

**3**

KOMISJA  
NADZORU FINANSOWEGO  
Komisja Egzaminacyjna  
dla Doradców Inwestycyjnych

**TEST EGZAMINACYJNY**  
**dla doradców inwestycyjnych**

**Zestaw numer 3**

25 marca 2018

Warszawa

Treść i koncepcja pytań zawartych w teście są przedmiotem praw autorskich i nie mogą być publikowane lub w inny sposób rozpowszechniane bez zgody Komisji Nadzoru Finansowego



## 1 Przedsięwzięcie charakteryzuje się następującym rozkładem przepływów pieniężnych:

Rok	0	1	2
Przepływ pieniężny (PLN)	100	100	- 231

Na podstawie powyższych informacji, wskaż które z poniższych zdań jest prawdziwe:

- A : uwzględniając kryterium wartości bieżącej netto (NPV) przedsięwzięcie można zaakceptować dla wartości stopy dyskontowej mniejszej od 10%;
- B : przedsięwzięcie ma wielokrotną dodatnią wewnętrzną stopę zwrotu;
- C : przedsięwzięcie generuje dodatnią wartość bieżącą netto dla każdej wartości stopy dyskontowej zawartej w przedziale od 0% do 15%;
- D : uwzględniając kryterium wartości bieżącej netto (NPV) przedsięwzięcie można zaakceptować dla wartości stopy dyskontowej większej od 15%.

10973

## 2 Wszystkie akcje spółek Kappa i Jota należą do spółki Gamma. W przypadku upadłości „spółki - matki” następuje bankructwo obu „spółek - córek”. Prawdopodobieństwo bankructwa spółki Gamma wynosi 30%. Prawdopodobieństwo bankructwa spółek Kappa i Jota w przypadku, gdy Gamma nie upada, wynosi odpowiednio 50% i 40%. W przypadku bankructwa spółki inwestor otrzymuje połowę swojej należności. Inwestor ma w portfelu obligację spółki KAPPA. Jakie jest prawdopodobieństwo, że inwestor otrzyma mniej niż 100% swojej należności?

- A : 50%;
- B : 65%;
- C : 70%;
- D : 80%.

$$0,3 + 0,7 \times 0,5 + 0,7 \times 0,4 = 0,65$$

10977

## 3 Antoniemu zaoferowano zakup akcji spółki Prymulka S.A. Wartość księgowa akcji tej spółki jest równa 30 PLN, a stopa zwrotu z kapitału własnego (ROE) wynosi 12% w skali roku. Zakłada się, że zysk spółki w następnych latach pozostanie na bieżącym poziomie. Jeżeli Antoni oczekuje stopy zwrotu co najmniej 9% w skali roku, to jaka jest maksymalna cena akcji, po której powinien dokonać zakupu? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 40,0 PLN;
- B : 43,6 PLN;
- C : 58,8 PLN;
- D : 51,4 PLN.

$$30 + \frac{30 \times 0,12 - 0,09 \times 30}{0,09} = 51,4$$

10991

## 4 Przepisy Rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2017/565 uzupełniającego dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do wymogów organizacyjnych i warunków prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne oraz pojęć zdefiniowanych na potrzeby tej dyrektywy, wprowadziły dla firm inwestycyjnych nowy obowiązek wdrożenia:

- A : polityki działania w najlepiej pojętym interesie klienta;
- B : regulaminu inwestowania przez osoby powiązane z firmą inwestycyjną lub na ich rachunek w instrumenty finansowe;
- C : polityki nagrywania rozmów telefonicznych;
- D : polityki wykonywania zleceń.

- 5) Wskaż stwierdzenie prawdziwe: 10943
- A : dodatnia korelacja między zmiennymi świadczy o prawidłowości naszego modelu;
  - B : inflacja jest mierzona poziomem cen;
  - C : model ekonomiczny dotyczy liniowej zależności między badanymi zmiennymi;
  - D : płacę realną obliczamy pomniejszając płacę nominalną o zmiany w kosztach utrzymania.

- 6) Stopa zwrotu w terminie do wykupu (YTM) dla trzyletniej skarbowej obligacji zerokuponowej wynosi 7,2%. Stopa procentowa spot dla roku pierwszego wynosi 6,1, stopa procentowa forward pomiędzy końcem roku pierwszego a końcem roku drugiego wynosi 6,9%. Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa stopa procentowa forward pomiędzy końcem roku drugiego a końcem roku trzeciego. 11088

- A : 1,6%;
- B : 7,6%;
- C : 8,2%;
- D : 8,6%.

$$1,069 = \frac{10 \times 1,06499}{1061}$$

$$1,086 = \frac{x}{1061}$$

$$1,082 = \frac{x}{1061}$$

$$1,0922 = \frac{x}{1061}$$

- 7 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, instrumentem finansowym nie są: 10990

- A : kontrakty na różnicę;
- B : instrumenty pochodne dotyczące przenoszenia ryzyka kredytowego;
- C : waluty;
- D : instrumenty rynku pieniężnego.

- 8) Wskaż, na podstawie przepisów Rozporządzenia w sprawie szczególnych zasad rachunkowości funduszy inwestycyjnych, które z poniższych twierdzeń jest fałszywe: 11044

- A : nabyte składniki lokat ujmuje się w księgach rachunkowych funduszu inwestycyjnego według ceny nabycia;
- B : w przypadku kosztów funduszu inwestycyjnego tworzy się rezerwę na przewidywane wydatki;
- C : przychody odsetkowe od lokat bankowych funduszu inwestycyjnego nalicza się przy zastosowaniu efektywnej stopy procentowej;
- D : ustalany na dzień bilansowy wynik z operacji funduszu inwestycyjnego nie obejmuje niezrealizowanego zysku (straty) z wyceny lokat.

- 9 Bieżąca cena akcji spółki wynosi 20,00 PLN. Przewiduje się, że spółka nie będzie wypłacała dywidend. Cena europejskiej opcji kupna akcji z 6-miesięcznym terminem wykonania z ceną wykonania 21,00 PLN wynosi 3,00 PLN i europejskiej opcji sprzedaży z ceną wykonania 21,00 PLN z 6-miesięcznym terminem wykonania wynosi 3,38 PLN. Wyznacz wartość rocznej stopy zwrotu wolnej od ryzyka przy kapitalizacji ciągłej. Załóż, że rynek znajduje się w równowadze. Wskaż najbliższą wartość. 11069

- A : 3,4%;
- B : 5,0%;
- C : 5,5%;
- D : 6,0%.

- 10 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Finansów w sprawie kapitału wewnętrznego, systemu zarządzania ryzykiem, programu oceny nadzorczej oraz badania i oceny nadzorczej, a także polityki wynagrodzeń w domu maklerskim, okresowe przeglądy polityki wynagrodzeń i nadzorowanie jej wdrożenia należą do kompetencji: 10992

- A : zarządu firmy inwestycyjnej;
- B : Inspektora Nadzoru w firmie inwestycyjnej;
- C : Komisji Nadzoru Finansowego;
- D : rady nadzorczej firmy inwestycyjnej.

11 Spółka charakteryzuje się następującymi parametrami: poziom zadłużenia liczony wskaźnikiem dług/aktywa ogółem wynosi 50%. Współczynnik beta dla tego poziomu zadłużenia jest równy 1,8; stopa podatku dochodowego wynosi 20%. Wykorzystując model CAPM oraz model Millera-Modiglianiego, oblicz wartość współczynnika beta dla spółki zakładając, że finansuje się ona jedynie kapitałem własnym. Przyjmij założenie, że współczynnik beta długu równy jest zeru. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 0,8;  
B : 1,0;  
C : 1,3;  
D : 1,5.

$$\frac{D}{A} = 0,5 \quad D = 0,8 \quad r = 0,08$$

$$\beta_2 = \beta_A + (\beta_D - \beta_A) \frac{D}{A} \times 0,8$$

$$1,8 = \beta_A + \beta_D \times 0,8$$

12 Obecna cena akcji spółki A, od której nie jest wypłacana dywidenda, wynosi 60 PLN. Za rok od chwili obecnej cena tej akcji może być równa jednej z dwóch wartości: 50 PLN lub 80 PLN. Na rynku efektywnym istnieje europejska roczna opcja kupna na 1 akcję spółki A o cenie wykonania 70 PLN. Inwestor posiada jedną akcję spółki A i konstruuje portfel, którego wartość byłaby uodporniona na zmiany ceny akcji (za rok byłaby taka sama niezależnie od tego, czy cena akcji wzrośnie czy też spadnie). Określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa liczba opcji kupna (krótka pozycja), która wejdzie w skład takiego portfela.

- A : 1;  
B : 3;  
C : 5;  
D : 6.

$$60 - 70 = -10$$

$$80 - 70 = 10$$

$$\frac{10}{60} = \frac{1}{6}$$

$$\frac{30}{60} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{50}{60} = \frac{5}{6}$$

$$10 \quad 70$$

$$10$$

$$10 = 10 + 0$$

13 O popycie nieelastycznym mówimy wtedy, gdy:

- A : procentowa obniżka ceny C powoduje dokładnie kompensujący ją procentowy wzrost ilości i taki, że całkowity utarg ( $C \times I$ ) pozostaje niezmienny;  
B : procentowa obniżka ceny C powoduje tak mały procentowy wzrost ilości, że całkowity utarg ( $C \times I$ ) zmniejsza się;  
C : procentowa obniżka ceny C powoduje tak znaczny procentowy wzrost ilości I, że całkowity utarg ( $C \times I$ ) rośnie;  
D : wielkość popytu nie reaguje na zmiany ceny rynkowej.

