

# 4

## **TEST EGZAMINACYJNY** **na I etap egzaminu dla doradców inwestycyjnych**

### **Zestaw numer 4**

26 marca 2017

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



## Zestaw\_004

1 Na rynku efektywnym różnica pomiędzy rynkową wartością zerokuponowego długu wolnego od ryzyka a zerokuponowego długu wyemitowanego przez spółkę (długu o niezerowym ryzyku) o takiej samej wartości nominalnej i okresie zapadalności, może być wyrażona jako wartość instrumentu pochodnego. Określ, jaki to instrument i jaka jest jego cena wykonania.

- A opcja zakupu (aktywów spółki) o cenie wykonania równej wartości nominalnej długu;  
B opcja sprzedaży (aktywów spółki) o cenie wykonania równej wartości nominalnej długu;  
C warrant na akcje spółki o cenie wykonania równej wartości nominalnej długu;  
D warrant na akcje spółki o cenie wykonania równej ilorazowi wartości aktywów spółki i wartości nominalnej długu.

2 Portfel inwestora składa się z akcji trzech spółek: K, N, F o udziałach w portfelu odpowiednio: 30%, 20%, i 50%, a ich współczynniki beta odpowiednio: -1,25, 0,85, -0,20. Odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela rynkowego wynosi 1,5%. Oszacuj wartość odchylenia standardowego stopy zwrotu z portfela inwestora. Pomiń ryzyko niesystematyczne. Wskaż najbliższą liczbę.

- A 0,667%;  
B 1,05%;  
C 1,45%;  
D 2,245%.

$$\sigma^2 = \beta^2 \cdot \sigma_m^2$$
$$0,205^2 = 0,001^2$$

3 Koszt kapitału własnego spółki w sytuacji, kiedy w całości finansowana jest ona kapitałem własnym, wynosi 8%. Spółka przeprowadziła jednak restrukturyzację finansową, bez zmiany aktywów, w wyniku której jej struktura kapitału, wyrażona wskaźnikiem Dług/Kapitał własny (wartości rynkowe), wynosi 2/3. Stopa opodatkowania dochodów spółki wynosi 20%. Na podstawie powyższej informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższy średni ważony koszt kapitału tej spółki po restrukturyzacji, jeśli zostanie on oszacowany przy wykorzystaniu formuł modelu Millera-Modiglianiego dla "świata z podatkami".

- A 8,00%;  
B 7,54%;  
 C 7,36%;  
D 7,02%.

$$\frac{2}{3} = 1$$

4 Wartość współczynnika zabezpieczenia dla trzymiesięcznego kontraktu terminowego futures wynosi 0,5. Przy założeniu, że:

(A) odchylenie standardowe kwartalnej zmiany ceny towaru wynosi 0,6 PLN;

(B) odchylenie standardowe kwartalnej zmiany ceny kontraktu terminowego futures na ten towar wynosi 0,74 PLN,

wyznacz współczynnik korelacji pomiędzy wartościami (A) i (B). Wskaż najbliższą wartość.

- A 0,40;  
B 0,52;  
 C 0,62;  
D 0,89.

$$0,5 = \rho \cdot \frac{\sigma_A}{\sigma_B}$$

$$0,5 = \rho \cdot \frac{0,6}{0,74}$$

5 X i Y są dwiema zmiennymi losowymi reprezentującymi wartości rocznych stóp zwrotu z dwóch różnych portfeli. Jeżeli wartości średnie X, Y wynoszą odpowiednio:  $E(X)=3$ ,  $E(Y)=4$ , a wartość kowariancji X i Y  $Cov(XY)=1$ , to jaka jest wartość oczekiwana iloczynu obu zmiennych losowych?

- A -1;
- B 0;
- C 13;
- D 12.

$$1 = E(XY) - E(X) \cdot E(Y)$$

$$1 = E(XY) - 3 \cdot 4$$

$$E(XY) = 13$$

6 Wartości pierwszej i drugiej pochodnej ceny obligacji po stopie procentowej wynoszą odpowiednio: 10 lat i 600 lat kwadratowych. Jak zmieni się cena tej obligacji, jeżeli rynkowe stopy procentowe wzrosną o 10 punktów bazowych? Wskaż najbliższą liczbę.

- A wzrośnie o 1,0%;
- B spadnie o 0,97%;
- C spadnie o 1,0%;
- D spadnie o 1,3%.

7 Funkcja (krzywa) krótkookresowej podaży globalnej (SAS):

- A jest zależnością pomiędzy wielkością podaży globalnej danego towaru a wielkością produkcji w skali makro;
- B wskazuje zależność pomiędzy podażą globalną a kondycją gospodarki w krótkim okresie czasu;
- C opisuje zależność między poziomem, cen ustalanych przez przedsiębiorstwa i określanych przez wysokość płac, a wielkością produkcji;
- D wskazuje jak ceny danego produktu wpływają na podaż globalną.

8 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, sprawozdanie finansowe funduszu inwestycyjnego otwartego nie obejmuje:

- A bilansu;
- B zestawienia lokat;
- C zestawienia zmian w aktywach netto;
- D rachunku przepływów pieniężnych.

9 Rynek dóbr znajduje się w równowadze:

- A we wszystkich punktach na krzywej LM;
- B we wszystkich punktach na krzywej IS;
- C wyłącznie w punkcie przecięcia krzywych LM i IS;
- D we wszystkich punktach na krzywej SAS.

10 Zgodnie z Zasadami Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców, doradca, wezwany przez organ Związku do złożenia wyjaśnień wynikających z ustawowego lub statutowego zakresu zadań Związku, lub z niniejszych Zasad Etyki Zawodowej, obowiązany jest złożyć wyjaśnienia:

- A w wyznaczonym terminie;
- B w ciągu 14 dni od wezwania;
- C w wyznaczonym terminie, nie krótszym jednak niż 7 dni od otrzymania wezwania;
- D Zasady nie regulują tej kwestii.

11 Stopa procentowa wolna od ryzyka wynosi 0% w skali rocznej dla wszystkich terminów zapadalności. Cena akcji spółki Ypsilon wynosi obecnie 120 PLN. Przyjmij, że za 3 miesiące cena tej akcji może być równa 120 PLN lub 110 PLN. Oszacuj wartość europejskiej opcji sprzedaży (put) na tę akcję z ceną realizacji 120 PLN, wygasającej za 3 miesiące.

- 2
- A 1 PLN; A-
- B opcja jest bezwartościowa;
- C nie można wycenić opcji, gdyż nie znamy prawdopodobieństw wzrostu i spadku ceny;
- D nie można wycenić opcji, gdyż wartość akcji za 3 miesiące musi być różna od wartości obecnej.

12 Prosty neoklasyczny model wzrostu:

- X
- A zakłada, że wielkość przypadająca na 1 mieszkańca zatrudnionego jest wielkością zmienną zależną od kapitału przypadającego na 1 zatrudnionego;
- B zakłada, że produkcja, zasób kapitału i zasób pracy wzrastają w jednakowym tempie;
- C zakłada, że produkcja i zasób pracy mają różne tempo wzrostu;
- D objaśnia tempo wzrostu produkcji z jednoczesnym wyjaśnieniem przyczyn wzrostu wydajności pracy.

13 Cena akcji spółki wynosi 40 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 48 PLN i terminem wykonania równym 6 miesięcy.

- A 0,0 PLN;
- B 1,5 PLN;
- C 7,1 PLN;
- D 11,5 PLN.

$$p + S = X e^{-rt} + C$$

$$40 + x = 48 e^{-0,04 \cdot 0,5}$$

14 Bieżący kurs akcji spółki "Nasturcja" wynosi 25 PLN. Spółka właśnie wypłaciła dywidendę w wysokości 1,25 PLN od akcji. Analitycy są przekonani, że wysokość dywidendy będzie wzrastać w tempie 5% w skali roku. Jaka jest oczekiwana roczna stopa zwrotu z inwestycji w te akcje? Wskaż najbliższą liczbę.

- A 6,05%;
- B 8,24%;
- C 10,25%;
- D 12,63%.

$$25 = \frac{1,25 \cdot 1,05}{r - 0,05}$$

15 Długookresowy koszt krańcowy jest to:

- A zależność opisująca minimalne koszty wytwarzania różnych wielkości produkcji w długim okresie czasu;
- B przyrost długookresowego kosztu całkowitego w sytuacji, gdy wielkość produkcji na trwale zwiększa się o jednostkę;
- C przyrost minimalnego kosztu wytwarzania różnych wielkości produkcji, gdy wielkość produkcji zwiększy się o jednostkę;
- D zależność pomiędzy przyrostem jednostkowym produkcji w długim okresie czasu a całkowitą produkcją.

