

1. Które z następujących funkcji produkcji cechują się stałymi korzyściami ze skali?

(1)  $y = 3x_1 + 7x_2$

(2)  $y = x_1^{1/4} + x_2^{1/3}$

(3)  $y = \min\{x_1, x_2\} + \min\{x_3, x_4\}$

(4)  $y = x_1^{1/5} x_2^{4/5}$

a) 1 i 2

b) 1, 2 i 4

c) 1, 3 i 4

d) 1 i 4

2. Odwrotna funkcja zagregowanego popytu na towar jest  $P = 500 - Y$ , natomiast odwrotna funkcja zagregowanej podaży  $p = 50 + Y$ . Jeżeli rząd przyzna subsydium w wysokości 20 zł. do każdej sztuki dobra, to ile wyniesie bezpowrotna strata społeczna z tego tytułu (tzn. różnica między wydatkami rządu a przyrostem nadwyżek konsumentów i producentów)?

a) 50

b) 75

c) 100

d) 130

3. 32-letnia kobieta, która nie pije, nie pali i ma normalną wagę ciała, z powodu występowania doboru negatywnego (ang. adverse selection) na rynku ubezpieczeń zdrowotnych:

a) zapłaci za ubezpieczenie zdrowotne mniej niż ludzie żyjący w bardziej niezdrowy sposób

b) prawdopodobnie nie kupi ubezpieczenia zdrowotnego ponieważ obliczane jest ono na podstawie oczekiwanych wydatków medycznych tych ludzi, którzy są narażeni na ryzyko zachorowań w wyższym stopniu niż ona

c) po zakupie ubezpieczenia zacznie prowadzić niezdrowy tryb życia (palić, pić, przytyje itd.)

d) żadne z powyższych

4. W której strukturze rynkowej zyski wszystkich firm w długookresowej równowadze są zawsze równe zero?

a) w oligopolu Cournota

b) w oligopolu przywództwa cenowego

c) w oligopolu Stackelberga

d) w konkurencji monopolistycznej

5. Doskonale konkurencyjna firma ma krótkookresowy koszt całkowity:

$STC(y) = y^2/10 + 3y + 500$ . Kiedy powinna ona w ogóle zaprzestać produkować?

a) wtedy, gdy  $p < y/5 + 3$

b) wtedy, gdy  $p < y/10 + 3$

c) wtedy, gdy  $p < y/10 + 3 + 500/y$

d) wtedy, gdy  $p < 500/y$

6. Jeżeli w poniższej grze w ramach tzw. strategii czystych:

a,b	c,d
e,f	g,h

występują następujące zależności:  $a \geq e$  oraz  $b \geq d$ , to co wiadomo o parze strategii gwarantującej wypłaty (a,b)?

a) jest to para strategii tworząca Równowagę Nasha

b) jest to para strategii tworząca Równowagę Nasha, ale tylko dla  $a > 1$  i  $b > 1$

c) nie jest to para strategii tworząca Równowagę Nasha

d) nic nie wiadomo

7. Twierdzenie R. Coase'a sugeruje pewien sposób naprawy błędnej alokacji rynkowej, spowodowanej efektem zewnętrznym. Częstą przeszkodą w praktycznym zastosowaniu tego podejścia jest:

a) trudność bezstronnego oszacowania przez rząd wielkości efektu zewnętrznego

b) niesprawiedliwe obciążenie podmiotu wywołującego efekt zewnętrzny płatnością na rzecz drugiej strony

c) brak ubezpieczenia od ryzyka przy zawieraniu transakcji pomiędzy sprawcą a poszkodowanym

d) żadne z powyższych

8. Co jest istotą monopolu naturalnego?

a) duża wielkość produkcji, gwarantująca minimalny koszt przeciętny, w porównaniu z wielkością zagregowanego popytu rynkowego

b) to, że koszt przeciętny jest zawsze stały

c) mała wielkość produkcji, gwarantująca minimalny koszt przeciętny, w porównaniu z wielkością zagregowanego popytu rynkowego

d) to, że koszt krańcowy jest zawsze stały

9. W gospodarce „czystej” wymiany konsumenci A i B wymieniają się dobrami x i y. Funkcja użyteczności konsumenta A przyjmuje postać  $U_A(x_A, y_A) = x_A^2 y_A^{1/3}$ , a funkcja użyteczności konsumenta B to  $U_B(x_B, y_B) = x_B^{2/3} y_B^4$ . Konsument A ma początkowy zasób 1 jednostki dobra x i 3 jednostek dobra y, natomiast konsument B ma początkowy zasób 4 jednostek dobra x oraz 3 jednostek dobra y. Żaden z nich nie ma wpływu na ceny x i y. Jaka będzie równoważąca konkurencyjny rynek relacja cen x i y, czyli relacja  $p_x/p_y$ ?