14 Zgodnie z Zasadami Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców (Związek):

- A : członek organów Związku, obowiązany jest niezwłocznie zawiesić pełnienie funkcji w tych organach w przypadku prawomocnego zawieszenia uprawnień maklerskich lub doradczych;—  
B : rezygnacja z funkcji członka organów Związku nie wymaga umotywowania;  
C : prawomocne zawieszenie uprawnień maklerskich lub doradczych nie stanowi samodzielnej przestanki do rezygnacji z członkostwa w organach Związku;—  
D : rezygnacja z funkcji członka organów Związku wymaga pisemnego umotywowania złożonego na ręce Zarządu Związku.

$$\frac{D}{A} = 0,5 \quad \frac{D}{E} = 0,8$$

$$1,8 = \beta_A + (\beta_D - \beta_A) \frac{D}{E} \times 0,8$$

$$\frac{D}{E} = \frac{0,8}{0,8} \quad 1 = \frac{0,5}{0,8}$$

$$1,8 = \beta_A + \beta_D \times 0,8$$

$$\beta_D = 1,8$$

$$1,8 = 1,8 \beta_A$$

15 Projekt inwestycyjny charakteryzuje się następującą prognozą przepływów pieniężnych, wyrażoną w cenach bieżących (nominalnych):

Rok	0	1	2	3	4
CF	-150	40	70	110	60

NPV projektu wynosi 57,94, zaś realny koszt kapitału (po uwzględnieniu inflacji), właściwy dla wyznaczenia tego NPV wynosi 5,66%. Na podstawie powyższych danych określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa przewidywana roczna stopa inflacji w okresie trwania projektu, jeśli zakłada się, że będzie ona jednakowa dla każdego roku realizacji tego projektu.

- A : 3%;
- B : 4%;
- C : 5%;
- D : 6%.

5,85

16 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie trybu i warunków postępowania firm inwestycyjnych, banków, o których mowa w art. 70 ust. 2 ustawy o obrocie instrumentami finansowymi, oraz banków powierniczych, w przypadku, gdy na podstawie informacji otrzymanych od klienta lub potencjalnego klienta, firma inwestycyjna - świadcząca usługi maklerskie w innym zakresie niż doradztwo inwestycyjne lub zarządzanie portfelem - oceni, że instrument finansowy lub usługa nie są odpowiednie dla klienta, wówczas:

- A : odstępuje od świadczenia usługi dla klienta;
- B : proponuje klientowi świadczenie usług maklerskich w zakresie wyłącznie nieskomplikowanych instrumentów finansowych;
- C : ostrzega klienta o nieodpowiedności usług maklerskich lub instrumentów finansowych;
- D : umieszcza klienta na liście obserwacyjnej.

17 Zgodnie z ustawą o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych, emitent, dla którego Rzeczpospolita Polska jest państwem macierzystym, zapewnia publiczną dostępność informacji okresowych:

- A : przez okres co najmniej 10 lat od dnia przekazania ich do publicznej wiadomości, przez zamieszczenie tych informacji w sieci Internet na swojej stronie;
- B : przez okres co najmniej 5 lat od dnia przekazania ich do publicznej wiadomości, przez zamieszczenie tych informacji w sieci Internet na swojej stronie;
- C : przez okres co najmniej 10 lat od dnia przekazania ich do publicznej wiadomości, przez złożenie tych informacji do ogłoszenia w Monitorze Sądowym i Gospodarczym;
- D : przez okres co najmniej 5 lat od dnia przekazania ich do publicznej wiadomości, przez złożenie tych informacji do ogłoszenia w Monitorze Sądowym i Gospodarczym.

18 Bieżąca cena akcji spółki Gamma wynosi 8 PLN. Roczna stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka równa jest 5% przy kapitalizacji ciągłej. Na koniec najbliższego roku cena akcji może wzrosnąć do 10 PLN albo spaść do 6 PLN. Załóż, że rynek znajduje się w stanie równowagi. Na podstawie powyższych danych określ, która z poniższych wartości jest najbliższa wartości europejskiej opcji kupna akcji spółki Gamma z terminem wykonania jeden rok i z ceną wykonania 8 PLN.

- A : 0,88 PLN;
- B : 1,14 PLN;
- C : 2,34 PLN;
- D : 2,78 PLN.

$$\begin{array}{r}
 8 < 10 \\
 < 6 \\
 \hline
 125 - 6,95
 \end{array}$$

19 Zgodnie z ustawą o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi, fundusz inwestycyjny może być utworzony:

A : wyłącznie przez towarzystwo funduszy inwestycyjnych;

B : przez firmę inwestycyjną, która posiada zezwolenie na prowadzenie działalności maklerskiej zarządzania portfelami, w skład których wchodzi jeden lub większa liczba instrumentów finansowych;

C : przez bank depozytariusza;

D : przez zgromadzenie inwestorów.

11058

20 Spółka finansuje swoją działalność korzystając w 70% z kapitału własnego i w 30% z długu (relacje wartości rynkowych). Średni ważony koszt kapitału wynosi 20%. Koszt długu równy jest 10%. Zysk operacyjny, tj. zysk przed odsetkami i opodatkowaniem (EBIT) wynosi 3 mln PLN. Przewiduje się, że zysk ten zostanie utrzymany w tej samej wysokości w kolejnych latach, aż do nieskończoności. Wykorzystując model Millera-Modiglianiego dla gospodarki bez podatków, wyznacz stopę zwrotu z kapitału własnego. Wskaż najbliższą wartość. Załóż, że wartość rynkowa kapitału własnego jest równa jego wartości księgowej.

A : 11,1%;

B : 16,1%;

C : 19,4%;

D : 24,3%.

$$0,2 = 0,7 \cdot r_{k} + 0,3 \cdot 0,1$$

10983

21 Wartości wariancji stóp zwrotu z inwestycji w akcje spółek Psi i Tau wynoszą odpowiednio 100 i 225. Wartość kowariancji tych stóp zwrotu wynosi 53. Na początku roku inwestor posiada portfel złożony wyłącznie z akcji spółki Psi, o wartości 8 mln PLN. Inwestor rozważa sprzedaż części posiadanych akcji spółki Psi za kwotę 2 mln PLN i zakupienie za tę kwotę akcji spółki Tau. Oszacuj względną zmianę ryzyka portfela inwestora, mierzonym odchyleniem standardowym stopy zwrotu. Wskaż najbliższą wartość.

A : minus 9,50%;

B : minus 5,00%;

C : minus 7,40%;

D : minus 0,50%.

10%

3,50

$$0,25^2 \times 225 + 0,75^2 \times 100 + 2 \times 0,25 \times 0,75 \times 53$$

10982

22 Stopy zwrotu z akcji spółek Gimel oraz Dalet są doskonale ujemnie skorelowane (wartość współczynnika korelacji jest równa minus 1). Oczekiwane wartości stóp zwrotu z akcji obu spółek wynoszą odpowiednio 8% i 10% w skali roku, a odchylenia standardowe tych stóp zwrotu odpowiednio 0,02 i 0,04. Określ wartość oczekiwanej stopy zwrotu (w skali roku) z portfela o najniższym odchyleniu standardowym, składającego się z akcji obu spółek. Wskaż najbliższą wartość.

A : 8,24%;

B : 8,67%;

C : 8,92%;

D : 9,04%.

$$w_D = \frac{0,02}{0,05} = 0,4$$

$$0,6 \times 0,08 + 0,4 \times 0,1$$

23 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie trybu i warunków postępowania firm inwestycyjnych, banków, o których mowa w art. 70 ust. 2 ustawy o obrocie instrumentami finansowymi, oraz banków powierniczych, w przypadku, gdy firma inwestycyjna zawiera umowę o świadczenie usługi maklerskiej z klientem detalicznym w związku z prowadzoną przez niego działalnością gospodarczą, wówczas nie stosuje się wymogu:

10994

- A : opracowania regulaminu świadczenia usługi maklerskiej;
- B : dokonania oceny, czy instrument finansowy będący przedmiotem oferowanej usługi maklerskiej lub usługa maklerska, która ma być świadczona na podstawie zawieranej umowy, są odpowiednie dla danego klienta, biorąc pod uwagę jego indywidualną sytuację;
- C : przekazania przed zawarciem umowy, szczegółowych informacji dotyczących firmy inwestycyjnej oraz usługi, która ma być świadczona na podstawie zawieranej umowy;
- D : przechowywania lub rejestrowania aktywów klienta w sposób wyodrębniony od aktywów innego klienta oraz od aktywów własnych firmy inwestycyjnej.

24 Stosowana w ramach analizy technicznej linia MACD przedstawia:

11080

- A : różnicę pomiędzy średnią wielkością wzrostu cen zamknięcia z okresu ostatnich kilku (bądź więcej) dni a średnią wielkością spadku cen zamknięcia z okresu ostatnich kilku (bądź więcej) dni;
- B : różnicę pomiędzy dwiema wykładniczymi średnimi kroczącymi z cen zamknięcia;
- C : różnicę pomiędzy ceną zamknięcia z danego dnia a najwyższą ceną z danego okresu;
- D : różnicę pomiędzy najwyższą ceną zamknięcia z danego okresu a najniższą ceną zamknięcia z danego okresu.

25 Odchylenie standardowe kwartalnej zmiany ceny towaru wynosi 0,50 PLN, zaś odchylenie standardowe kwartalnej zmiany ceny kontraktu futures na ten towar wynosi 0,75 PLN. Współczynnik korelacji pomiędzy wymienionymi wartościami wynosi 0,6. Na podstawie powyższych danych określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa optymalna wartość współczynnika zabezpieczenia dla kontraktu kwartalnego.

11084

- A : 0,3;
- B : 0,4;
- C : 0,5;
- D : 0,6.

$$\frac{0,5}{0,75} \cdot 0,6$$

26 Józef nabył dwuletnie obligacje o wartości nominalnej 100 PLN, z kuponem w wysokości 5% nominalu wypłacanym na koniec każdego roku. Oszacuj wartość cenową punktu bazowego (BPV) portfela złożonego z 200 tych obligacji, jeżeli Józef nabył te obligacje z rentownością bieżącą (running yield) wynoszącą 4,925% w skali roku. Wskaż najbliższą wartość.

10970

- A : 0,19 PLN;
- B : 2,34 PLN;
- C : 3,80 PLN;
- D : 5,79 PLN.