16 Efektywny roczny koszt kredytu zakładający kapitalizację dzienną wynosi 9,00% rocznie (dla 365 dni). Koszt realizacji jednego transferu środków pieniężnych (ich zamiany na instrumenty finansowe i odwrotnie) wynosi 25 PLN. Odchylenie standardowe dziennych przepływów pieniężnych wynosi 2000 PLN. Na podstawie obserwacji historycznych wyznaczono minimalny stan środków pieniężnych w wysokości 6000 PLN. Wskaż najbliższą wartość, która zgodnie z modelem Millera-Orra równa jest optymalnemu (punktowi powrotu, celowemu) stanowi środków pieniężnych.

- A 6 800 PLN;
- B 6 700 PLN;
- C 12 700 PLN;
- D 12 823 PLN.

$$\sqrt[3]{\frac{3 \cdot 25 \cdot 2000^2}{4 \cdot 9}} + Min$$

17 Zgodnie z Zasadami Etyki Zawodowej Maklerów i Doradców, doradca przedstawiając współpracownikom swoją pracę:

- A nie powinien kopiować ani wykorzystywać materiałów przygotowanych przez inne osoby bez podania autora oraz źródła informacji;
- B może skopiować materiały przygotowane przez inne osoby, po uzyskaniu zgody autorów opracowania;
- C nie może wykorzystywać materiałów innych osób celem wydania własnej rekomendacji;
- D nie powinien kopiować ani wykorzystywać materiałów przygotowanych przez inne osoby bez podania autora, źródła informacji oraz zaznaczenia sposobu wykorzystania materiału.

18 Wskaż stwierdzenie fałszywe w stosunku do ceny opcji sprzedaży akcji spółki:

- A rośnie wraz ze wzrostem zmienności ceny akcji;
- B maleje wraz ze wzrostem wartości dywidendy;
- C maleje wraz ze wzrostem wolnej od ryzyka stopy procentowej;
- D rośnie wraz ze wzrostem ceny wykonania.

19 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, firma inwestycyjna nie ma obowiązku badania odpowiedności dla klienta instrumentów finansowych i usług wykonywania zleceń nabycia lub zbycia instrumentów finansowych na rachunek dającego zlecenie, jeśli:

- A przedmiotem zleceń będą wyłącznie nieskomplikowane instrumenty finansowe;
- B klient jednocześnie zawarł umowę o świadczenie usług doradztwa inwestycyjnego;
- C umowa jest zawierana z inicjatywy firmy inwestycyjnej;
- D klient zawierał uprzednio transakcje na rynku regulowanym przez co najmniej pięć lat.

20 Na rynku dostępne są dwie obligacje skarbowe: M oraz N, każda o wartości nominalnej 100 USD i terminie wykupu za 5 lat. Każda z obligacji wypłaca stały kupon na koniec każdego roku. Obligacja M wypłaca kupon w wysokości 1,6%, a obligacja N - w wysokości 3,2%. Wartości bieżące obligacji M oraz N wynoszą odpowiednio 87 USD, i 92 USD. Oszacuj wartość 5-letniej stopy procentowej, wolnej od ryzyka. Wskaż najbliższą liczbę.

- A 1,64%;
- B 2,45%;
- C 3,26%;
- D 4,05%.

1,423

5,65

4,57

5,05

21 Na rynku notowana jest obligacja o wartości nominalnej 1000 PLN i rocznym kuponie w wysokości 5% płatnym na koniec każdego roku, licząc od daty emisji. Termin wykupu tej obligacji upływa za 3 miesiące. Jeżeli rentowność bieżąca wynosi 5,15% w skali roku, to ile wynosi bieżąca wartość obligacji? Wskaż najbliższą liczbę. Załóż, że od czasu wypłaty ostatniego kuponu, stopy procentowe na rynku nie uległy zmianie.

- A 987,6 PLN;  
 B 992,3 PLN;  
 C 998,4 PLN;  
 D 1008,4 PLN.

$$q_{0,515} = \frac{S}{P} \quad q_{0,5} = \frac{S}{C}$$

22 Na rynku dostępne są akcje spółek P oraz Q. Odchylenia standardowe stóp zwrotu z inwestycji w te akcje wynoszą odpowiednio 0,05 oraz 0,06. Współczynnik korelacji obu stóp zwrotu jest równy 0.

Inwestor posiada portfel o wartości 1 mln PLN, złożony wyłącznie z akcji P. Jak zmieni się ryzyko portfela inwestora, mierzone odchyleniem standardowym stopy zwrotu, jeżeli sprzeda połowę posiadanych akcji spółki P i za otrzymaną kwotę zakupi akcje spółki Q? Wskaż najbliższą liczbę.

- A zmaleje o 21,9%;  
 B zmaleje o 3,9%;  
 C wzrośnie o 2,4%;  
 D wzrośnie o 5,7%.

10,05

23 W skład komisji utworzonej przez organizację maklerów i doradców inwestycyjnych wchodzi 7 osób, spośród których 5 to maklerzy, zaś 2 to doradcy inwestycyjni. Na pierwszym zebraniu komisji obecnych było 5 osób, zaś 2 nieobecne. Na podstawie powyższych informacji, zakładając, że prawdopodobieństwo obecności każdej osoby na zebraniu komisji jest jednakowe, określ, której z poniższych wartości jest najbliższe prawdopodobieństwo tego, że obydwie nieobecne osoby to doradcy inwestycyjni.

- A 0,0235;  
 B 0,0357;  
 C 0,0476;  
 D 0,1200.

$$\frac{\binom{2}{2} \cdot \binom{5}{0}}{\binom{7}{2}}$$

24 Oczekiwana stopa zwrotu z akcji spółki A wynosi 15%, zaś odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji tej spółki wynosi 24%. Oczekiwana stopa zwrotu z akcji spółki B wynosi 12%, zaś odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji tej spółki wynosi 18%. Zakładając, że współczynnik korelacji pomiędzy stopami zwrotu z tych akcji wynosi: -1 (minus 1), określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa oczekiwana stopa zwrotu z portfela złożonego z tych akcji charakteryzującego się zerowym ryzykiem mierzonym odchyleniem standardowym stopy zwrotu.

- A 12,86%;  
 B 13,29%;  
 C 13,71%;  
 D 14,05%.

25 Zgodnie z MSSF 10 "Skonsolidowane sprawozdania finansowe", zatwierdzonym przez UE, jednostka dominująca przedstawia udziały niekontrolujące w skonsolidowanym sprawozdaniu z sytuacji finansowej:

- A w kapitale zapasowym;  
 B w kapitale własnym, oddzielnie od kapitału własnego właścicieli jednostki dominującej;  
 C w zobowiązaniach długoterminowych;  
 D w rezerwach.

3125000 + 400000

26 Zysk operacyjny (EBIT) spółki wynosi 500 000 PLN i zgodnie z planami ma być osiągnany w tej wysokości w kolejnych latach począwszy od końca roku pierwszego aż do nieskończoności. Spółka finansuje się długiem i kapitałem własnym. Kwota zadłużenia wynosi 2 mln PLN. Wartość rynkowa długu jest równa jego wartości księgowej. Zakłada się, że współczynnik beta długu równy jest zeru. Współczynnik beta aktywów wynosi 1,1, a oczekiwana stopa zwrotu z portfela rynkowego 12%. Stopa podatku dochodowego równa jest 20%. Stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 4%.

Na podstawie powyższych danych wyznacz wartość kapitału własnego spółki. Załóż, że na rynku spełnione są założenia modelu Millera-Modiglianiego oraz modelu wyceny aktywów kapitałowych (CAPM). Wskaż najbliższą wartość.

- A 1 525 000 PLN;  
 B 3 125 000 PLN;  
 C 7 125 000 PLN;  
 D 7 825 000 PLN.

$$P_{koc} = 1,1 \cdot \left( 1 + \frac{D}{K} \cdot (1-T) \right) =$$

$$4 + 1,1 \cdot 8 = 12,8$$

Wzrost

27 Stopa zwrotu z akcji spółki Gasur wynosi 12% rocznie, a jej odchylenie standardowe równe jest 0,2. Stopa zwrotu z inwestycji wolnych od ryzyka równa jest 5% rocznie. Na rynku możliwe jest dokonywanie inwestycji w instrumenty wolne od ryzyka oraz zaciąganie pożyczek przy stopie równej stopie zwrotu z inwestycji w instrumenty wolne od ryzyka. Na rynku możliwa jest krótka sprzedaż. Wyznacz odchylenie standardowe stopy zwrotu z portfela składającego z akcji spółki Gasur i z instrumentów wolnych od ryzyka, dla którego stopa zwrotu wyniesie 15% rocznie. Wskaż najbliższą wartość.

