth model (Solow Model), whereby the growth rate of the population  $n$  should be assumed to be zero.



**Aufgabe 14:** (6 Punkte/points)

Berechnen Sie, ausgehend von den angegebenen Rahmendaten, das BIP pro Kopf  $y^\#$  und die Kapitalintensität  $k^\#$  im Steady State (im Rahmen des neoklassischen Wachstumsmodells/Solow Modells).

Please calculate, on the basis of the values below, the GDP per capita  $y^\#$  and the capital stock per capita  $k^\#$  in the steady state (within the framework of a neo-classical growth model/Solow Model).

<b>Variable</b>	<b>Wert/Value</b>
Abschreibungsrate ( $\delta$ ) Depreciation rate ( $\delta$ )	0,2
Sparquote ( $s$ ) Savings rate ( $s$ )	0,4
Output Elastizität des Kapitals ( $\beta$ ) Output elasticity of capital ( $\beta$ )	0,5
Bevölkerungswachstum ( $n$ ) Population Growth ( $n$ )	0

**Aufgabe 15:** (2 Punkte/points)

Beschreiben Sie in eigenen Worten was die Goldene Regel im Neoklassischen Wachstumsmodell (Solow-Modell) ausdrückt.

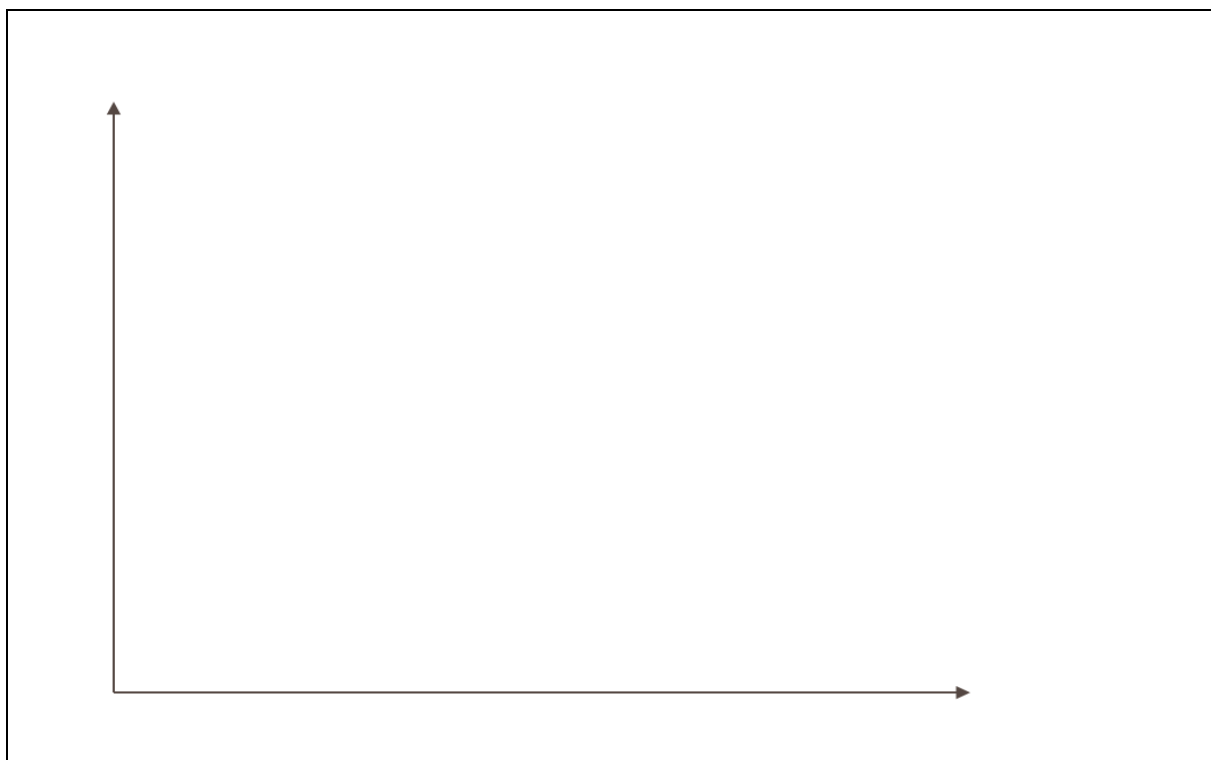
Describe, in your own words, what the Golden Rule – within the framework of the neoclassical growth model (Solow model) means.



**Aufgabe 16:** (5 Punkte/points)

Stellen Sie graphisch eine langfristige und eine kurzfristige Phillipskurve mit adaptiven Erwartungen dar.

Please show graphically the solution for a long-term and a short-term Phillips curve with adaptive expectations.



**Aufgabe 17:** (8 Punkte/points)

*In der Corona-Rezession ist der Notenbankzins der EZB (Europäische Zentralbank) bei null. Welche Argumente sprechen dafür, beziehungsweise dagegen, dass in 2020 im IS-LM-ZZ-Modell (Mundell-Fleming-Modell) das Problem einer Liquiditätsfalle vorlag?*

*Nehmen Sie nun an, die Wirtschaft hätte sich 2020 in der Liquiditätsfalle befunden. Hätte dies eher die Geldpolitik oder die Fiskalpolitik in ihrer Effizienz negativ betroffen?*

*During the Corona recession, the interest rate of the ECB (European Central Bank) was zero. What are some arguments for and against the position that the economy, as modeled through an IS-LM-ZZ Model (Mundell-Fleming-Model), was in a liquidity trap?*

*Assume that the economy was indeed in a liquidity trap in 2020. Would this have negatively affected the efficiency of monetary or fiscal policy?*

*Notizen / Konzeptpapier/Notes/Concept paper:*



*Notizen / Konzeptpapier/Notes/Concept paper:*

*Notizen / Konzeptpapier/Notes/Concept paper:*