100

$$\frac{5}{100} = 0,05$$

$$\frac{100 \times 0,05}{10000}$$

287,77



27 Wskaż, na podstawie MSR 10 "Zdarzenia po zakończeniu okresu sprawozdawczego" ("Zdarzenia następujące po dniu bilansowym"), zatwierdzonego przez UE, które z wymienionych zdarzeń następujących po zakończeniu okresu sprawozdawczego (po dniu bilansowym) stanowi przykład zdarzenia wymagającego dokonania korekt kwot ujętych w sprawozdaniu finansowym lub ujęcia kwot wcześniej nieuwzględnionych:

- A : zadeklarowanie dywidend, należnych posiadaczom instrumentów kapitałowych, po zakończeniu okresu sprawozdawczego, ale przed zatwierdzeniem sprawozdania finansowego do publikacji;
- B : wniesienie sprawy do sądu wynikającej wyłącznie ze zdarzeń, które nastąpiły po dniu bilansowym;
- C : rozstrzygnięcie sprawy sądowej po zakończeniu okresu sprawozdawczego (po dniu bilansowym), które potwierdza istniejące już na dzień bilansowy zobowiązanie jednostki;
- D : spadek wartości godziwej inwestycji między końcem okresu sprawozdawczego a dniem, w którym sprawozdanie finansowe zostaje zatwierdzone do publikacji.

28 Który z wymienionych poniżej współczynników odnoszących się do opcji nie może zostać oszacowany przy pomocy pojedynczego (jednego) drzewa dwumianowego skonstruowanego dla opcji amerykańskiej?

- A : rho;
- B : gamma;
- C : theta;
- D : delta.



29 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, „jednostka zależna” to jednostka kontrolowana przez jednostkę dominującą, będąca:

- A : spółką handlową lub przedsiębiorstwem państwowym;
- B : spółką handlową lub podmiotem utworzonym i działającym zgodnie z przepisami obcego prawa handlowego;
- C : spółką kapitałową, spółką cywilną lub przedsiębiorstwem państwowym;
- D : spółką kapitałową lub przedsiębiorstwem państwowym.

30 Na rynku notowane są dwa papiery dłużne o identycznym okresie do wykupu, wynoszącym 1 rok i tym samym kursie rynkowym, wynoszącym 98%. Jeden z nich to bon skarbowy o wartości nominalnej 100 PLN, a drugi to obligacja korporacyjna o wartości nominalnej 1000 PLN z kuponem w wysokości 5% nominalu. Ile wynosi spread kredytowy obligacji korporacyjnej? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 0 punktów bazowych;
- B : 500 punktów bazowych;
- C : 510 punktów bazowych;
- D : 520 punktów bazowych.

31 Spółka TAMA (jej aktywa) finansowana jest w 50% długiem, w 50% zaś kapitałem własnym. W tych warunkach współczynnik beta jej akcji wynosi 1,4, współczynnik beta długu 0,2, zaś oczekiwana roczna stopa zwrotu z akcji, oszacowana zgodnie z Modelem Wyceny Aktywów Kapitałowych (CAPM), wynosi 15,2%. Analityk wie, że w przypadku, kiedy spółka w całości finansowana byłaby kapitałem własnym, oczekiwana roczna stopa zwrotu z jej akcji, oszacowana przy wykorzystaniu modelu CAPM, wynosiłaby 10,4%. Na podstawie powyższych informacji, zakładając, że w gospodarce nie ma podatków, określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość rocznej stopy zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka.

- A : 2%;
- B : 3%;
- C : 4%;
- D : 5%.

$B_D = 0,2$

$r_{korpor} = 10,4\%$

$B_{KW} = 2$

$r_{KW} = r_f + (B_{KW} - 0,2)(r_m - r_f)$

$20,8 = r_f + 1,8(r_m - r_f)$

$B_D = 0,8$

$0,152 = r_f + 1,4(r_m - r_f)$   
 $0,104 = r_f + 0,8(r_m - r_f)$

$0,152 = r_f + 1,4r_m - 0,4r_f$

$0,152 = 0,6r_f + 1,4r_m$

$0,104 = r_f + 0,8r_m + 0,2r_f$

$0,104 = 0,2r_f + 0,8r_m$

$0,152 = 0,9(0,13 - 0,05) + 0,1r_f - 0,03$

32 W ostatnich trzech latach spółka Hortensja S.A. wypłacała, na koniec każdego roku, dywidendę w wysokości 2 PLN na akcję. Trzy lata temu kurs akcji spółki wynosił 66,00 PLN, Aktualny kurs akcji tej spółki wynosi 30,00 PLN. Oblicz wartość annualizowanej stopy zwrotu z inwestycji w akcje spółki Hortensja S.A. w okresie ostatnich trzech lat, przyjmując, że w trakcie ostatniego roku nastąpił split akcji w stosunku 2:1. Przyjmij, że wypłacone kwoty nie były reinwestowane Wskaż najbliższą liczbę.

10980

- A : minus 3%;  
 B : 0%;  
 C : 1,0%;  
 D : 2,0%.

$$\frac{2+2+7}{66} \cdot 30 \times 2$$

33 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, prawa ze zdematerializowanych papierów wartościowych powstają z chwilą:

11098

- A : zapisania ich po raz pierwszy na rachunku papierów wartościowych;  
 B : zapisania ich po raz pierwszy w rejestrze sesji;  
 C : wydania po raz pierwszy świadectwa depozytowego;  
 D : potwierdzenia tych praw przez KDPW S.A.

34 Wartość cenowa punktu bazowego dla portfela obligacji wynosi 220 tys. PLN. Oszacuj dzienną wartość zagrożoną portfela (VaR) na poziomie ufności 95%, jeżeli rozkład dziennych zmian stóp procentowych jest rozkładem normalnym o wartości średniej równej zero i odchyleniu standardowym równym 0,1 punktu procentowego. Wskaż najbliższą wartość.

10976

- A : 540 tys. PLN;  
 B : 1,6 mln PLN;  
 C : 3,6 mln PLN;  
 D : 5,2 mln PLN.

$$BPV \times 100 > 95\%$$

35 Załóż, że współczynnik gamma pozycji wystawiającego opcję ma wartość ujemną o wysokiej wartości bezwzględnej, zaś delta tej pozycji jest równa 0. W takiej sytuacji inwestor, w przypadku większej zmiany ceny walorów bazowych, przy innych czynnikach pozostających bez zmian, poniesie stratę:

11083

- A : jedynie w przypadku wzrostu ceny walorów bazowych;  
 B : jedynie w przypadku spadku ceny walorów bazowych;  
 C : zarówno w przypadku wzrostu, jak i w przypadku spadku ceny walorów bazowych;  
 D : nie poniesie straty ani w przypadku spadku, ani też w przypadku wzrostu ceny walorów bazowych.

36 Zgodnie z teorią Dowd, w trendzie spadkowym wolumen powinien:

11091

- A : zmniejszać się podczas <sup>wzrostu</sup> zwyżek cen i wzrastać podczas <sup>wzrostu</sup> zniżek cen;  
 B : wzrastać podczas zniżek cen i zmniejszać się podczas zwyżek cen;  
 C : pozostawać bez zmian albo zmniejszać się podczas zniżek cen, zaś pozostawać bez zmian albo wzrastać podczas zwyżek cen;  
 D : pozostawać bez zmian albo wzrastać podczas zniżek cen, zaś pozostawać bez zmian albo zmniejszać się podczas zwyżek cen.

37 Stopy zwrotu z akcji A i B są doskonale negatywnie skorelowane. Oczekiwana stopa zwrotu z akcji spółki A wynosi 10%, przy odchyleniu standardowym stopy zwrotu wynoszącym 16%. Oczekiwana stopa zwrotu z akcji spółki B wynosi 8% przy odchyleniu standardowym stopy zwrotu 12%. Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość odchylenia standardowego stopy zwrotu z portfela złożonego z tych akcji o oczekiwanej stopie zwrotu 8,86%.

- A : 0%;  
 B : 2%;  
 C : 4%;  
 D : 6%.

$$0,0886 = 0,9x + 0,20(1-x)$$

$$0,0372 \times 0,16^2 + 0,5628 \times 0,12^2 - 2 \times 0,9372 \times 0,16 \times 0,12$$

38 Dzienna wartość zagrożona (Value at Risk) portfela akcji, na poziomie ufności 95%, wynosi 150 tys. PLN. Zakładając, że rozkład cen akcji jest rozkładem normalnym, określ dzienną wartość zagrożoną tego portfela, na poziomie ufności 99,9%. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 182 tys. PLN;  
 B : 213 tys. PLN;  
 C : 258 tys. PLN;  
 D : 284 tys. PLN.

$$\frac{1,675}{1,675} \times 150$$

39 Zgodnie z MSR 16 "Rzeczowe aktywa trwale", zatwierdzonym przez UE, na cenę nabycia lub koszt wytworzenia pozycji rzeczowych aktywów trwałych składają się między innymi pozwalające się bezpośrednio przyporządkować koszty poniesione w celu dostosowania składnika aktywów do miejsca i stanu, w którym może on funkcjonować w sposób zgodny z zamierzeniami kierownictwa. Do takich kosztów bezpośrednich zaliczane są:

- A : koszty początkowej dostawy oraz koszty załadunku i rozładunku;  
 B : nakłady na wprowadzenie nowego produktu lub usługi (wliczając w to nakłady na reklamę i działania promocyjne);  
 C : nakłady na prowadzenie działalności gospodarczej w nowej lokalizacji;  
 D : koszty otwarcia nowego zakładu.

40 Spółka A zawarła z instytucją finansową swap procentowy o wartości nominalnej 10 mln USD. Spółka A otrzymuje od instytucji finansowej płatność wg. stopy 5,5% oprocentowania stałego za przekazaną płatność wg. stawki Libor 6M. Strony kontraktu rozliczają się co 6 miesięcy. Przy założeniu, że dla konkretnej płatności stopa Libor 6M, wynosi 5,3% w skali roku, Spółka A:

- A : otrzymuje od instytucji finansowej 20.000 USD;  
 B : otrzymuje od instytucji finansowej 10.000 USD;  
 C : przekazuje instytucji finansowej 20.000 USD;  
 D : przekazuje instytucji finansowej 10.000 USD.

$$10 \text{ mln} = 295 \text{ tys} - 265000$$

41 Zgodnie z ustawą o nadzorze nad rynkiem kapitałowym, Komisja Nadzoru Finansowego może nadawać decyzjom administracyjnym rygor natychmiastowej wykonalności, gdy:

- A : głosuje za tym większość bezwzględna członków Komisji;  
 B : przemawia za tym ważny interes uczestników rynku kapitałowego;  
 C : wobec strony postępowania toczy się jednocześnie postępowanie karne;  
 D : postępowanie administracyjne zakończone wydaniem decyzji administracyjnej, było wszczęte na podstawie ustaleń kontroli.