- A 0,08;  
 B 0,35;  
 C 0,29;  
 D 0,55.

$$12x + 5(1-x) = 15$$

$$12x + 5 - 5x = 15$$

$$7x = 10$$

$$x = 1,42$$

28 Inwestor nabył w dniu dzisiejszym obligację skarbową o wartości nominalnej 100 PLN i terminie wykupu za dwa lata, wypłacającej na koniec każdego roku kupon w wysokości 2 PLN z rentownością do wykupu wynoszącą 1,6%. Jaka jest rentowność bieżąca (current yield) tej obligacji?

- A 1,56%;  
 B 1,60%;  
 C 1,65%;  
 D 1,98%.

100,78

29 Analityk chce wiedzieć, jaki jest przeciętny stan rachunku wolnych środków pieniężnych na rachunku klientów domu maklerskiego mającego ponad 1000 klientów. W pobranej próbie 100 rachunków otrzymał on średnią wartość środków na rachunku wynoszącą 7152 PLN przy odchyleniu standardowym 2800 PLN. Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa dolna granica 95% procentowego przedziału ufności dla przeciętnego stanu rachunków wolnych środków pieniężnych klientów tego domu maklerskiego.

- A 58105 PLN;  
 B 6028 PLN;  
 C 6603 PLN;  
 D 6824 PLN.



30 Zgodnie z MSR 16 "Rzeczowe aktywa trwałe", zatwierdzonym przez UE, prawdą jest, że:

- 2
- A amortyzacja jest nadwyżką wartości bilansowej danego składnika aktywów nad jego wartością odzyskiwalną;
  - B przykładem odrębnej grupy rzeczowych aktywów trwałych są nakłady na prace badawcze;
  - C pozycję rzeczowych aktywów trwałych, która kwalifikuje się do ujęcia jako składnik aktywów, początkowo wycenia się według ceny nabycia lub kosztu wytworzenia;
  - D po początkowym ujęciu pozycji rzeczowych aktywów trwałych jako składnika aktywów, wykazuje się ją w każdym przypadku według ceny nabycia lub kosztu wytworzenia pomniejszonej o umorzenie.

31 Zgodnie z ustawą o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych, obowiązek przekazywania do publicznej wiadomości informacji okresowych nie ma zastosowania w odniesieniu do emitentów będących:

- A bankami centralnymi państw członkowskich;
- B funduszami inwestycyjnymi zamkniętymi;
- C zakładami ubezpieczeń;
- D zakładami reasekuracji.

32 Na hipotetycznym rynku, na którym notowane są jedynie akcje dwóch spółek: A i B, kapitalizacja (rynkowa wartość wszystkich akcji) spółki A jest trzykrotnie wyższa od kapitalizacji spółki B. Odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji spółki A wynosi 30%, zaś odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji spółki B wynosi 50%. Współczynnik korelacji pomiędzy stopą zwrotu z akcji spółki A a stopą zwrotu z akcji spółki B wynosi 0,8. Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość współczynnika beta akcji spółki A.

- A 0,63;
- B 0,75;
- C 0,88;
- D 1,37.

33 Inwestor zakupił jedną roczną europejską opcję kupna na akcję X o cenie wykonania 200 PLN oraz wystawił jedną roczną europejską opcję ~~spzedaży~~ <sup>wyprzedaży</sup> na akcję X o cenie wykonania 210 PLN. Cena (premija) opcji zakupionej wynosiła 10 PLN, zaś wystawionej 4 PLN. Której z poniższych wartości jest najbliższa maksymalna strata, jaką inwestor może ponieść w wyniku zastosowania tej strategii?

- A 4 PLN;
- B 6 PLN;
- C 14 PLN;
- D 50 PLN.

34 Zgodnie z Regulaminem Giełdy, dowodem zawarcia transakcji giełdowej są:

- A nagrania zleceń telefonicznych klientów, na podstawie których firma inwestycyjna wystawia zlecenia brokerskie przekazywane na giełdę;
- B karty umów, wystawiane i przekazywane członkom giełdy;
- C potwierdzenia zawarcia transakcji, przekazywane klientom przez firmę inwestycyjną;
- D rozliczenia transakcji przez KDPW S.A.

35 Inwestor stosujący strategię strangle:

- A otwiera długą pozycję w jednej opcji kupna i dwóch opcjach sprzedaży o tej samej cenie wykonania i tej samej dacie wykonania;
- B kupuje opcję kupna i opcję sprzedaży o tej samej cenie wykonania i tej samej dacie wygaśnięcia;
- C otwiera pozycję w opcjach o trzech różnych cenach wykonania;
- D kupuje opcję sprzedaży i opcję kupna o tych samych datach wygaśnięcia i różnych cenach wykonania.

36 Zgodnie z Regulaminem Giełdy, instrumenty finansowe mogą być dopuszczone do obrotu giełdowego, jeśli:

- A ich zbywalność jest nieograniczona;
- B w stosunku do emitenta nie toczy się żadne postępowanie karne;
- C są niezdematerializowane;
- D Komisja Nadzoru Finansowego złożyła odpowiedni wniosek do Zarządu Giełdy.

37 Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie sposobu, trybu oraz warunków prowadzenia działalności przez towarzystwa funduszy inwestycyjnych, polityka składania i realizacji zleceń funduszy, do której wdrożenia i stosowania zobowiązane jest towarzystwo funduszy inwestycyjnych, zapewnia, że:

- A składanie i realizacja zleceń przez towarzystwo jest dokonywane w najlepiej pojętym interesie zarządzanych przez nie funduszy;
- B składanie i realizacja zleceń przez towarzystwo jest właściwie raportowane do banku depozytariusza;
- C towarzystwo zatrudnia osoby o odpowiednim doświadczeniu w zarządzaniu funduszami;
- D składanie i realizacja zleceń przez towarzystwo jest dokonywane w najlepiej pojętym interesie uczestników funduszy.

38 Spółka finansuje się w 30% długiem i 70% kapitałem własnym. Stopa podatku dochodowego równa jest 20%. Dla tej sytuacji średni ważony koszt kapitału wynosi 14%. W spółce planowana jest zmiana struktury kapitałowej, co ma doprowadzić do wzrostu udziału długu do 40%.

Wyznacz wartość średniego ważonego kosztu kapitału po zmianie struktury kapitałowej. Wskaż najbliższą wartość.

- A 12,5%;
- B 13,7%;
- C 14,9%;
- D 17,2%.

$$0,14 = x(1 - 0,2) + 0,2$$

39 Współczynnik korelacji pomiędzy stopą zwrotu z portfela X a stopą zwrotu z portfela rynkowego wynosi 0,9. Na podstawie tej informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższy procentowy udział ryzyka specyficznego (niesystematycznego) portfela X w jego ryzyku całkowitym.

- A 10%;
- B 19%;
- C 25%;
- D 90%.

$$0,9^2$$

40 Inwestor posiada portfel obligacji o wartości bieżącej  $PV_1$  i średnim czasie trwania  $D_1$ . Ryzyko stopy procentowej tego portfela, mierzone wartością cenową punktu bazowego (BPV) zostało oszacowane na poziomie  $V_1$ . Inwestor dokupił do portfela obligacje o wartości bieżącej  $PV_2$ , dwukrotnie większej, niż  $PV_1$  i średnim czasie trwania  $D_2$ , dwukrotnie mniejszym niż  $D_1$ . W tej sytuacji, ryzyko stopy procentowej  $V$  całkowitego portfela, mierzone wartością cenową punktu bazowego, w porównaniu z  $V_1$  jest:

- A równe  $V_1$   $V=V_1$ ;
- B większe o 50%  $V=1,5 \cdot V_1$ ;
- C dwukrotnie większe  $V=2 \cdot V_1$ ;
- D dwu i pół krotnie większe  $V=2,5 \cdot V_1$ .

$$PV_1 \cdot D_1 = 0,53 PV \cdot P_1 + 0,66$$

$$PV_1 \cdot D_1 = PV_1 \cdot D_1 + 2PV_2 \cdot 0,5D_1$$

41 Które z wymienionych poniżej stwierdzeń dotyczących trendu nie jest stwierdzeniem prawdziwym według Teorii Dowy?

- A trend główny przebiega zwykle w trzech odrębnych fazach;
- B trend wzrostowy to sytuacja, w której kolejne szczyty i dołki kształtują się na coraz wyższym poziomie;
- C trend może odwrócić się w dowolnym momencie, bez definitywnych oznak świadczących o jego odwróceniu;
- D wolumen powinien być potwierdzeniem trendu.

