

Komisja Egzaminacyjna dla Aktuariuszy

LXXXIII Egzamin dla Aktuariuszy

Sesja egzaminacyjna w dniu 5 października 2021r.

Ekonomia

Imię i nazwisko osoby egzaminowanej:

Czas trwania egzaminu: 100 minut

Zadanie 1.

Rozważmy konsumenta, który może kupować tylko dwa dobra: dobro x i dobro y. Jego krzywe obojętności są wypukłe, a funkcja użyteczności jest ciągła i różniczkowalna. Krzywa popytu na dobro x wyraża się następującym wzorem: $x = 0,4 * M / P_x$, a krzywa popytu na dobro y jest następująca: $y = 0,6 * M / P_y$ (P_x i P_y – ceny dóbr x i y, M – dochód konsumenta).

Cena dobra x wynosi 6 zł, cena dobra y wynosi 9 zł, a dochód konsumenta jest równy 2430 zł. Następnie cena dobra x wzrasta do 10,8 zł.

Ile wynosi efekt substytucyjny zmiany popytu na dobro x (wg Słuckiego)?

- (A) –13,2
- (B) –23,2
- (C) –33,2
- (D) –43,2
- (E) –53,2

Zadanie 2.

Na rynku pewnego dobra odwrócone równania popytu i podaży są następujące:

$$\text{popyt: } P = 1000 - 4Q$$

$$\text{podaż: } P = 16 + 8Q$$

(P – cena, Q – ilość). Na rynek został wprowadzony podatek pośredni w wysokości 25%.

Ile wynosi strata społeczna z tytułu wprowadzenia podatku?

- (A) 864
- (B) 964
- (C) 1064
- (D) 1164
- (E) 2064

Zadanie 3.

Gałęż, w której panuje konkurencja doskonała, zostaje przejęta przez monopolistę. Odwrócona funkcja popytu na produkty tej gałęzi wyraża się wzorem: $P = 350 - 0,6Q$. Odwrócona funkcja podaży gałęzi doskonale konkurencyjnej jest następująca: $P = 10 + 0,4Q$ (w powyższych wzorach P oznacza cenę, a Q – ilość). W wyniku monopolizacji krzywa podaży gałęzi doskonale konkurencyjnej staje się krzywą kosztu krańcowego monopolisty.

Ile wynosi strata społeczna z tytułu monopolizacji gałęzi doskonale konkurencyjnej?

- (A) 5128,125
- (B) 6128,125
- (C) 7128,125
- (D) 8128,125
- (E) 9128,125

Zadanie 4.

Pewien monopolista może sprzedawać swój produkt na dwóch różnych rynkach, pomiędzy którymi jest możliwe stosowanie różnicowania cen trzeciego stopnia. Odwrócona funkcja popytu na pierwszym rynku ma postać: $P = 1904 - 4Q$, zaś odwrócona funkcja popytu na drugim rynku jest następująca: $P = 1864 - 4Q$ (P – cena, Q – ilość). Monopolista ponosi stałe koszty krańcowe równe 32 zł od jednostki towaru, niezależnie od tego, na którym rynku sprzedaje produkt (przedsiębiorstwo nie ponosi żadnych innych kosztów).

O ile jest wyższy zysk monopolisty w przypadku różnicowania cen w porównaniu z sytuacją, gdy monopolista nie może różnicować cen i musi stosować jedną cenę na obu rynkach?

- (A) 30
- (B) 50
- (C) 100
- (D) 150
- (E) 190

Zadanie 5.

Rozważmy oligopol, w którym działa 7 przedsiębiorstw. Jedno z nich zdominowało rynek i przyjęło rolę przywódcy cenowego. Pozostałe przedsiębiorstwa stały się naśladowcami – biorcami ceny ustalonej przez lidera. Funkcja kosztów całkowitych przedsiębiorstwa będącego naśladowcą ma postać: $TC = 0,5Q^2 + 20$ (TC – koszt całkowity, Q – produkcja).

Funkcja kosztów całkowitych lidera jest następująca: $TC = 4Q + 6$.

Popyt rynkowy na produkty gałęzi dany jest wzorem: $Q = 500 - 4P$ (Q – ilość, P – cena).

Ile wynosi wielkość produkcji przedsiębiorstwa będącego liderem?

- (A) 30
- (B) 130
- (C) 230
- (D) 330
- (E) 430

Zadanie 6.

Gospodarkę pewnego kraju charakteryzują następujące dane:

- produkt narodowy brutto w cenach rynkowych = 1000
- dochód netto z własności za granicą = 150
- inwestycje = 160
- eksport netto = -100
- konsumpcja = 600
- wydatki transferowe państwa = 110
- dochody budżetu państwa = 385

Ile wynosi saldo budżetu państwa (wyrażone w % produktu krajowego brutto w cenach rynkowych)?

- (A) -10% PKB
- (B) -5% PKB
- (C) 0% PKB (budżet w równowadze)
- (D) 5% PKB
- (E) 10% PKB

Zadanie 7.

Poniższe dane charakteryzują gospodarkę otwartą z budżetem państwa zachowującą się zgodnie z keynesowskim modelem popytowym (mnożnikowym) (rozpatrujemy tylko rynek dóbr):

- krańcowa skłonność do oszczędzania = 0,2,
- krańcowa skłonność do importu = 0,14,
- stopa podatkowa netto = 0,2,
- konsumpcja autonomiczna = 280,
- inwestycje = 250,
- wydatki państwa na dobra i usługi = 260,
- eksport = 50.