42 Zgodnie z MSR 36 "Utrata wartości aktywów", zatwierdzonym przez UE, utrata wartości składnika aktywów występuje wtedy, gdy:

- A : wartość użytkowa składnika aktywów jest wyższa od jego wartości godziwej pomniejszonej o koszty zbycia;  
 B : wartość bilansowa składnika aktywów jest wyższa od jego wartości odzyskiwalnej;  
 C : wartość godziwa pomniejszona o koszty zbycia składnika aktywów jest wyższa od jego wartości bilansowej;  
 D : wartość użytkowa składnika aktywów jest wyższa od jego wartości bilansowej.

11087

43 Sprzedawca chce oszacować górną granicę dla średniej liczby klientów dokonujących zakupów w jego sklepie w ciągu jednego dnia. Na podstawie badania przeprowadzonego na próbie 36 dni otrzymał on średnią dzienną liczbę klientów wynoszącą 1200, przy odchyleniu standardowym 320 klientów. Na podstawie powyższych danych określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa górna granica średniej dziennej liczby klientów tego sklepu przy 95% poziomie ufności.

A : 1190;

B : 1210;

C : 1288;

D : 1305.

$$1200 + 2 \times \frac{320}{\sqrt{36}} \times 1,96$$

11095

44 Zgodnie z oczekiwaniami inwestorów spółka ZŁOT wypłaci za rok od dnia dzisiejszego dywidendę na akcję w wysokości 4 PLN, zaś w przyszłości spodziewany jest spadek tej dywidendy w stałym tempie 1% rocznie. Oczekiwana roczna stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 14%, zaś roczna stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka 6%. Na podstawie powyższych informacji, wiedząc, że współczynnik beta akcji spółki ZŁOT wynosi -0,25 (minus 0,25), podaj, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość akcji spółki ZŁOT.

A : 40 PLN;

B : 80 PLN;

C : 100 PLN;

D : 133 PLN.

$$4 \times (1 - 0,01)^{-1} = 4,04$$

$$0,08 - 0,25(0,14 - 0,06)$$

10996

45 Przepisy ustawy o obrocie instrumentami finansowymi dopuszczają powierzenie przez firmę inwestycyjną wykonywania czynności związanych z działalnością prowadzoną przez tę firmę inwestycyjną, w tym z prowadzoną przez nią działalnością maklerską:

A : wyłącznie agentowi firmy inwestycyjnej;

B : wyłącznie innej firmie inwestycyjnej;

C : przedsiębiorcy lub przedsiębiorcy zagranicznemu;

D : przedsiębiorcy pod warunkiem, iż posiada on tytuł zawodowy maklera papierów wartościowych lub doradcy inwestycyjnego.

11050

46 Zgodnie z MSR 12 „Podatek dochodowy”, zatwierdzonym przez UE, prawdą jest, że:

A : wynik finansowy brutto jest to zysk lub strata za dany okres po odjęciu obciążenia podatkowego;

B : różnice przejściowe są to różnice między wartością bilansową danego składnika aktywów lub zobowiązań jednostki gospodarczej a jego wartością podatkową;

C : rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego są to kwoty przewidziane w przyszłych okresach do odliczenia od podatku dochodowego ze względu na ujemne różnice przejściowe;

D : aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego są to kwoty podatku dochodowego wymagające zapłaty w przyszłych okresach w związku z występowaniem dodatnich różnic przejściowych.

11100

47 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, nie jest wymagane zezwolenie Komisji Nadzoru Finansowego na prowadzenie działalności maklerskiej dla podmiotu, który:

A : świadczy nieodpłatnie usługę doradztwa inwestycyjnego;

B : jest bankiem;

C : przechowuje aktywa funduszy inwestycyjnych;

D : wyłącznie kojarzy dwa lub większą liczbę podmiotów w celu doprowadzenia do transakcji pomiędzy tymi podmiotami.

48 Zarząd Domu Maklerskiego „Silver-Gold” zlecił Ci porównanie wyników z portfeli zarządzanych przez Józefa i Czesława, osiągniętych w zeszłym roku.

- 1) Józef zbudował portfel o współczynniku beta równym 0,9. Uzyskał z niego przeciętną stopę zwrotu 14% w skali roku, a ryzyko mierzone odchyleniem standardowym stopy zwrotu wynosiło 0,04;
- 2) portfel Czesława, miał niższy współczynnik beta wynoszący 0,8. Czesław uzyskał wyraźnie niższą stopę zwrotu na poziomie 10% w skali roku, ale odchylenie standardowe stopy zwrotu wynosiło tylko 0,02.

Jeżeli w zeszłym roku przeciętna stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosiła 12%, a stopa wolna od ryzyka wynosiła 3%, to możesz stwierdzić, że:

- A : portfel Józefa jest bardziej efektywny;  
 B : portfel Józefa jest nadmiernie ryzykowny;  
 C : portfel Czesława ma wyższy wskaźnik Sharpe'a;  
 D : portfel Czesława ma wyższy wskaźnik Treynora.

$$\frac{0,14 - 0,03}{0,04} = 2,75$$

$$\frac{0,1 - 0,03}{0,02} = 3,5$$

49 Na podstawie doświadczeń historycznych przedsiębiorca dzieli swoich klientów na trzy grupy: A, B i C. Klienci z grup A, B i C stanowią odpowiednio 60%, 30% i 10% ogółu klientów. Szacuje się, że oferowany przez przedsiębiorcę produkt X zostanie zakupiony przez 70% klientów z grupy A, 40% z grupy B i 20% z grupy C. Oblicz prawdopodobieństwo, że losowo wybrany klient (spośród wszystkich) zakupi produkt X. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 42%;  
 B : 50%;  
 C : 51%;  
 D : 56%.

$$0,6 \times 0,7 + 0,3 \times 0,4 + 0,1 \times 0,2 = 0,56$$

50 Której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższe prawdopodobieństwo tego, że standaryzowana zmienna losowa mająca rozkład normalny znajdzie się w przedziale wartości od 1 do 3?

- A : 0,4277;  
 B : 0,3413;  
 C : 0,2516;  
 D : 0,1574.

51 Zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Domów Maklerskich, w sytuacji, w której zidentyfikowano wystąpienie konfliktu interesów pomiędzy domem maklerskim a klientem, co nie było możliwe w momencie podpisania umowy z klientem, dom maklerski powinien:

- A : niezwłocznie powiadomić klienta o zaistnieniu konfliktu interesu oraz wstrzymać się od świadczenia usługi na rzecz danego klienta. Kontynuacja świadczenia usługi będzie możliwa dopiero po uzyskaniu wyraźnej zgody tego klienta;
- ~~B~~ : wstrzymać się od świadczenia usługi na rzecz danego klienta. Kontynuacja świadczenia usługi wymaga zgody zarządu domu maklerskiego;
- C : niezwłocznie pisemnie powiadomić klienta o zaistnieniu konfliktu interesu oraz wstrzymać się od świadczenia usługi na rzecz danego klienta. Kontynuacja świadczenia usługi będzie możliwa dopiero po potwierdzeniu otrzymania przez klienta pisemnej informacji od domu maklerskiego o zaistniałym konflikcie interesów;
- ~~D~~ : rozwiązać umowę z klientem.

52 Wskaż zdanie prawdziwe na podstawie przepisów ustawy o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi:

- A : fundusz może różnicować prawa majątkowe uczestników funduszu posiadających jednostki uczestnictwa tej samej kategorii;
- B : fundusz inwestycyjny otwarty zbywa i odkupuje jednostki uczestnictwa z częstotliwością nie rzadziej niż raz na 5 dni;
- C : fundusz inwestycyjny otwarty dokonuje wyceny aktywów funduszu;
- D : jednostka uczestnictwa może być zbyta przez uczestnika na rzecz osób trzecich.

53 Zgodnie z Rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2017/565 uzupełniającym dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/65/UE w odniesieniu do wymogów organizacyjnych i warunków prowadzenia działalności przez firmy inwestycyjne oraz pojęć zdefiniowanych na potrzeby tej dyrektywy, zakaz otrzymywania oraz pobierania przez firmę inwestycyjną zachęt dotyczy:

- A : doradztwa inwestycyjnego świadczonego w sposób niezależny;
- B : doradztwa inwestycyjnego świadczonego w sposób zależny;
- C : doradztwa inwestycyjnego świadczonego zarówno w sposób zależny, jak i niezależny;
- D : doradztwa inwestycyjnego świadczonego w sposób zależny, jeśli nie jest ono jasno oddzielone od doradztwa inwestycyjnego świadczonego w sposób niezależny.

54 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie szczególnych zasad rachunkowości domów maklerskich, wyceny aktywów finansowych nabytych w imieniu i na rachunek własny domu maklerskiego dokonuje się na dzień bilansowy zgodnie z ustawą o rachunkowości oraz w ten sposób, że aktywa finansowe dostępne do sprzedaży wycenia się według:

- A : zamortyzowanego kosztu;
- B : ceny nabycia, z uwzględnieniem odpisów z tytułu trwałej utraty wartości;
- C : wartości godziwej, a skutki zmiany wartości godziwej odnosi się na kapitał (fundusz) z aktualizacji;
- D : wartości godziwej, a skutki zmiany wartości godziwej zalicza się odpowiednio do pozostałych przychodów. lub kosztów operacyjnych.

55 Wskaż stwierdzenie prawdziwe:

- A : jeżeli popyt na dane dobro wzrasta w wyniku wzrostu dochodów konsumentów (przy innych czynnikach stałych), to dobro takie nazywamy normalnym;
- B : zmiana ceny spowoduje przesunięcie krzywej popytu;
- C : wzrost dochodu konsumentów spowoduje zwiększenie popytu na wszystkie dobra;
- D : wprowadzenie ustawowej płacy minimalnej doprowadzi do wzrostu zatrudnienia.