42 Zgodnie z prognozą przepływów pieniężnych projektu inwestycyjnego, prognozowane przepływy pieniężne z planowanego przedsięwzięcia wynoszą 440 PLN w roku pierwszym oraz 484 PLN w roku drugim. Stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 5%, zaś właściwy do oceny projektu koszt kapitału wynosi 10%. Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość równoważnika pewności przepływu pieniężnego tego projektu dla roku drugiego.

- A 415 PLN;
- B 423 PLN;
- C 441 PLN;
- D 452 PLN.

43 Posiadasz informacje o trzech europejskich rocznych opcjach sprzedaży wystawionych na tę samą akcję spółki, która nie wypłaca dywidendy.

Opcja	Cena wykonania
X	20
Y	40
Z	60

Na podstawie powyższych informacji, wiedząc, że wartości współczynnika Delta opcji są różne, określ, która z opcji ma najwyższą wartość bezwzględną współczynnika Delta.

- A opcja X;
- B opcja Y;
- C opcja Z;
- D w zależności od wartości stopy zwrotu z aktywów wolnej od ryzyka, może to być opcja X, Y lub Z.

44 W którym z poniższych przypadków nabywca obligacji jest jednocześnie wystawcą opcji?

- A obligacja z opcją wcześniejszej sprzedaży (puttable bond);
- B obligacja z opcją wcześniejszego wykupu (callable bond);
- C obligacja zamienna na akcje (convertible bond);
- D obligacja zerokuponowa (zero-coupon bond).

45 Na podstawie ustawy o obrocie instrumentami finansowymi wskaż, który z wymienionych podmiotów może prowadzić rachunki papierów wartościowych, jeżeli oznaczenie tych rachunków pozwala na identyfikację osób, którym przysługują prawa z papierów wartościowych:

- A instytucja płatnicza;
- B przedsiębiorstwo energetyczne;
- C Narodowy Bank Polski;
- D towarzystwo funduszy inwestycyjnych.

46 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, sprawozdania finansowe emitentów papierów wartościowych zamierzających ubiegać się o ich dopuszczenie do obrotu na jednym z rynków regulowanych krajów Europejskiego Obszaru Gospodarczego:

- 2
- A mogą być sporządzane zgodnie z MSR, po uzyskaniu zgody organu zarządzającego emitenta;
  - B mogą być sporządzane zgodnie z MSR, po podjęciu odpowiedniej decyzji przez organ zatwierdzający;
  - C obowiązkowo sporządzane są zgodnie z MSR;
  - D obowiązkowo sporządzane są zgodnie z MSR albo standardami rachunkowości równoważnymi do MSR.

47 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, skutki wzrostu lub obniżenia wartości inwestycji krótkoterminowych wycenionych według cen (wartości) rynkowych:

- A odnosi się na kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny;
- B odnosi się na kapitał (fundusz) zapasowy;
- C zalicza się odpowiednio do przychodów lub kosztów finansowych;
- D zalicza się odpowiednio do pozostałych przychodów lub kosztów operacyjnych.

48 Krańcowy produkt pracy jest równy przyrostowi:

- 7
- A produkcji wynikającemu z zatrudnienia dodatkowego pracownika przy danym zasobie kapitału rzeczowego;
  - B zysku netto z jednego produktu w wyniku zmniejszenia o jednostkę pracy kosztu jego wytworzenia;
  - C liczby wytwarzanych jednostek danego produktu w związku ze zwiększeniem nakładu pracy o jedną jednostkę czasową;
  - D zysku brutto z jednego produktu w wyniku zatrudnienia jednego dodatkowego pracownika.

49 Współczynnik beta spółki X wynosi 1,60, wariancja stopy zwrotu z portfela rynkowego równa jest 0,10, a kowariancja stóp zwrotu z akcji spółki X i akcji spółki Y wynosi 0,15. Wykorzystując model jednowskaźnikowy wyznacz wartość współczynnika beta dla akcji spółki Y. Wskaż najbliższą wartość.

- A 0,24;
- B 0,94;
- C 1,50;
- D 1,64.

$$0,15 = 1,6 \cdot \rho \cdot 0,10^2$$

50 Obligacja sprzedawana po cenie równej wartości nominalnej charakteryzuje się wartością duration zmodyfikowaną wynoszącą 10,6 oraz wypukłością (convexity) 210 (obie kategorie wyznaczone w skali rocznej). Na podstawie powyższej informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa procentowa zmiana ceny tej obligacji, jeśli jej YTM (w skali rocznej) zmniejszy się o 2 punkty procentowe, zaś przy szacunku spodziewanej zmiany ceny uwzględnisz zarówno duration zmodyfikowaną, jak i wypukłość obligacji.

- A 17,0%;
- B 21,2%;
- C 23,2%;
- D 25,4%.

$$-(10,6 \cdot 0,02) + \frac{1}{2} \cdot 210 \cdot (0,02)^2$$

51 W przypadku, gdy dom maklerski wykonuje w stosunku do rekomendowanych klientowi instrumentów finansowych funkcję animatora, to zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Domów Maklerskich, dom maklerski powinien:

- A poinformować klienta o tym fakcie aneksem do umowy o świadczenie usług maklerskich;
- B poinformować pisemnie klienta o tym fakcie listem poleconym;
- C poinformować klienta o tym fakcie w udzielonej rekomendacji;
- D poinformować niezwłocznie klienta o tym fakcie w dowolnej, jednak udokumentowanej formie.

52 Zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Domów Maklerskich, postępowanie przed Komisją Etyki może być wszczęte na wniosek:

- A tylko Członka Izby;
- B Rzecznika Sądu Izby;
- C Komisji Nadzoru Finansowego;
- D Izby Domów Maklerskich.

53 W spółce Mari oczekuje się, że w najbliższym roku przepływy pieniężne wyniosą 55 mln PLN z odchyleniem standardowym równym 30 mln PLN. Zakłada się, że przepływy pieniężne mają rozkład normalny. Wyznacz prawdopodobieństwo wystąpienia ujemnych przepływów pieniężnych w spółce Mari. Wskaż najbliższą wartość.

- A 3,4%;
- B 9,2%;
- C 81,5%;
- D 96,6%.

54 W ostatnich trzech latach spółka Azalia SA wypłacała na koniec każdego roku dywidendę w wysokości 2 PLN na akcję. Trzy lata temu kurs akcji spółki wynosił 50,00 PLN. Aktualny kurs akcji tej spółki wynosi 40,00 PLN. Oblicz wartość annualizowanej stopy zwrotu z inwestycji w akcje spółki Azalia SA w okresie ostatnich trzech lat, przyjmując, że w trakcie drugiego roku nastąpił split akcji w stosunku 2:1. Przyjmij, że wypłacone kwoty nie były reinwestowane. Wskaż najbliższą liczbę.

- A -3,6%;
- B 0%;
- C 6,8%;
- D 21,6%.

$$2 + 4 + 4$$

$$4 \cdot 4 \cdot 4$$

55 Zgodnie z MSR 17 "Leasing", zatwierdzonym przez UE, prawdą jest, że:

- A umowa leasingowa zaliczana jest do leasingu operacyjnego, jeżeli następuje przeniesienie zasadniczo całego ryzyka i pożytków z tytułu posiadania przedmiotu leasingu;
- B to, czy dana umowa leasingowa jest leasingiem finansowym, czy leasingiem operacyjnym, zależy od treści ekonomicznej transakcji, a nie od formy umowy;
- C w przypadku leasingu finansowego, leasingodawcy prezentują aktywa oddane w leasing finansowy w bilansie, zgodnie z charakterem tych aktywów;
- D w przypadku leasingu operacyjnego, leasingodawcy prezentują aktywa oddane w leasing operacyjny w bilansie, jako należności w kwocie równej inwestycji leasingowej netto.

56 Zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Domów Maklerskich, Członek Izby informuje klientów i podmioty współpracujące o fakcie, że jego działalność podlega zasadom Kodeksu, co najmniej poprzez:

- A wywieszenie stosownej informacji w siedzibie (centrali) i Punktach Obsługi Klientów Członka Izby oraz na jego stronie internetowej;
- B zawarcie informacji w umowie o świadczenie usług prowadzonych przez Członka Izby, wywieszenie stosownej informacji w siedzibie (centrali) i Punktach Obsługi Klientów Członka Izby oraz na jego stronie internetowej;
- C zamieszczenie informacji na jego stronie internetowej;
- D wywieszenie stosownej informacji w siedzibie (centrali) i Punktach Obsługi Klientów Członka Izby.