W gospodarce tej w pewnym okresie wielkość produkcji wynosi 1780. Z tego wynika, że w gospodarce tej występuje:

- (A) nadwyżka podaży = 50
- (B) nadwyżka podaży = 150
- (C) nadwyżka popytu = 60
- (D) nadwyżka popytu = 160
- (E) nadwyżka popytu = 260

Zadanie 8.

Gospodarkę o stałych cenach opisują następujące dane:

- funkcja konsumpcji: $C = 200 + 0,75Y_d$ (Y_d – dochód rozporządzalny);
- funkcja inwestycji: $I = 400 - 100R$ (R – stopa procentowa);
- funkcja nominalnego popytu na pieniądź: $M^{DN} = (2Y - 100R)P$ (Y – dochód, P – przeciętny poziom cen w gospodarce);
- wydatki państwa na dobra i usługi wynoszą 800;
- stopa podatkowa netto jest równa 0,2;
- nominalna podaż pieniądza wynosi 1000;
- poziom cen jest stały i wynosi 1.

W powyższych wzorach stopa procentowa jest wyrażona w procentach (np. $R = 1$ oznacza stopę procentową 1%, $R = 2$ oznacza stopę procentową 2% itp.).

Ile wynoszą dochód (Y) i stopa procentowa (R) w równowadze w modelu IS-LM?

- (A) $Y = 500$; $R = 5$
- (B) $Y = 500$; $R = 10$
- (C) $Y = 500$; $R = 15$
- (D) $Y = 1000$; $R = 5$
- (E) $Y = 1000$; $R = 10$

Zadanie 9.

Gospodarka pewnego kraju, charakteryzująca się stałymi cenami i płacami, zachowuje się zgodnie z keynesowskim modelem popytowym (mnożnikowym). Gospodarka znajduje się w równowadze. Poniższe dane opisują tę gospodarkę (analizujemy tylko rynek dóbr):

- konsumpcja autonomiczna = 0
- odpływy z ruchu okrężnego = 2000
- dopływy do ruchu okrężnego = 2000
- wydatki państwa na dobra i usługi = 800 (nie ma żadnych innych wydatków państwa)
- krańcowa skłonność do importu = 0,1
- stopa podatkowa netto = 0,25
- krańcowa skłonność do konsumpcji = 0,8

Państwo chce zwiększyć swoje wydatki o 10%. Jak zmieni się saldo budżetu państwa w wyniku przeprowadzonej ekspansywnej polityki fiskalnej (po osiągnięciu przez gospodarkę nowego punktu równowagi)?

- (A) nadwyżka budżetowa zmaleje z 200 do 160
- (B) nadwyżka budżetowa zmaleje z 100 do 20
- (C) początkowa równowaga budżetowa przekształci się w deficyt równy 40
- (D) początkowa równowaga budżetowa przekształci się w deficyt równy 80
- (E) deficyt budżetowy zwiększy się z 100 do 140

Zadanie 10.

Banki utrzymują rezerwy gotówkowe równe 10% wkładów (depozytów) bankowych, a sektor pozabankowy utrzymuje w obiegu gotówkę, która stanowi 20% tych wkładów. Baza monetarna wynosi 100 mln \$.

Bank centralny rozważa dwa narzędzia ekspansywnej polityki pieniężnej: obniżenie stopy rezerw gotówkowych banków komercyjnych do poziomu 8% lub zwiększenie – za pośrednictwem operacji otwartego rynku – bazy monetarnej do 105 mln \$.

Jak powyższe zdarzenia, prowadzone niezależnie, wpłyną na podaż pieniądza w gospodarce?

(A) obniżenie stopy rezerw zwiększy podaż pieniądza o 38,6 mln \$, a zwiększenie bazy monetarnej zwiększy podaż pieniądza o 30,0 mln \$

(B) obniżenie stopy rezerw zwiększy podaż pieniądza o 38,6 mln \$, a zwiększenie bazy monetarnej zwiększy podaż pieniądza o 40,0 mln \$

(C) obniżenie stopy rezerw zwiększy podaż pieniądza o 38,6 mln \$, a zwiększenie bazy monetarnej zwiększy podaż pieniądza o 50,0 mln \$

(D) obniżenie stopy rezerw zwiększy podaż pieniądza o 28,6 mln \$, a zwiększenie bazy monetarnej zwiększy podaż pieniądza o 20,0 mln \$

(E) obniżenie stopy rezerw zwiększy podaż pieniądza o 28,6 mln \$, a zwiększenie bazy monetarnej zwiększy podaż pieniądza o 40,0 mln \$

Egzamin dla Aktuariuszy
Sesja egzaminacyjna w dniu 5 października 2021 r.

Ekonomia

Arkuszu odpowiedzi*

Imię i nazwisko :

Pesel

Zadanie nr	Odpowiedź	Punktacja♦
1	D	
2	A	
3	D	
4	B	
5	C	
6	E	
7	A	
8	E	
9	A	
10	D	

* Oceniane są wyłącznie odpowiedzi umieszczone w *Arkuszu odpowiedzi*.

♦ Wypełnia Komisja Egzaminacyjna