56 W pewnej gospodarce sektor pozabankowy utrzymuje zasoby gotówki na poziomie 40% swoich wkładów bankowych. Stopa: rezerwy gotówkowe/wkłady w bankach komercyjnych, wynosi 5%, a zasób pieniądza wielkiej mocy 20 mld PLN. Jaka jest wielkość podaży pieniądza?

- A : 33,6 mld PLN;
- B : 37,32 mld PLN;
- C : 49,24 mld PLN;
- D : 62,22 mld PLN

57 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, jednostka dominująca obowiązana jest sporządzić skonsolidowane sprawozdanie finansowe, nie później niż w ciągu:

- A : 3 miesięcy od dnia bilansowego, na który jednostka dominująca sporządza roczne sprawozdanie finansowe;
- B : 4 miesięcy od dnia bilansowego, na który jednostka dominująca sporządza roczne sprawozdanie finansowe;
- C : 5 miesięcy od dnia bilansowego, na który jednostka dominująca sporządza roczne sprawozdanie finansowe;
- D : 6 miesięcy od dnia bilansowego, na który jednostka dominująca sporządza roczne sprawozdanie finansowe.

58 Zgodnie z Zasadami Etyki Maklerów i Doradców, doradcy, którzy są członkami władz podmiotu emitującego instrumenty finansowe, nie mogą świadczyć usług maklerskich lub doradczych związanych z obrotem tymi instrumentami, chyba że:

- A : czynią to w ramach dokonywania oferty publicznej;
- B : uzyskają zgodę Związku Maklerów i Doradców;
- C : czynią to w ramach ubiegania się o dopuszczenie instrumentów finansowych do obrotu na rynku alternatywnym;
- D : czynią to w ramach oferty instrumentów finansowych.

59 Inwestor utrzymuje złożony z wielu akcji, dobrze zdywersyfikowany, portfel o odchyleniu standardowym stopy zwrotu 0,25 i współczynniku beta 1,25. Na podstawie powyższej informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość odchylenia standardowego stopy zwrotu z portfela rynkowego.

- A : 0,16;
- B : 0,18;
- C : 0,20;
- D : 0,22.

$$1,25 = 1 + \frac{0,25}{x}$$

$$\sigma_{p,2} = b_1 \times b_2 \times \sigma_m^2$$

$$1) = \frac{0,25 \times 1,25}{0,20} = 0,07 \frac{0,25}{0,20}$$

60 Henryk zakupił obligację o wartości nominalnej 100 PLN i terminie wykupu za 2 lata, ze stałym kuponem wynoszącym 6 PLN, wypłacanym na koniec każdego roku. Jaka powinna być rentowność bieżąca w skali roku (running yield) tej obligacji w momencie zakupu, aby Henryk zrealizował rentowność do wykupu (YTM) na poziomie 8,25% w skali roku.

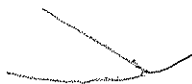
- A : 6,0 %;
- B : 6,25 %;
- C : 7,25 %;
- D : 8,25 %.

61 Krzywa globalnej podaży AS (ang. aggregate supply):

- A : obrazuje wielkość produkcji, którą przy każdej cenie przedsiębiorstwa są skłonne wytworzyć;
- B : jest zależnością pomiędzy globalną produkcją a globalnym popytem;
- C : opisuje zależność między poziomem cen, ustalanych przez przedsiębiorstwa i określonych przez wysokość płac, a wielkością produkcji;
- D : opisuje różne kombinacje poziomu cen i dochodu realnego, przy których planowane wydatki są równe faktycznej produkcji.

62 Które z poniższych twierdzeń dotyczących krótkookresowej krzywej kosztów krańcowych jest fałszywe?

- A : gdy koszt przeciętny maleje, koszt krańcowy jest niższy od przeciętnego,  $\uparrow$
- B : koszt krańcowy zrównuje się z kosztem przeciętnym w punkcie, w którym ten ostatni przyjmuje minimalną wartość;  $\uparrow$
- C : wysokość kosztu krańcowego nie zależy od cen czynników produkcji;
- D : gdy wielkość produkcji przekroczy optimum techniczne, wówczas koszt krańcowy staje się wyższy od kosztu przeciętnego.  $\uparrow$



110986

63 Obecna cena rynkowa (spot) akcji spółki Zeta wynosi 10 PLN. Rynkowa stopa procentowa wolna od ryzyka wynosi 5% w skali roku, dla wszystkich terminów zapadalności. Twoi analitycy szacują, że za trzy miesiące z prawdopodobieństwem 20% cena tych akcji wzrośnie powyżej 11,30 PLN, a z prawdopodobieństwem 30% spadnie poniżej wartości 9,50 PLN. Oszacuj terminową cenę akcji za trzy miesiące. Załóż, że rynek jest efektywny. Wskaż najbliższą liczbę.

- A : 12,05 PLN;  
 B : 11,20 PLN;  
 C : 10,13 PLN;  
 D : nie można jej określić.

$$10 \begin{cases} \uparrow 11,3 \\ \downarrow 9,5 \end{cases}$$

110999

64 Zgodnie z ustawą o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych zbywanie papierów wartościowych w wykonaniu umowy o subemisję usługową następuje za pośrednictwem:

- A : zakładu ubezpieczeniowego;  
 B : otwartego funduszu emerytalnego;  
 C : rynku regulowanego;  
 D : firmy inwestycyjnej.

110999

65 Spółka Fenix jest finansowana w 70% kapitałem własnym i w 30% długiem. Koszt kapitału własnego równy jest 20% rocznie, a nominalny (tj. przed podatkiem) koszt długu 10% rocznie. Stopa podatku dochodowego wynosi 20%. W analizowanej spółce zaangażowany jest całkowity kapitał operacyjny w wysokości 500 000 PLN. Aktywa obrotowe wynoszą 30 000 PLN. Wyznacz wartość zysku operacyjnego netto (tj. po podatku), dla którego ekonomiczna wartość dodana (EVA) jest równa 18 000 PLN. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 22 650 PLN;  
 B : 94 900 PLN;  
 C : 100 000 PLN;  
 D : 112 000 PLN.

$$18000 = X \times (ROA - WACC) \quad WACC = 0,164$$

110959

66 Spółka osiąga zysk operacyjny (EBIT) w wysokości 15 mln PLN rocznie. Przewiduje się, że zysk ten zostanie utrzymany w tej samej wysokości w kolejnych latach, aż do nieskończoności. Gdyby spółka finansowała się jedynie kapitałem własnym, to jej wartość rynkowa byłaby równa 80 mln PLN. Faktycznie spółka korzysta z długu w wysokości 30 mln PLN. Koszt długu wynosi 8% rocznie. Stopa podatku dochodowego wynosi 20% rocznie. Na rynku spełnione są założenia modelu Millera-Modiglianiego.

Dla powyższych danych wyznacz koszt kapitału własnego w warunkach korzystania z długu w podanej wyżej wysokości. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 14%;  
 B : 18%;  
 C : 20%;  
 D : 23%.

$$\frac{15 \times 0,8}{0,8} = 80 \Rightarrow WACC = 0,15 \quad WZ = 80 + 30 \times 0,8 = 86$$

$$D = \frac{30}{86 - 30} = 0,535$$

$$r_{WACC} = r_{kapt} + (r_{kapt} - r_d) \frac{D}{E} \times 0,8$$

110688

67 Cena akcji spółki wynosi 60 PLN. Spółka nie wypłaca dywidendy. Stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 4% rocznie przy kapitalizacji ciągłej. Na podstawie powyższych informacji, wskaż która z poniższych wartości jest najbliższa wartości dolnej granicy ceny europejskiej opcji sprzedaży akcji spółki z ceną wykonania równą 70 PLN i terminem wykonania równym 6 miesięcy.

- A : 7,8 PLN;  
 B : 8,6 PLN;  
 C : 9,6 PLN;  
 D : 9,9 PLN.

$$p + 60 = 70 e^{-0,04 \times 0,5}$$



68 Analityk chce wiedzieć, jaka część mieszkańców miasta inwestuje w instrumenty finansowe. W losowo wybranej próbie 100 mieszkańców stwierdzono, że w instrumenty takie inwestuje 30 osób. Na podstawie powyższych informacji wyznacz 95% przedział ufności dla części mieszkańców tego miasta inwestujących w instrumenty finansowe i podaj, której z poniższych wartości jest najbliższa dolna granica tego przedziału.

- A : 0,2102;  
 B : 0,2472;  
 C : 0,2512;  
 D : 0,2618.

$$30/100 = 0,3$$

$$\times 1,96$$

69 Niedawno został oceniony projekt inwestycyjny o standardowym rozkładzie przepływów pieniężnych (tj. w początkowych okresach wydatki, w późniejszych wpływy). W prowadzonych analizach koszt kapitału został wyceniony zbyt wysoko. Korekta polegająca na uwzględnieniu niższej stopy dyskontowej:

- A : prowadzi do zmniejszenia wartości NPV i nie ma wpływu na wartość IRR;  
 B : prowadzi do zmniejszenia wartości NPV i wzrostu wartości IRR;  
 C : prowadzi do wzrostu wartości NPV i zmniejszenia wartości IRR;  
 D : prowadzi do wzrostu wartości NPV i nie ma wpływu na wartość IRR.