57 Za pomocą modelu CAPM oszacuj wartość współczynnika beta dla akcji spółki Y, wiedząc, że stopa zwrotu z inwestycji w te akcje wynosi 10,8%. Wartość stopy wolnej od ryzyka wynosi 3%, a stopy zwrotu z portfela rynkowego 9%. Wskaż najbliższą liczbę.

- A 0,85;
- ~~B~~ 1,09;
- C 1,30;
- D 1,55.

$$10,8 = 3 + \beta(9-3)$$

$$7,8 = 7\beta$$

58 Z analizy projektu inwestycyjnego wynika, że projekt ten ma jedną wewnętrzną stopę zwrotu, która jest wyższa od kosztu kapitału przyjętego przy szacunku wartości bieżącej netto (NPV) tego projektu. Na podstawie powyższej informacji określ, które z poniższych stwierdzeń jest prawdziwe w odniesieniu do tego projektu.

- A NPV tego projektu ma na pewno wartość większą od zera;
- ~~B~~ NPV tego projektu może mieć wartość większą od zera lub wartość zero, jednak na pewno nie ma wartości ujemnej;
- C NPV tego projektu może mieć zarówno wartość zero, jak również wartość większą od zera albo też wartość ujemną;
- ~~D~~ NPV tego projektu może mieć wartość większą od zera albo wartość ujemną, lecz na pewno nie ma wartości zero.

59 Spółka Larsu osiągnęła w ostatnim roku zysk netto w wysokości 10 mln PLN. Spółka jest finansowana w 40% długiem i w 60% kapitałem własnym. Spółka zamierza utrzymać w przyszłości założoną strukturę kapitałową. Zgodnie z przyjętą polityką dywidend planuje się przeznaczyć na jej wypłatę 60% zysku netto. W spółce w najbliższym roku podjęta zostanie inwestycja o całkowitych nakładach w wysokości 20 mln PLN. Dla jej realizacji spółka planuje pozyskać dodatkowe kapitały własne i obce. Dla powyższych założeń określ, jakie dodatkowe kapitały własne spółka powinna pozyskać, aby zrealizować inwestycję i wypłacić założone dywidendy. Wskaż najbliższą wartość.

- ~~A~~ 8 mln PLN;
- B 18 mln PLN;
- C 21 mln PLN;
- D 28 mln PLN.

60 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie informacji bieżących i okresowych przekazywanych przez emitentów papierów wartościowych oraz warunków uznawania za równoważne informacji wymaganych przepisami prawa państwa niebędącego państwem członkowskim, emitent akcji, z siedzibą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, nie ma obowiązku przekazywania do publicznej wiadomości:

- A oświadczenia o stosowaniu ładu korporacyjnego, stanowiącego wyodrębnioną część sprawozdania z działalności emitenta będącego składnikiem raportu rocznego;
- B raportu półrocznego za pierwsze półrocze roku obrotowego;
- ~~C~~ raportu kwartalnego za drugi kwartał roku obrotowego;
- D raportu kwartalnego za trzeci kwartał roku obrotowego.

2 61 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, miejscem wykonania w odniesieniu do zarządzania portfelami, w skład których wchodzi jedna lub większa liczba instrumentów finansowych, lub przyjmowania i przekazywania zleceń, jest:

- A podmiot prowadzący rachunek dla klientów firmy inwestycyjnej;
- B podmiot wykonujący zlecenie przekazane przez firmę inwestycyjną;
- C rynek regulowany;
- D rynek niepubliczny.

62 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, firma inwestycyjna wystawia zlecenie brokerskie na podstawie zlecenia, którego przedmiotem jest wystawienie opcji, pod warunkiem, że w chwili wystawienia zlecenia brokerskiego klient:

- A posiada depozyt zabezpieczający;
- B posiada pełne pokrycie wartości zlecenia;
- C posiada tę opcję w chwili wystawienia zlecenia brokerskiego;
- D posiada pełne pokrycie przewidywanej prowizji.

63 W ciągu roku na koniec kolejnych 4 kwartałów spółka osiąga przepływy pieniężne w wysokości 1000 PLN, 2000 PLN, 3000 PLN i 4000 PLN. W kolejnych latach, od roku pierwszego aż do nieskończoności, przepływy będą miały taką samą wielkość i taki sam rozkład w kolejnych kwartałach. Roczna efektywna stopa zwrotu wynosi 10%.

2 Wyznacz wartość bieżącą tych wszystkich przepływów pieniężnych. Załóż kapitalizację kwartalną. Wskaż najbliższą wartość.

- A 75 381 PLN;
- B 95 381 PLN;
- C 102 441 PLN;
- D 115 381 PLN.

9312,78

64 Gospodarka znajduje się w równowadze wewnętrznej, gdy:

- A saldo rachunku obrotów bieżących bilansu płatniczego wynosi zero;
- B nie występują bariery w przepływach kapitałowych, a całkowite oczekiwane zyski inwestorów z lokat w różnych walutach zrównują się;
- C popyt globalny jest równy produkcji zapewniającej pełne zatrudnienie;
- D stopa zatrudnienia wynosi zero.

65 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, świadectwo depozytowe:

- A potwierdza legitymację do zaciągania zobowiązań wynikających z zapisów na rachunku papierów wartościowych;
- B potwierdza legitymację do realizacji prawa uczestnictwa w walnym zgromadzeniu spółki;
- C potwierdza legitymację do realizacji uprawnień wynikających z papierów wartościowych wskazanych w jego treści, które nie są lub nie mogą być realizowane wyłącznie na podstawie zapisów na rachunku papierów wartościowych;
- D może być wystawione na okaziciela.

## 66 Model mnożnika-akceleratora objaśnia:

- A zależność wzrostu PKB od cyklu koniunkturalnego;  
 B w jaki sposób cykl koniunkturalny wpływa na wzrost popytu konsumpcyjnego,  
 C mechanizm cykli koniunkturalnych dynamiczną współzależnością popytu konsumpcyjnego i inwestycyjnego;  
 D zależność pomiędzy dynamiką cykli koniunkturalnych a wzrostem PKB danego kraju.

67 Odchylenie standardowe stopy zwrotu z akcji spółki A wynosi 0,30 rocznie, a z akcji spółki B równe jest 0,40 rocznie. Współczynnik korelacji między stopami zwrotu z akcji spółki A i akcji spółki B wynosi: -1 (minus 1). Inwestor zamierza utworzyć z akcji spółek A i B portfel o stopie zwrotu wolnej od ryzyka. Ustal jaką część tego portfela powinny stanowić akcje spółki A. Wskaż najbliższą wartość.

- A 12%;  
 B 43%;  
 C 57%;  
 D 400%.

$$\frac{0,12^2 + 0,4^2 \cdot 0,5}{0,12^2 + 0,3^2 + 2 \cdot 0,4 \cdot 0,5}$$

68 Obecnie cena akcji wynosi 100 PLN, a za 3 miesiące będzie wynosić 120 PLN lub 80 PLN. Stopa wolna od ryzyka, kapitalizowana w sposób ciągły, wynosi 2,5% w skali roku. Zakładając warunki powszechnej obojętności względem ryzyka, wyznacz prawdopodobieństwo, że europejska opcja kupna akcji z ceną wykonania równą 110 PLN, po 3 miesiącach będzie równa zero. Wskaż najbliższą wartość.

- A 0,35689;  
 B 0,39567;  
 C 0,48433;  
 D 0,51567.

$$\frac{e^{-0,025 \cdot 0,25}}{0,4}$$

69 W przedsiębiorstwie rozważane jest podjęcie projektu inwestycyjnego. Wymaga on poniesienia wydatków pod koniec roku pierwszego i drugiego w wysokości po 150 000 PLN. Zgodnie z założeniami w kolejnych latach, tj. począwszy od końca trzeciego roku aż do końca piętnastego roku wpływy mają wynieść po 100 000 PLN. Stopa dyskontowana jest 10%.

Na podstawie powyższych danych wyznacz zdyskontowany okres zwrotu, tj. długość okresu, po którym nastąpi zrównanie sumy zdyskontowanych wpływów z sumą zdyskontowanych wydatków. Okres ten licz od początku roku pierwszego. Wskaż najbliższą wartość.

- A 3 lata;  
 B 4 lata;  
 C 6 lat;  
 D 8 lat.

$$260,39 = X \cdot 1$$

70 Inwestor X zakupił 15-letnią zerokuponową obligację ze stopą zwrotu w terminie do wykupu (YTM) równą 7% rocznie. Po pięciu latach inwestor odsprzedał tę obligację, po cenie która zapewni jej nowemu nabywcy stopę zwrotu w pozostałym terminie do wykupu (YTM) w wysokości 5% rocznie. Oblicz wewnętrzną stopę zwrotu z tej obligacji dla inwestora X. Wskaż najbliższą wartość.