a) 3/5

b) 14/17

c) 21/25

d) żadne z powyższych

10. W doskonale konkurencyjnej gałęzi działa n firm, z których każda ma długookresowy koszt całkowity  $LTC(y) = y^2 + 4$ . Zagregowany popyt rynkowy w tej gałęzi wynosi  $Y(p) = 300 - 50p$ . W długookresowej równowadze rynkowej ile będzie funkcjonowało w niej firm?

a) n = 10

b) n = 25

c) n = 45

d) n = 50

11. Przedsiębiorstwo ma funkcję kosztu całkowitego  $TC(y) = y^2 - 50y + 1000$ . Na doskonale konkurencyjnym rynku sprzedaje ono swój produkt finalny po cenie 30 zł. za sztukę. Niemniej generuje ono negatywny efekt zewnętrzny, którego koszty wynoszą  $EC(y) = 0,25y^2 + 10$ . Ile powinna wynosić w takiej sytuacji stawka nakładanego na niego podatku Pigou, gwarantująca społecznie efektywną wielkość produkcji?

a) 10

b) 12

c) 16

d) żadne z powyższych

12. Dwaj duopolisci grają w trzy gry ilościowe. Każdy z nich ma zerowe koszty produkcji. Poniższa tabela przedstawia rozwiązania wymienionych gier, gdzie  $p$  to cena sprzedaży,  $y_1$  i  $\Pi_1$  to wielkość produkcji i zysku pierwszej firmy, a  $y_2$  i  $\Pi_2$  to wielkość produkcji i zysku drugiej firmy.

	P	$y_1$	$\Pi_1$	$y_2$	$\Pi_2$
gra 1	30	30	900	60	1800
gra 2	60	30	1800	30	1800
gra 3	40	40	1600	40	1600

Gra 2 reprezentuje kartel.

Którymi grami są gra 1 i gra 3?

- a) Gra 1 to gra Stackelberga, a gra 3 to gra Cournota, przy czym w grze Stackelberga pierwsza firma jest przywódcą ilościowym
- b) Gra 1 to gra Stackelberga, a gra 3 to gra Cournota, przy czym w grze Stackelberga druga firma jest przywódcą ilościowym
- c) Gra 1 to gra Cournota, a gra 3 to gra Stackelberga, przy czym w grze Stackelberga pierwsza firma jest przywódcą ilościowym
- d) Gra 1 to gra Cournota, a gra 3 to gra Stackelberga, przy czym w grze Stackelberga druga firma jest przywódcą ilościowym

13. Pierwszy konsument ma funkcję popytu na dobro publiczne  $q = 2 - p$ , natomiast drugi konsument  $q = 4 - p$ . Krańcowy koszt dostarczenia tego dobra jest stały, wynosząc  $MC = 4$ . Ile wynosi społecznie efektywna ilość tego dobra?

- a)  $Q = 4$
- b)  $Q = 3$
- c)  $Q = 2$
- d)  $Q = 1$

14. Doskonale konkurencyjna firma ma funkcję produkcji  $Y = 2(K)^{1/2}$ , gdzie  $K$  oznacza kapitał. Dotychczas jej produkt finalny był sprzedawany po cenie 8 zł. za sztukę, a cena jednostki kapitału wynosiła 4 zł. W wyniku zmiany ceny sprzedaży produktu finalnego firma ta zaczęła nabywać  $9/4$  jednostek kapitału. O ile w związku z tym musiała zmaleć cena sprzedaży produktu finalnego?

- a)  $\Delta p = -5$
- b)  $\Delta p = -3$
- c)  $\Delta p = -2$
- d) żadne z powyższych

15. Monopsonista, który wytwarza produkt finalny przy użyciu czynnika produkcji  $x$ :

- a) ustala wielkość zakupu  $x$  na poziomie  $pMP_x = w_x$ , gdzie  $p$  to cena dobra finalnego, a  $w_x$  to cena  $x$
- b) ustala wielkość zakupu  $x$  na poziomie  $MRP_x = w_x$ , gdzie  $MRP_x$  to krańcowa dochodowość  $x$  (przychód z  $x$ )
- c) płaci za jednostkę  $x$  cenę, która zależy od tego, ile tego czynnika nabywa
- d) żadne z powyższych

16. Krzywą możliwości produkcyjnych gospodarki opisuje równanie  $x^2 + 4y^2 = 200$ , gdzie  $x$  i  $y$  to wytwarzane dobra. Funkcja użyteczności w tej gospodarce to  $U(x,y) = (xy)^{1/2}$ . Jaka będzie użyteczność w konkurencyjnej równowadze ogólnej?

- a)  $20^{1/2}$
- b) 20
- c)  $50^{1/2}$
- d) 80

17. Monopolista różnicuje cenowo III stopnia na dwóch sub-rynkach. Cenowa elastyczność popytu na pierwszym sub-ryнку wynosi  $\varepsilon_1 = -2$ , natomiast na drugim sub-ryнку  $\varepsilon_2 = -3$ . Ile wynosi relacja ceny sprzedaży na pierwszym sub-ryнку do ceny sprzedaży na drugim sub-ryнку, czyli relacja  $p_1/p_2$ ?