70 Portfel inwestycyjny składa się z akcji spółki Alfa oraz akcji spółki Omega. Wariancja stopy zwrotu dla akcji spółki Alfa jest równa 0,2 i dla akcji spółki Omega wynosi 0,3. Kowariancja między stopami zwrotu z akcji spółki Alfa i z akcji spółki Omega wynosi minus 0,10. Oblicz udział akcji spółki Alfa w portfelu składającym się z akcji spółek Alfa i Omega, który zapewni minimalną wartość wariancji tego portfela. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 43%;  
 B : 47%;  
 C : 53%;  
 D : 57%.

$$AQ_2 = \frac{0,3 + 0,1}{0,3 + 0,2 + 0,2} = \frac{0,4}{0,7} = 0,572$$

71 Przyjmij, że rynek akcji spełnia założenia jednoczynnikowego modelu APT. Stopa zwrotu z akcji spółki Alef wynosi 15% rocznie, a jej współczynnik beta wynosi 0,75. Współczynnik beta dla akcji spółki Gimel jest równy 1,0, a stopa wolna od ryzyka wynosi 6% w skali roku. Jaka powinna być roczna stopa zwrotu z inwestycji w akcje spółki Gimel, aby nie było możliwości arbitrażu? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 16,3%;  
 B : 17,5%;  
 C : 18,0%;  
 D : 18,6%.

$$0,15 = 0,06 + 0,75x = 0,12$$

$$= 0,06 + 1 \times 0,12$$

72 Portfel inwestora składa się z 3 obligacji: X, Y i Z. Ich wartości rynkowe oraz czasy trwania przedstawia poniższa tabela.

Obligacja	Wartość rynkowa (mln PLN)	Czas trwania (lata)
X	5	2
Y	15	6
Z	20	10

Oblicz czas trwania dla powyższego portfela obligacji. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 6,8;
- B : 7,5;
- C : 9,5;
- D : 12,6.

73 Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie szczegółowych warunków wykonywania przez towarzystwo funduszy inwestycyjnych działalności w zakresie zarządzania zbiorczymi portfelami papierów wartościowych, towarzystwo funduszy inwestycyjnych może rozpocząć nabywanie składników portfela nie wcześniej niż z chwilą:

- A : rozpoczęcia zapisów na tytuły uczestnictwa;
- B : zamknięcia zapisów na tytuły uczestnictwa;
- C : przydziału tytułów uczestnictwa;
- D : wyznaczenia spośród pracowników towarzystwa funduszy inwestycyjnych osób odpowiedzialnych za czynności związane z obsługą portfela, w tym doradcę inwestycyjnego.

10948

74 Wskaż stwierdzenie fałszywe w stosunku do krzywej LM:

- A : położenie krzywej LM zależy od poziomu cen;
- B : jest zbiorem różnych kombinacji stopy procentowej i dochodu, przy których rynek pieniądza znajduje się w równowadze;
- C : wzrost podaży pieniądza w ujęciu realnym powoduje przesunięcie krzywej LM w prawo;
- D : jest zbiorem kombinacji stopy procentowej i dochodu narodowego, przy których rynek dóbr znajduje się w równowadze.

11054

75 Pan Józef K., poważnie zaniepokojony o swoją przyszłość, planuje co miesiąc lokować kwotę 500 PLN przez okres najbliższych 30 lat, tj. do momentu swojego przejścia na emeryturę. W tym czasie, tj. w okresie najbliższych 30 lat, oprocentowanie tej lokaty wyniesie 3% rocznie przy kapitalizacji miesięcznej. W momencie przejścia na emeryturę zgromadzony w ten sposób „fundusz emerytalny” planuje zainwestować ponownie, aby przez okres kolejnych 25 lat otrzymywać (on lub po jego śmierci rodzina) kwotę 48 000 PLN rocznie. Załóż, że wpłaty i wypłaty dokonywane będą na koniec odpowiednich okresów. Jaka powinna być roczna stopa zwrotu od zainwestowanego za 30 lat „funduszu emerytalnego”, aby zapewnić możliwość otrzymania wypłat w wysokości 48 000 PLN rocznie przez okres 25 lat oraz dodatkowo kwotę 30 000 PLN na koniec 25 roku? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 3,5%;
- B : 8,2%;
- C : 11,4%;
- D : 16,1%.

## 76) Prawo malejących przychodów:

- A : działa wtedy, kiedy wszystkie, z wyjątkiem jednego, czynniki produkcji są stałe. Sprawia ono, że od pewnego poziomu nakładów czynnika zmiennego jego produktywność krańcowa stale się zmniejsza;
- B : to prawo, które stwierdza, że spowodowany wytworzeniem dodatkowej jednostki produktu przyrost kosztu całkowitego w krótkim okresie czasu, wpływa na zmniejszenie się przychodów przedsiębiorstwa;
- C : określa krańcowy produkt czynnika zmiennego przy założeniu, że pozostałe czynniki nie ulegną zmianie;
- D : jest określone poprzez zależność rozmiarów produkcji od wzrostu kosztów całkowitych.

10957

77 Firma wypłaciła dywidendę w wysokości 3,5 PLN na akcję. Firma zakłada tempo wzrostu dywidendy w kolejnych latach na stałym poziomie 5% rocznie. Wyznacz wartość akcji tej firmy, przy założeniu wymaganej przez inwestora rocznej stopy zwrotu na poziomie 10%.

- A : 55,80 PLN;  
 B : 73,50 PLN;  
 C : 80,50 PLN;  
 D : 83,30 PLN.

$$\frac{3,5 \times 105}{99 - 905}$$

11061

78 Wartość nominalna 8-letniej obligacji wynosi 1 000 PLN. Kupon wynosi 6% rocznie i wypłacany jest pod koniec każdego półrocza. Obecnie nabywana obligacja zapewnia stopę zwrotu w terminie do wykupu w wysokości 2,5% półrocznie. Obligacja ta może być wykupiona pod koniec czwartego roku (po wypłacie kuponu) za cenę równą 1 020 PLN. Oblicz stopę zwrotu w terminie do wykupu za cztery lata. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 2,0% na pół roku;  
 B : 2,3% na pół roku;  
 C : 4,6% na pół roku;  
 D : 5,2% na pół roku.

$$2,5 \rightarrow 2,97 \quad \frac{100}{1020} \quad 2,5 \quad 4,5$$

10974

79 Trzy miesiące przed wypłatą kolejnego kuponu, kurs obligacji o nominale 1000 PLN, wypłacającej roczny kupon w wysokości 6% nominalu, wynosi 98,20 %. Ile musisz zapłacić, aby nabyć tę obligację?

- A : 955 PLN;  
 B : 982 PLN;  
 C : 1025 PLN;  
 D : 1045 PLN.

$$982 + 45 = 1027$$

10958

80 Oblicz wartość teoretyczną trzymiesięcznego kontraktu forward na akcje spółki ABC przy założeniu, że:  
 - aktualna cena akcji wynosi 80 PLN;  
 - wolna od ryzyka stopa procentowa (kapitalizacja ciągła) wynosi 2% w skali roku;  
 - oczekiwana wartość dywidendy przypadającej na jedną akcję, która ma być wypłacona w okresie trwania kontraktu wynosi 4 PLN. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 79,40 PLN;  
 B : 80,60 PLN;  
 C : 83,60 PLN;  
 D : 97,22 PLN.

$$(80 - 4)e^{0,02/4}$$

11072

- 81 W spółce rozważane jest podjęcie ryzykownego rocznego projektu inwestycyjnego. Oczekuje się, że pod koniec pierwszego roku obciążony ryzykiem przepływ pieniężny będzie równy 100 PLN. Kowariancja pomiędzy przepływami pieniężnymi z projektu i stopą zwrotu z portfela rynkowego jest równa 15. Równoważnik pewności (certainty equivalent) dla przepływu pieniężnego w pierwszym roku wynosi 70 PLN. Oblicz wartość współczynnika lambda (rozumianego jako iloraz różnicy stopy zwrotu z portfela rynkowego i stopy zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka do wariancji stopy zwrotu z portfela rynkowego). Wskaż najbliższą wartość.

- A : 0,8;  
B : 1,2;  
C : 1,4;  
**D** : 2,0.

$$70 = \frac{100 - \lambda \cdot 15}{1 + \lambda} \Rightarrow \lambda = 2$$

11063

- 82 Cena jednej akcji spółki Alfa wynosi 20 PLN. Cena jednej akcji spółki Beta wynosi 25 PLN. Wartość rynkowa kapitału własnego spółki Beta równa jest 40 mln PLN. Spółka Alfa planuje przejęcie spółki Beta. Nabywca oczekuje realizacji efektu synergii. W zamian za akcje spółki Beta akcjonariuszom spółki Beta zaoferowano akcje spółki Alfa. Stopę wymiany akcji (tj. liczbę akcji spółki Alfa za jedną akcją spółki Beta) ustalono na poziomie 1,41.

Wyznacz minimalną wielkość efektu synergii, dla której nie nastąpi zmniejszenie wartości akcji spółki Alfa po połączeniu.

Wskaż najbliższą wartość.

- A : 3,2 mln PLN;  
**B** : 5,1 mln PLN;  
C : 8,7 mln PLN;  
D : 9,1 mln PLN.

$$\frac{25 + x}{20} = 1,41 \Rightarrow x = 3,2$$

10955

- 83 Pracodawcą w rozumieniu Zasad Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców nie jest:

- A : firma inwestycyjna;  
B : podmiot odpowiadający za funkcjonowanie rynku finansowego, w którego organach doradca pełni funkcje;  
C : Związek Maklerów i Doradców;  
D : zakład ubezpieczeń.

10959

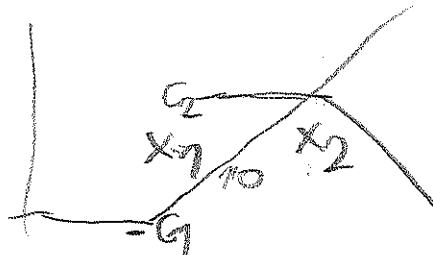
- 84 Maksymalny zysk strategii składającej się z dwóch następujących opcji:

- 1) pozycja długa opcji kupna o parametrach; X1- cena wykonania, C1- premia zapłacona za opcję kupna,  
2) pozycja krótka opcji kupna o parametrach; X2- cena wykonania, C2- premia uzyskana za wystawioną opcję kupna,

i założeniu, że  $X_2 > X_1$  i  $C_1 > C_2$ ,

wynosi:

- A :  $X_1 - X_2 + C_2 - C_1$ ;  
B :  $X_2 - X_1 - C_2 + C_1$ ;  
C :  $X_2 + C_2 - C_1$ ;  
**D** :  $X_2 - X_1 + C_2 - C_1$ .