- A 0,14%;  
 B 2,86%;  
 C 5,41%;  
 D 11,12%.



71 Łączne saldo bilansu płatniczego (zakładając, że transakcje wyrównawcze są wykazywane na rachunku obrotów kapitałowych) :

- A jest sumą sald obrotów bieżących i kapitałowych;  
 B jest sumą inwestycji netto oraz transakcji w zakresie aktywów finansowych netto;  
 C jest sumą obrotów widzialnych, niewidzialnych oraz salda obrotów bieżących;  
 D musi być zawsze równe zero.

72 Portfel inwestora zawiera dwa rodzaje papierów wartościowych: Alef i Bet. Aktualne wartości obu papierów wynoszą odpowiednio: 1,5 mln PLN oraz 3 mln PLN. Zmienności cen obu walorów (volatility) wynoszą odpowiednio 7% i 3% w skali kwartału. Współczynnik korelacji między cenami tych papierów wynosi 10%. Oszacuj zmienność portfela w skali roku. Wskaż najbliższą liczbę:

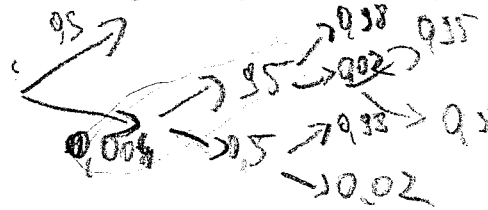
- A 4,3%;  
 B 6,4%;  
 C 8,7%;  
 D 12,7%.

$$(0,3)^2 \times 0,07^2 + 0,66^2 \times 0,03^2 + 2 \cdot 0,33 \cdot 0,66 \cdot 0,03 \cdot 0,07 \cdot 0,1$$

73 Model wykorzystywany do predykcji bankructwa spółki w okresie najbliższego roku, zastosowany do spółki w rzeczywistości bankrutującej w tym okresie, prawidłowo przewiduje bankructwo z prawdopodobieństwem 0,95. Model ten zastosowany do spółki, która w okresie najbliższego roku nie bankrutuje, określa ją błędnie jako bankrutującą w tym czasie z prawdopodobieństwem 0,02.

Wiadomo, że w populacji spółek w okresie najbliższego roku bankrutuje 0,4% podmiotów. Jeśli losowo wybierzemy z tej populacji jedną spółkę i poddamy ją badaniu przy pomocy wymienionego modelu, zaś ten wskaże, że spółka zbankrutuje w okresie najbliższego roku, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższe prawdopodobieństwo tego, iż spółka ta rzeczywiście zbankrutuje w tym czasie?

- A 0,0225;  
 B 0,0425;  
 C 0,1602;  
 D 0,2215.



74 W spółce rozważane jest podjęcie projektu inwestycyjnego. Z tego tytułu oczekuje się, że pod koniec roku pierwszego uzyska się obciążony ryzykiem przepływ pieniężny w wysokości 500 000 PLN. Jego realizacja charakteryzuje się odchyleniem standardowym w wysokości 100 000 PLN. Oczekiwana roczna stopa zwrotu z portfela rynkowego wynosi 10% i jej odchylenie standardowe równe jest 0,04. Współczynnik korelacji między przyszłymi przepływami pieniężnymi osiąganymi w spółce na tym projekcie i rynkową stopą zwrotu wynosi 0,60. Stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka równa jest 4% rocznie. Wyznacz wartość bieżącą przepływu pieniężnego osiąganego na tym projekcie w roku pierwszym. Wskaż najbliższą wartość.

- A 367 667 PLN;  
 B 394 231 PLN;  
 C 428 846 PLN;  
 D 480 769 PLN.

$$0,2^2$$

75 Spółka Mari finansuje się kapitałem własnym oraz obligacją o cenie wykupu (wartości nominalnej) równej 1000 PLN i terminie wykupu równym 5 lat. Obligacja ta została sprzedana za cenę 1070 PLN. Kupon wynosi 9% i wypłacany jest na koniec kolejnych 5 lat. Obligacja ta stanowi jedyny kapitał obcy spółki Mari. Wypłata kuponów traktowana jest jako pewna. Ryzyko związane jest z wykupem obligacji. Szacuje się, że istnieje 10% prawdopodobieństwo, iż obligacja zostanie wykupiona w terminie za kwotę 850 PLN i 90% prawdopodobieństwo, że obligacja zostanie wykupiona po pełnej wartości nominalnej. Na rynku stopa zwrotu wolna od ryzyka wynosi 5% rocznie. Oczekiwana stopa zwrotu z portfela rynkowego jest równa 15% rocznie.

Wykorzystując powyższe dane (w tym wartości oczekiwane) wskaż wartość, która jest najbliższa wartości beta długu (obligacji) spółki Mari.

A 0,11;

B 0,20;

C 0,95;

D 1,25.

$$1,5\% = 5\% + \beta \cdot 10\% \quad 0,9 \cdot (850 - 865)^2 + 0,1 \cdot (1000 - 865)^2$$

$$7,28 = 5 + \beta(10) \quad 45 \quad 4,5\%$$

76 W swej najbardziej podstawowej formie teoria Elliotta głosi, że rynek akcji podlega powtarzającemu się rytmowi ruchu w górę i w dół, zaś pełen taki cykl składa się z:

A 8 fal - pięciu wzrostowych i trzech spadkowych;

B 8 fal - czterech wzrostowych i czterech spadkowych;

C 8 fal - trzech wzrostowych i pięciu spadkowych;

D 5 fal - trzech wzrostowych i dwóch spadkowych.

77 Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Finansów w sprawie szczególnych zasad rachunkowości banków, kredyty i pożyczki oraz inne należności banku, które nie zostały zaklasyfikowane jako przeznaczony do obrotu, wycenia się na dzień bilansowy według:

A wartości godziwej przez wynik finansowy;

B ceny nabycia, z uwzględnieniem odpisów aktualizujących;

C wartości bilansowej albo w wartości godziwej, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;

D zamortyzowanego kosztu, z uwzględnieniem metody efektywnej stopy procentowej.

78 Która z wymienionych poniżej formacji wyróżnianych w ramach analizy technicznej nie należy do formacji zapowiadających kontynuację trendu?

A chorągiewka;

B flaga;

C spodek;

D trójkąt.

79 Student przyszedł na egzamin znając prawidłowe odpowiedzi na 25 pytań spośród 30 przewidzianych na egzaminie. Podczas egzaminu student musi odpowiedzieć na trzy losowo wybrane pytania. Student zda egzamin, jeżeli odpowie prawidłowo na co najmniej dwa pytania. Jakie jest prawdopodobieństwo zdania egzaminu przez tego studenta? Wskaż najbliższą liczbę (pomiń sytuację przypadkowego udzielenia prawidłowej odpowiedzi, gdy student nie wie, jaka odpowiedź jest prawidłowa).

A 0,936;

B 0,833;

C 0,765;

D 0,640.

$$\frac{\binom{25}{2} \binom{3}{1}}{\binom{30}{3}}$$

$$0,936$$

80 Załóż, że rynek znajduje się w stanie równowagi opisanym przez dwuczynnikowy model arbitrażu cenowego. Stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka wynosi 5%, premia za ryzyko z tytułu czynnika pierwszego 2,5%, zaś premia za ryzyko z tytułu czynnika drugiego 1,5%. Oczekiwana stopa zwrotu z akcji A wynosi 9,5%, zaś współczynnik beta tej akcji względem czynnika pierwszego wynosi 0,8. Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość współczynnika beta akcji A względem czynnika drugiego.

- A 1,32;
- B 1,47;
- C 1,54;
- D 1,67.

$$9,5 = 5 + 0,8 \cdot 2,5 + 1,5 \cdot \beta_2$$

81 Zgodnie z ustawą o giełdach towarowych, członkami giełdy towarowej mogą być:

- A banki spółdzielcze;
- B grupy producentów rolnych;
- C emitenci dopuszczeni do zorganizowanego obrotu;
- D KDPW S.A.

82 Zgodnie z ustawą o rachunkowości, "ujemna wartość firmy" to różnica między:

- A ceną nabycia (przejęcia) określonej jednostki a wyższą od niej wartością godziwą przejętych aktywów netto;
- B ceną nabycia (przejęcia) określonej jednostki a niższą od niej wartością godziwą przejętych aktywów netto;
- C sumą aktywów a niższą od niej sumą zobowiązań jednostki przejętej;
- D sumą aktywów a wyższą od niej sumą zobowiązań jednostki przejętej.