- a) 1/3
- b) 2/3
- c) 3/4
- d) 4/3

18. Pierwsze Fundamentalne Twierdzenie Ekonomii Dobrobytu mówi o tym, że:

- a) w funkcjonowanie państwa nieuchronnie jest wpisany konflikt między równością społeczną, a efektywnością gospodarowania
- b) równowaga na doskonale konkurencyjnym rynku jest efektywna w sensie Pareta
- c) teoria rozwiązania „drugiego po najlepszym” postuluje, iż należy równomiernie rozkładać skutki zakłócenia danego rynku na inne rynki
- d) dla danej wielkości zasobów i określonego poziomu techniki w gospodarce istnieje nieskończenie wiele wariantów alokacji efektywnej w sensie Pareta

19. Monopolista odznacza się funkcją kosztu całkowitego  $TC(Y) = Y$ . Odwrotna funkcja popytu rynkowego to  $p = 2 - 0,5Y$ . Jeżeli w wyniku nałożenia przez rząd podatku jednostkowego cena sprzedaży w równowadze wzrosła do poziomu  $p = 1,75$ , to ile musiał wynosić ten podatek?

- a)  $t = 0,3$
- b)  $t = 0,5$
- c)  $t = 0,75$
- d)  $t = 1$

20. Podatek Groves'a-Clarke'a pomaga wyznaczyć społecznie optymalną podaż dobra publicznego. Dzięki czemu cel ten jest realizowany?

- a) obciążeniu podatkiem wszystkich, którzy nierzetelnie deklarują swój popyt na dobro publiczne
- b) dostarczeniu motywacji potencjalnemu użytkownikowi dobra publicznego, aby rzetelnie deklarował swój popyt na to dobro
- c) uzgodnieniu rozdysponowania nadwyżki przychodów z podatku Groves'a-Clarke'a po sfinalizowaniu podaży dobra publicznego
- d) eliminacji monopolu po stronie podaży

21. Ile wynoszą prawdopodobieństwa, które zapewniają Równowagę Nasha, w następującej grze w ramach tzw. strategii mieszanych? Przed obliczeniem wymienionych prawdopodobieństw proszę najpierw sprawdzić czy można wyeliminować strategie ściśle zdominowane.

5,5	6,4	7,0
6,4	5,5	6,1

2,4	1,3	2,1
-----	-----	-----

- a) dla każdego z graczy prawdopodobieństwa wynoszą  $(1/2, 1/2, 0)$
- b) dla każdego z graczy prawdopodobieństwa wynoszą  $(1/4, 1/4, 1/2)$
- c) dla każdego z graczy prawdopodobieństwa wynoszą  $(0, 1/2, 1/2)$
- d) żadne z powyższych

22. Doskonale konkurencyjne przedsiębiorstwo ma technologię  $Y = KL^{1/3}$ . Jednostkowa cena kapitału wynosi 4 zł., natomiast jednostkowa cena pracy 2 zł. Aby zminimalizować całkowite koszty wyprodukowania 50 sztuk produktu finalnego, ile jednostek pracy powinno ono angażować?

- a)  $L = (100/3)^{3/4}$
- b)  $L = 3$
- c)  $L = 8/13$
- d) żadne z powyższych

23. Zadanie optymalizacji, dotyczące producenta, jest następujące: zminimalizować koszt całkowity produkcji przy ograniczeniu, że wielkość tej produkcji jest stała. Jeżeli powyższe zadanie rozwiązujemy metodą Lagrangea, to jaka jest ekonomiczna interpretacja mnożnika Lagrangea  $\lambda$ ?

- a) jest on kosztem przeciętnym
- b) jest on odwrotnością kosztu przeciętnego
- c) jest on kosztem krańcowym
- d) jest on odwrotnością kosztu krańcowego

24. Niech funkcja produkcji  $y = f(x_1, x_2)$  ma elastyczność substytucji czynników produkcji równą  $\sigma$ . Ile wynosi elastyczność udziału wydatków na  $x_2$  do wydatków na  $x_1$  (czyli elastyczność  $w_2x_2/w_1x_1$ ) względem relacji  $x_1$  do  $x_2$  (czyli relacji  $x_1/x_2$ )?

- a)  $\sigma$
- b)  $1/\sigma - 1$
- c)  $1 - \sigma$
- d) żadne z powyższych

25. Na doskonale konkurencyjnym rynku pewnego produktu popyt jest określony wzorem:  $p = 120 - Y$ , zaś podaż  $p = 3Y$ . Co spowoduje na tym rynku narzucenie przez rząd ograniczenia ilościowego na producentów  $Y_{\max} = 20$ ?

- a) ustalenie się ilości równowagi  $Y = 20$  i ceny równowagi  $p = 100$
- b) ustalenie się ilości równowagi  $Y = 20$  oraz cen równowagi  $p_d = 100$  i  $p_s = 60$
- c) niedobór produktu na rynku równy 20
- d) nadmiar produktu na rynku równy 20