85 Roczna stopa zwrotu z aktywów spółki X - obliczana według formuły: Zysk operacyjny/Aktywa ogółem - wynosi  $ROA=12\%$ . Spółka finansowana jest w  $1/3$  kapitałem obcym (długiem), w  $2/3$  zaś kapitałem własnym. Koszt długu wynosi  $8\%$  rocznie. Na podstawie powyższych danych, zakładając, że spółka nie płaci podatku dochodowego, określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa roczna stopa zwrotu z kapitału własnego tej spółki – ROE, liczona według formuły: Zysk netto/Kapitał własny.

- A :  $12\%$ ;
- B :  $14\%$ ;
- C :  $16\%$ ;
- D :  $18\%$ .

$$ROA = \frac{EBIT}{A} = 0,12$$

$$ROE = \frac{EBIT - 0,08 \cdot \frac{1}{3}A}{\frac{2}{3}A} = \frac{0,12A - 0,027A}{\frac{2}{3}A} = 0,14$$

86 Z ilu fal składa się wyróżniana w ramach analizy technicznej formacja zygzaka?

- A : 7;
- B : 5;
- C : 4;
- D : 3.



87 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, prawdą jest, że:

- A : jeżeli założenie kontynuacji działalności nie jest zasadne, to wycena aktywów jednostki w każdym przypadku następuje po cenach ich nabycia albo kosztach wytworzenia;
- B : jeżeli założenie kontynuacji działalności nie jest zasadne, to wycena aktywów jednostki następuje po cenach sprzedaży netto możliwych do uzyskania, niezależnie od wysokości cen ich nabycia albo kosztów wytworzenia;
- C : otwarcie postępowania restrukturyzacyjnego jednostki nie stanowi przeszkody do uznania, że działalność będzie kontynuowana;
- D : zmiana formy prawnej jednostki w każdym przypadku oznacza, że założenie kontynuacji działalności nie jest zasadne.

88 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, agent firmy inwestycyjnej może zawrzeć umowę wykonywania w imieniu i na rachunek firmy inwestycyjnej czynności pośrednictwa w zakresie działalności maklerskiej:

- A : wyłącznie z jedną firmą inwestycyjną;
- B : z więcej niż jedną firmą inwestycyjną za zgodą Komisji Nadzoru Finansowego;
- C : z więcej niż jedną firmą inwestycyjną pod warunkiem, że nie prowadzą one działalności konkurencyjnej;
- D : z innym agentem firmy inwestycyjnej (działalność subagencyjna).

89 Na rynku kapitałowym panuje równowaga opisana przez dwuczynnikowy model arbitrażu cenowego. Premia za ryzyko z tytułu czynnika pierwszego wynosi  $2,0\%$ , zaś premia za ryzyko z tytułu czynnika drugiego wynosi  $5,0\%$ . Oczekiwana stopa zwrotu z akcji spółki A wynosi  $9,8\%$ , zaś współczynnik beta tej akcji względem czynnika pierwszego wynosi  $1,4$ . Na podstawie powyższych danych, wiedząc, że stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi  $3,0\%$ , określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość współczynnika beta akcji spółki A względem czynnika drugiego.

- A :  $0,6$ ;
- B :  $0,8$ ;
- C :  $1,0$ ;
- D :  $1,2$ .

$$0,098 = 0,03 + 1,4 \cdot 0,02 + \beta \cdot 0,05$$

90 X oraz Y są zmiennymi losowymi o rozkładzie normalnym. Wartości średnie obu zmiennych są równe i wynoszą zero. Odchylenie standardowe zmiennej X wynosi 1, a zmiennej Y jest równe 2. Wartość kowariancji (X,Y) wynosi 0,5. Która z poniższych liczb jest najbliższa wartości odchylenia standardowego zmiennej  $Z = (4X - 2Y + 10)$ ? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 3,25;  
 B : 4,90;  
 C : 24,8;  
 D : 40,0.

$$(4x - 2y)^2 = 16x^2 - 2 \cdot 4x \cdot 2y + 4y^2 = 16x^2 - 16xy + 4y^2 = 16 \cdot 1 - 16 \cdot 0,5 + 16$$

91 Kapitał zakładowy spółki XYZ składa się z 100 000 akcji. W najbliższym roku w spółce oczekuje się osiągnięcia zysku netto w wysokości 2,0 mln PLN. Jednocześnie planowane jest podjęcie inwestycji o całkowitych nakładach w wysokości 1,5 mln PLN. Zgodnie z przyjętą polityką finansowania zakłada się, że dotychczasowy 40% udział długu w finansowaniu spółki zostanie utrzymany. Oznacza to, że podjęte w spółce inwestycje nie zmieniają struktury finansowania. Wskaż najbliższą wartość wypłaty dywidend przypadającą na jedną akcję, zakładając że spółka realizuje rezydualną politykę dywidend i utrzymuje założoną strukturę kapitału.

- A : 1 PLN;  
 B : 11 PLN;  
 C : 16 PLN;  
 D : 22 PLN.

$$1,5 \times$$

92 Franciszek zamierza kupić dom za cenę 500 tys. PLN. Chce zapłacić 25% tej kwoty w gotówce, a resztę sfinansować kredytem hipotecznym (nabywany dom jest zabezpieczeniem), zaciągniętym na 25 lat i spłacanym miesięcznie w formie stałej raty (stanowiącej spłatę odsetek i częściową spłatę kapitału). Nominalne oprocentowanie kredytu jest stałe i wynosi 10% od kapitału kredytu, w skali roku. Jaka jest wysokość miesięcznej raty Franciszka? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 2800 PLN;  
 B : 3000 PLN;  
 C : 3300 PLN;  
 D : 3500 PLN.

$$500000$$

$$7407 = \text{PMT}$$

93 Spółka sprzedaje w ciągu roku 26 000 opakowań kawy i tyle samo opakowań zamawia ona od dostawcy w ciągu roku. Wskaźnik kosztów utrzymania zapasów wynosi 25% wartości zapasów, zaś jednostkowa cena zakupu opakowania kawy wynosi 9,84 PLN. Koszt związany ze złożeniem jednego zamówienia jest stały, niezależnie od wielkości tego zamówienia i wynosi 500 PLN.

- A : 2018;  
 B : 3251;  
 C : 3743;  
 D : 4520.

$$\frac{2 \cdot 26000 \times 500}{276}$$

94 Bieżący kurs akcji spółki Bratek S.A. wynosi 120 PLN. Cena opcji kupna przy kursie wykonania 121 PLN i terminie wygaśnięcia za 3 miesiące jest o 20 groszy większa niż cena opcji sprzedaży dla takiego samego kursu wykonania i terminu wygaśnięcia. Wolna od ryzyka, annualizowana stopa procentowa z kapitalizacją ciągłą, jest równa 5%. Jaka jest wysokość stopy dywidendy w skali roku (z kapitalizacją ciągłą), wypłacanej posiadaczowi akcji? Wskaż najbliższą wartość.

$$120e^{-\frac{5\%}{4}} \times x = 121e^{-\frac{5\%}{4}} + x + 0,2$$

- A : 1%;  
 B : 2%;  
 C : 3%;  
 D : 4%.

120

95 Przyjmij, że rynek akcji spełnia założenia dwuczynnikowego modelu APT. Dla akcji spółki Bratek S.A., oczekiwana, roczna stopa zwrotu jest równa 16.4%, a współczynniki beta 1 i beta 2, odpowiednio 1,4 i 0,8. Premia za ryzyko w odniesieniu do czynnika 1 wynosi 3%. Stopa wolna od ryzyka jest równa 6% w skali roku. Jeżeli nie ma możliwości arbitrażu, to ile wynosi premia za ryzyko, w odniesieniu do czynnika 2? Wskaż najbliższą wartość.

$$0,164 = 1,4 \times 0,03 + 0,8 \times x + 0,06$$

- A : 2,45%;  
 B : 3,65%;  
 C : 4,15%;  
 D : 7,75%.

96 Kapitał zakładowy spółki Girsu składa się z 2 mln akcji zwykłych. Przewiduje się, że na koniec pierwszego roku spółka osiągnie zysk netto w wysokości 10 mln PLN. Zgodnie z przyjętymi planami spółka przeznaczy 15% zysku na wypłatę dywidend i 5% na wykup akcji własnych (buyback). Tak określona polityka wypłat ma zostać utrzymana na stałe w kolejnych latach. Przewiduje się, że zyski netto będą rosły w tempie 3% rocznie. Koszt kapitału własnego w spółce Girsu jest równy 10%. Na podstawie powyższych danych, wykorzystując metodę zdyskontowanych przepływów pieniężnych, wyznacz wartość jednej akcji na początek roku pierwszego. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 9,4 PLN;  
 B : 14,3 PLN;  
 C : 16,7 PLN;  
 D : 27,5 PLN.

10

$$\frac{2 \text{ mln} \times 10}{9,07}$$

97 Zgodnie z Zasadami Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców:

- A : doradca może powierzyć swój portfel inwestycyjny wyłącznie podmiotowi w którym wykonuje zawód doradcy;  
 B : jeżeli po ustaleniu sposobu zarządzania portfelem inwestycyjnym doradca nie ma bieżącego wpływu na to zarządzanie, nie stosuje się ograniczeń wynikających z Zasad Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców;  
 C : powierzenie przez doradcę usługi zarządzania uprawnionemu podmiotowi nie wyłącza ograniczeń wynikających z Zasad Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców;  
 D : za zgodą pracodawcy, doradca może powierzyć zarządzanie jego portfelem inwestycyjnym dowolnemu uprawnionemu podmiotowi.

98 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, skonsolidowane sprawozdania finansowe banków:

- A : sporządza się zgodnie z MSR;  
 B : mogą być sporządzane zgodnie z MSR wyłącznie za zgodą Komisji Nadzoru Finansowego;  
 C : mogą być sporządzane zgodnie z MSR, pod warunkiem podjęcia odpowiedniej decyzji przez organ zatwierdzający banku;  
 D : mogą być sporządzane zgodnie z MSR, pod warunkiem podjęcia odpowiedniej decyzji przez radę nadzorczą banku.