83 Zgodnie z ustawą o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi, fundusz inwestycyjny zamknięty:

- A nigdy nie może nabywać certyfikatów inwestycyjnych, które wyemitował;
- B może wykupywać tylko w pełni opłacone certyfikaty inwestycyjne, które wyemitował;
- C może wykupywać wyemitowane certyfikaty inwestycyjne tylko za odrębną zgodą Komisji Nadzoru Finansowego;
- D nie może nabywać instrumentów finansowych, których nie wyemitował.

84 Której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość bieżąca tarczy podatkowej od długu o wartości nominalnej 10 000 PLN, oprocentowaniu w wysokości 7% rocznie oraz okresie zapadalności 5 lat, jeśli stopa opodatkowania dochodów spółek wynosi 20%, zaś spłata całej kwoty pożyczonego kapitału nastąpi w terminie wymagalności (po 5 latach)?

- A 574,03 PLN;
- B 620,13 PLN;
- C 912,35 PLN;
- D 1000,53 PLN.

740

85 Krzywa obojętności obrazuje:

- A zachowanie konsumenta w stosunku do użyteczności całkowitej przy spadających dochodach;
- B zależność pomiędzy krańcową stopą substytucji a użytecznością;
- C kombinacje popytu na dane dobro przy płaskiej linii budżetowej;
- D wszystkie kombinacje dwu dóbr dające konsumentowi taką samą całkowitą użyteczność.

86 Wartość współczynnika Gamma w przypadku opcji "at the money" w miarę zbliżania się do terminu wygaśnięcia opcji:

- A wzrasta;  
 B maleje;  
 C utrzymuje się na jednakowym poziomie;  
 D może zmienić znak z dodatniego na ujemny.

87 Wartość nominalna wszystkich poniższych obligacji jest równa 100 PLN, a termin wykupu wynosi 5 lat. Zakładając, że na rynku możliwe są jedynie równoległe przesunięcia krzywej dochodowości, wskaż obligację, której cena jest najbardziej wrażliwa na zmiany stóp procentowych.

- A obligacja o zmiennym kuponie (równym stopie rynkowej z pierwszego dnia okresu kuponowego), wypłacanym co pół roku;  
 B obligacja o stałym kuponie wynoszącym 2,5 PLN, wypłacanym co pół roku;  
 C obligacja zerokuponowa;  
 D obligacja o stałym rocznym kuponie wynoszącym 5% wartości nominalnej; wypłacanym rok.

88 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, przez obrót zorganizowany instrumentami finansowymi rozumie się:

- A obrót papierami wartościowymi zorganizowany przez firmę inwestycyjną i dokonywany na każdym rynku;  
 B obrót każdym rodzajem instrumentów finansowych na rynku zorganizowanym w Polsce i za granicą;  
 C obrót papierami wartościowymi lub innymi instrumentami finansowymi dokonywany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na rynku regulowanym albo w alternatywnym systemie obrotu;  
 D obrót innymi instrumentami finansowymi niż papiery wartościowe dokonywany na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wyłącznie w alternatywnym systemie obrotu.

89 Zgodnie z MSR 37 "Rezerwy, zobowiązania warunkowe i aktywa warunkowe", zatwierdzonym przez UE, w sprawozdaniu finansowym (w sprawozdaniu z sytuacji finansowej) nie ujmuje się:

- A rezerw;  
 B zobowiązań warunkowych;  
 C zobowiązań;  
 D rozliczeń międzyokresowych biernych.

90 Zgodnie z umową spółka ma otrzymywać regularne płatności pod koniec kolejnych lat począwszy od końca pierwszego roku do końca dziesiątego roku. Pierwsza płatność (na koniec pierwszego roku) ma wynieść 1000 PLN. Następne płatności mają wzrastać w tempie 3% rocznie. Stopa dyskontowa właściwa dla tych przepływów wynosi 10% rocznie. Oblicz wartość bieżącą serii tych dziesięciu płatności. Wskaż najbliższą wartość.

- A 5 354 PLN;  
 B 6 884 PLN;  
 C 7 091 PLN;  
 D 8 778 PLN.

91 Zgodnie z ustawą o obrocie instrumentami finansowymi, w celu gromadzenia środków na wypłaty inwestorom rekompensat, obowiązkowy system rekompensat organizuje i prowadzi:

- A Komisja Nadzoru Finansowego;  
 B Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych;  
 C Bankowy Fundusz Gwarancyjny;  
 D Narodowy Bank Polski.

92 Odchylenie standardowe rocznej stopy zwrotu z akcji spółki A wynosi 0,30, a z akcji spółki B równe jest 0,20. Współczynnik korelacji między stopami zwrotu z akcji spółki A i akcji spółki B wynosi 0,4. Inwestor zamierza utworzyć z akcji spółek A i B portfel o minimalnej wariancji stopy zwrotu. Ustal, jaką część tego portfela powinny stanowić akcje spółki B. Wskaż najbliższą wartość.

- A 15%;  
 B 20%;  
~~C~~ 80%;  
 D 85%.

$$\frac{0,3^2}{0,3^2 + 0,2^2 - 2 \cdot 0,3 \cdot 0,2 \cdot 0,4}$$

$$0,3^2 = 0,2^2 \Rightarrow 2 \cdot 0,3 \cdot 0,2 \cdot 0,4$$

93 Przedsiębiorca rozważa podjęcie projektu o następującym rozkładzie przepływów pieniężnych.

Rok	Przepływy
0	10 000
1	-30 500
2	35 500

Wykorzystując powyższe informacje, wskaż prawdziwe zdanie:

- A ~~projekt charakteryzuje się wielokrotną wewnętrzną stopą zwrotu;~~  
 B wzrost stopy dyskontowej spowoduje zmniejszenie wewnętrznej stopy zwrotu;  
 C wewnętrzna stopa zwrotu przyjmuje wartości ujemne;  
 $\rightarrow$  D powyższe dane nie pozwalają na wyznaczenie wewnętrznej stopy zwrotu.

94 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, derywaty to:

- A instrumenty pochodne dopuszczone do obrotu zorganizowanego;  
 B instrumenty pochodne niedopuszczone do obrotu zorganizowanego, z wyłączeniem zagranicznych instrumentów finansowych;  
 C instrumenty finansowe niedopuszczone do obrotu zorganizowanego ani do obrotu na zagranicznym rynku regulowanym;  
 $\rightarrow$  D prawo do otrzymania instrumentów finansowych dopuszczonych do obrotu zorganizowanego albo do zbycia takich instrumentów finansowych przed dokonaniem zapisu danego instrumentu finansowego na rachunku.

95 Jeżeli prawdopodobieństwo trafienia w cel przez dobrze wyszkolonego strzelca wynosi 0,95, to jaką najmniejszą liczbę strzałów powinien oddać, by zapewnić trafienie celu na poziomie ufności 99,9%?

- A 1;  
 B 2;  
~~C~~ 3;  
 D 4.

$$\binom{1}{0} \cdot 0,95^0 \cdot 0,05^1 = 0,05$$

$$\binom{2}{0} = 0,$$

96 Bieżąca cena akcji spółki Alfa wynosi 20 PLN. Roczna stopa zwrotu z aktywów wolnych od ryzyka jest równa 5% przy kapitalizacji ciągłej. Na koniec najbliższego roku cena akcji może wzrosnąć do 24 PLN albo spaść do 14 PLN. Załóż, że rynek znajduje się w stanie równowagi i spółka nie wypłaca dywidend. Na podstawie powyższych danych określ, która z poniższych wartości jest najbliższa wartości europejskiej opcji kupna akcji spółki Alfa z terminem wykonania jeden rok i z ceną wykonania 22 PLN.

- A 1,33 PLN;  
 B 1,26 PLN;  
 C 2,29 PLN;  
 D 4,08 PLN.

$$\begin{matrix} 1,2 \\ 0,7 \end{matrix} \quad 0,20$$

97 Zgodnie z ustawą o ofercie publicznej i warunkach wprowadzania instrumentów finansowych do zorganizowanego systemu obrotu oraz o spółkach publicznych, przymusowy wykup:

- A jest to prawo żądania przez akcjonariusza każdej spółki, aby inni akcjonariusze wykupili jego akcje;  
 B jest to prawo żądania przez akcjonariusza spółki publicznej od pozostałych akcjonariuszy sprzedaży wszystkich posiadanych przez nich akcji;  
 C jest to prawo żądania przez spółkę publiczną, aby akcjonariusz, który osiągnął lub przekroczył 90% ogólnej liczby głosów w tej spółce, wykupił akcje innych akcjonariuszy;  
 D jest to prawo żądania przez akcjonariusza spółki akcyjnej, aby inni akcjonariusze wykupili jego akcje po określonej cenie.