11053  
 99 Inwestor sprzedał jedną akcję spółki X za 100 PLN i jedną akcją spółki Y za 100 PLN. W przypadku akcji spółki X zrealizował stopę zwrotu równą 25%, a w przypadku akcji spółki Y stopę zwrotu w wysokości: -25% (minus 25%). Oblicz łączną stopę zwrotu inwestora zrealizowaną na sprzedaży akcji spółek X i Y. Wskaż najbliższą wartość.

- A : minus 6,2%;  
 B : 0,0%;  
 C : 1,0%;  
 D : 6,0%.

$$\frac{200}{80 + 100} = 20\%$$

11047  
 100 Zgodnie z MSR 38 "Wartości niematerialne", zatwierdzonym przez UE, odnośnie prac badawczych prawdą jest, że:

- A : przykład prac badawczych stanowi: projektowanie, wykonanie i testowanie wybranych rozwiązań w zakresie nowych lub udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów lub usług;  
 B : nakłady poniesione na prace badawcze ujmuje się w aktywach, jako rozliczenia międzyokresowe kosztów;  
 C : nakłady poniesione na prace badawcze ujmuje się jako składnik wartości niematerialnych wtedy i tylko wtedy, gdy jednostka jest w stanie udowodnić zamiar ukończenia składnika wartości niematerialnych oraz jego użytkowania lub sprzedaży;  
 D : nakłady poniesione na prace badawcze ujmuje się w kosztach w momencie ich poniesienia.

10945  
 101 Uług całkowity osiąga maksymalną wielkość, gdy:

- ~~A~~ : udział dobra normalnego w budżecie konsumenta zawsze rośnie, gdy wzrasta jego dochód;  
 B : elastyczność popytu jest równa minus jeden (-1);  
 C : elastyczność dochodowa popytu jest równa jeden (1);  
 D : prosta elastyczność cenowa popytu osiąga wartość minus 0,1 (-0,1).



10971  
 102 Wyznacz wielkość średniego czasu trwania (duration) dla konsoli (obligacji wieczystej tj. takiej której termin zapadalności jest nieskończenie daleko odległy w czasie) o nominale 100 PLN wypłacającej na koniec każdego roku kwotę 10 PLN. Przyjmij, że rynkowa stopa procentowa wynosi 10% w skali roku dla wszystkich terminów zapadalności. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 11 lat;  
 B : 21 lat;  
 C : 51 lat;  
 D : nieskończoność.

$$\frac{10}{0,1} = 100$$





103 Ceny zerokuponowych obligacji skarbowych o wartości nominalnej 1000 PLN przedstawiają się w sposób zaprezentowany w poniższej tabeli:

Czas do wykupu (w latach)	Cena obligacji zerokuponowej (PLN)
1	943,00
2	873,00
3	816,00

*Handwritten notes: 106014, 100, 104016, 109017*

Na podstawie powyższych danych, zakładając, że rynek jest efektywny określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa stopa dochodu w terminie do wykupu (YTM) trzyletniej obligacji skarbowej o wartości nominalnej 1000 PLN i kuponie 10% rocznie płatnym na koniec każdego roku.

- A : 6,05%;
- B : 6,55%;
- C : 6,98%;
- D : 7,09%.

104 Aktualna cena indeksu akcji wynosi 1400, stopa dywidendy tego indeksu równa jest 3% w skali roku, wolna od ryzyka stopa procentowa wynosi 2% w skali roku (kapitalizacja ciągła).

Jaka jest dolna granica ceny sześciomiesięcznej europejskiej opcji kupna indeksu, gdy jej cena wykonania jest równa 1350? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 39,64;
- B : 40,10;
- C : 42,20;
- D : 48,90.

$$1400 \cdot e^{-0,02 \cdot 0,5} = 1350 \cdot e^{-0,03 \cdot 0,5} + C$$

105 Super Bank S.A. oferuje klientowi obligację wieczystą o wartości nominalnej 100 PLN, która na koniec pierwszego roku wypłaca 50% nominalu, a w każdym kolejnym roku wypłata jest równa połowie wypłaty z roku poprzedniego. Ile należy zapłacić za tę obligację, aby uzyskać rentowność na poziomie 10% w skali roku? Wskaż najbliższą wartość.

- A : 50,00 PLN;
- B : 66,67 PLN;
- C : 83,33 PLN;
- D : 101,67 PLN.

*Handwritten calculations:*

$$50 + \frac{25}{1,1} + \frac{12,5}{1,1^2} + \frac{6,25}{1,1^3} + \dots = 50 + 22,7 + 10,1 + 4,8 + \dots = 97,6$$

106 Które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe w odniesieniu do modelu regresji wielorakiej:

- A : wraz z dołączeniem do modelu regresji wielorakiej kolejnej zmiennej objaśniającej wartość skorygowanego współczynnika determinacji zawsze zmaleje;
- B : wraz z dołączeniem do modelu regresji wielorakiej kolejnej zmiennej objaśniającej wartość skorygowanego współczynnika determinacji zawsze wzrośnie;
- C : wraz z dołączeniem do modelu regresji wielorakiej kolejnej zmiennej objaśniającej wartość skorygowanego współczynnika determinacji nie musi się zwiększyć;
- D : wraz z dołączeniem do modelu regresji wielorakiej kolejnej zmiennej objaśniającej wartość współczynnika determinacji może zarówno wzrosnąć, jak też obniżyć się.

107 Wskaż stwierdzenie prawdziwe:

- A : jeżeli dwa dobra są substytutami, to mieszana elastyczność cenowa popytu powinna być ujemna;
- B : dla dóbr komplementarnych mieszana cenowa elastyczność popytu powinna być dodatnia;
- C : elastyczność dochodowa mierzy reakcję popytu na zmiany realnej wartości dochodu, czyli jego siły nabywczej;
- D : jeżeli popyt jest nieelastyczny, to obniżka ceny zwiększy wielkość wydatków na dane dobro.

*Handwritten notes and formulas:*

$$\frac{\Delta P}{\Delta C}$$

$$\frac{\Delta P}{\Delta C} = \frac{10\%}{10\%} = 1$$

$$10 - \frac{\Delta P}{\Delta C} = \frac{\Delta P}{\Delta C}$$

108 Analizowane są stopy zwrotu z akcji dwóch spółek A i B. Dla akcji spółki A współczynnik beta równy jest 1,7 i wariancja resztowa 0,08. Dla akcji spółki B współczynnik beta równy jest 1,5 i wariancja resztowa 0,07. Wariancja stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosi 0,40. Spełnione są założenia modelu jednoczynnikowego.

- A : 0,55;
- B : 0,71;
- C : 0,82;
- D** : 0,93.

$$\sigma = 1,7^2 \cdot 0,08 = 1,177$$

$$\sigma = 1,5^2 \cdot 0,07 = 0,1575$$

$$\sigma = 0,93^2 \cdot 0,40 = 0,34848$$

$$\sigma = \sqrt{1,177 + 0,1575 + 0,34848} = 1,411$$

$$\rho = \frac{1,5 \cdot 1,7 \cdot 0,40}{1,411 \cdot 1,411}$$

109 Zadaniem zespołu trzech strzelców jest trafienie celu. Każdy ze strzelców może oddać tylko 1 strzał. Jeżeli pierwszy strzelec spudłuje, strzela drugi, a w przypadku nietrafienia, strzela trzeci.

Strzelec A trafia w cel z prawdopodobieństwem 0,9, strzelec B z prawdopodobieństwem 0,8, a strzelec C z prawdopodobieństwem 0,7. W jakiej kolejności powinni strzelać, aby prawdopodobieństwo trafienia celu było jak największe?

- A : A,B,C;
- B : C,B,A;
- C : B,C,A;
- D** : kolejność nie ma znaczenia.

$$0,9 \times 0,2 \times 0,8 = 0,144$$

110 Portfel inwestycyjny składa się z akcji spółki Alfa oraz akcji spółki Beta. Wariancja stopy zwrotu dla akcji spółki Alfa jest równa 0,4 i dla akcji spółki Beta wynosi 0,6. Współczynnik korelacji między stopami zwrotu z akcji spółki Alfa i z akcji spółki Beta wynosi -1 (minus 1).

Oblicz udział akcji spółki Alfa w portfelu składającym się z akcji spółek Alfa i Beta, który zapewni minimalną wartość wariancji tego portfela. Wskaż najbliższą wartość.

- A : 40%;
- B : 45%;
- C** : 55%;
- D : 60%.

$$\text{Alfa} = \frac{\sqrt{0,4}}{\sqrt{0,4} + \sqrt{0,6}}$$

- |       |       |       |       |        |
|-------|-------|-------|-------|--------|
| 1 D   | 24. B | 46. D | 63 D  | 81. B  |
| 2 B   | 25. B | 47 -  | 70 D  | 82 D   |
| 3 A   | 26. C | 48. C | 71. C | 83 B   |
| 4 C   | 27 A  | 49. D | 72. B | 91. A  |
| 5 D   | 28 -  | 50. D | 73 -  | 95. D  |
| 6 D   | 29 A  | 51. A | 74 -  | 96 B   |
| 7 D   | 30. C | 52 -  | 75. D | 97 B   |
| 8 -   | 31. C | 53 -  | 76 -  | 98 A   |
| 9 D   | 32. C | 54 C  | 77. B | 99 A   |
| 10 B  | 33. A | 55 A  | 78. B | 100 D  |
| 11 B  | 34. C | 56 -  | 79 C  | 101 B  |
| 12 -  | 35. D | 57 B  | 80. A | 102. A |
| 13 B  | 36. B | 58 A  | 81. D | 103. C |
| 14. A | 37 -  | 59 C  | 82 B  | 104. C |
| 15 D  | 38. D | 60 B  | 83. C | 105 -  |
| 16. C | 39 -  | 61. - | 84. D | 106 -  |
| 17 D  | 40. A | 62. C | 85. D | 107 -  |
| 18. B | 41. B | 63. C | 86. B | 108 D  |
| 19 -  | 42. B | 64. D | 87. B | 109 D  |
| 20 D  | 43 D  | 65. C | 88. A | 110 C  |
| 21 B  | 44 B  | 66. B | 89. B |        |
| 22 B  | 45 B  | 67. B | 90 B  |        |
| 23. B | 45 A  | 68. A |       |        |