98 Zgodnie z ustawą o funduszach inwestycyjnych i zarządzaniu alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi, zezwolenie na doradztwo inwestycyjne wydane przez Komisję Nadzoru Finansowego towarzystwu funduszy inwestycyjnych:

- A wygasa w przypadku wygaśnięcia lub cofnięcia zezwolenia na wykonywanie działalności przez towarzystwo;  
 B wygasa w przypadku wygaśnięcia lub cofnięcia zezwolenia na zarządzanie alternatywnymi funduszami inwestycyjnymi udzielonego towarzystwu;  
 C wygasa w przypadku wygaśnięcia lub cofnięcia zezwolenia na przyjmowanie i przekazywanie zleceń nabycia lub zbycia instrumentów finansowych udzielonego towarzystwu;  
 D nie wygasa w żadnym z wymienionych wyżej przypadków.

99 Współczynniki beta aktywów A oraz B wynoszą odpowiednio 0,2 i 0,6. Oczekiwana stopa zwrotu dla aktywów A i B wynosi odpowiednio 2,5% i 6,8%.

Na podstawie jednowskaźnikowego modelu APT określ wartość stopy wolnej od ryzyka. Pomiń ryzyko niesystematyczne. Wskaż najbliższą liczbę.

- A 0,55%;  
 B 0,64%;  
 C 0,70%;  
 D 0,92%.

$$\lambda + 0,2 \cdot 2,5 + 0,6 \cdot 6,8 =$$

Ozkoj najbliźsze wartości:

$$2,5 = \lambda + 0,2\lambda,$$

$$6,8 = \lambda + 0,6\lambda,$$

$$\lambda = 0,55$$

100 Posiadasz następujące informacje o cenach danej akcji w ostatnich 14 dniach:

średnia wartość cen zamknięcia : 300,50 PLN,  
 średnia wartość wzrostu cen zamknięcia: 3,20 PLN,  
 średnia wartość spadku cen zamknięcia : 2,00 PLN.

Na podstawie powyższych informacji określ, której z wymienionych poniżej wartości jest najbliższa wartość wskaźnika względnej siły (RSI) wyznaczona dla tej akcji dla okresu ostatnich 14 dni.

- A 2;
- B 38;
- C 62;
- D 74.

$$100 - \frac{100}{1 + R_s}$$

101 Spółki Alfa i Beta prowadzą takie same działalności operacyjne i uzyskują takie same zyski operacyjne (EBIT) w wysokości 5 mln PLN rocznie. Różnią się tylko strukturą kapitałową. Spółka Alfa finansuje się jedynie kapitałami własnymi, natomiast spółka Beta korzysta z długu w kwocie 20 mln PLN. Stopa podatku dochodowego wynosi 20%.

Koszt kapitału własnego dla spółki Alfa wynosi 10% rocznie.

Wykorzystując model Millera-Modiglianiego wyznacz średni ważony koszt kapitału dla spółki Beta. Wskaż najbliższą wartość.

- A 8,5%;
- B 9,1%;
- C 11,9%;
- D 12,5%.

60

$$W_2 = 60 / 67 = 6/7$$

$$0,10 \left( 1 - \frac{20}{45} \right) \cdot 0,12$$

102 Która z poniżej wymienionych kategorii nie jest uwzględniana przy wyznaczaniu optymalnego salda środków pieniężnych spółki w roku z wykorzystaniem modelu Baumola?

- A stopa procentowa (koszt alternatywny utrzymywania środków pieniężnych);
- B ogólna kwota środków pieniężnych wydawanych rocznie przez spółkę;
- C ryzyko przepływów pieniężnych mierzone odchyleniem standardowym tych przepływów w okresie roku;
- D stały koszt jednorazowego pozyskania środków pieniężnych (np. sprzedaży papierów wartościowych lub uzyskania kredytu).

103 Stopa roczna spot wynosi 5%. Oczekiwana stopa roczna spot za rok wynosi 4%. Ile wynosi, zgodnie z teorią oczekiwań stopa dwuletnia spot? Wskaż najbliższą wartość.

- A 4,25%;
- B 4,5%;
- C 4,75%;
- D 4,85%.

104 Zgodnie z MSR 36 "Utrata wartości aktywów", zatwierdzonym przez UE, ośrodek wypracowujący środki pieniężne, do którego została przypisana wartość firmy, poddaje się testom na utratę wartości:

- A corocznie, a także wówczas, gdy istnieją przesłanki wskazujące na utratę jego wartości;
- B wyłącznie wtedy, gdy istnieją przesłanki wskazujące na utratę jego wartości;
- C na koniec półrocza i na koniec roku obrotowego;
- D na każdy dzień bilansowy.

105 Spółka X planuje przejęcie spółki Y. Akcjonariusze spółki Y mają otrzymać za jedną akcję spółki Y 3 akcje spółki X. Przed przejęciem spółki X i Y charakteryzują się następującymi wielkościami podanymi poniżej:

	Spółka X	Spółka Y
Zysk netto (PLN)	3 500 000	2 000 000
Liczba akcji	1 000 000	700 000

$2100000$

Zakłada się, że przejęcie nie wpłynie na zmianę zysków, tj. nie uzyska się efektu synergii. Oblicz dla akcjonariusza spółki Y procentową zmianę wielkości zysków przypadających na jego jedną akcję w wyniku połączenia spółek. Wskaż najbliższą wartość.

- A spadek o 9%;
- B wzrost o 9%;
- C wzrost o 86%;
- D wzrost o 112%.

106 Dzienna wartość zagrożona (Value at Risk) portfela akcji na poziomie ufności 99% wynosi 130 tys. PLN. Jaka jest dzienna wartość zagrożona tego portfela, na poziomie ufności 99,9%?

- A 131 tys. PLN;
- B 153 tys. PLN;
- C 172 tys. PLN;
- D 260 tys. PLN.

$$130 = 2,33 \cdot P$$

107 Stopy procentowe dla wszystkich terminów zapadalności wynoszą 3,5% w skali roku. Inwestor zakupił 3-letnią obligację skarbu państwa o wartości nominalnej 100 PLN, wypłacającą roczny kupon w wysokości 3,50 PLN. Zakładając, że struktura czasowa stóp procentowych nie ulegnie zmianie, oszacuj wartość obligacji w dniu przypadającym 15 miesięcy przed terminem wykupu. Wskaż najbliższą liczbę:

- A 97,72 PLN;
- B 100,12 PLN;
- C 101,32 PLN;
- D 102,61 PLN.

108 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 2/3. Która z poniższych liczb jest najbliższa wartości odchylenia standardowego zmiennej  $Z = (4X - 3Y + 5)$ ?

- A 8,4;
- B 7,2;
- $\rightarrow$  C 6,0;
- $\rightarrow$  D 4,3.

$$0,5 \quad 2 \quad 4X$$

$$4x^2 + 9y^2 - 2 \cdot 4x \cdot 3y \cdot \frac{2}{3}$$

$$4 \cdot 1^2 + 9 \cdot 2^2 + 5^2 + 2 \cdot 4 \cdot 6 \cdot \frac{2}{3}$$

$$16 \cdot 1 + 9 \cdot 4 + 25 - 24 \cdot 1 \cdot 2 + 50 = 16 - 48 + 25 - 30 = -30$$

$$8 + 18 + 25 - 24 + 20 = 30$$

$$16 - 36 =$$

$$(4x - 3y + 5) \sqrt{4x - 3y + 5} = 16x^2 - 12xy$$

$$16x^2 - 12xy + 20x - 12xy + 9y^2 - 15y + 20x - 15y + 25$$

$$16x^2 + 9y^2 + 25 - 24xy + 40x - 30y$$



---

109 Odchylenie standardowe półrocznej zmiany ceny towaru X wynosi 0,30 PLN. Odchylenie standardowe półrocznej zmiany ceny kontraktu futures na towar X wynosi 0,50 PLN. Współczynnik korelacji między zmianami cen towaru X i kontraktu futures na towar X wynosi 0,60.

Na podstawie powyższych danych określ, która z poniższych wartości jest najbliższa optymalnej wartości współczynnika zabezpieczenia dla zapewnienia minimalnej wariacji dla kontraktu półrocznego.

- A 0,25;
- B 0,36;
- C 0,73;
- D 0,95.

---

110 Nowa makroekonomia klasyczna zakłada, że rynek pracy osiąga równowagę w sposób:

- A niemal natychmiastowy;
- B dość szybki;
- C dość wolny;
- D bardzo wolny.

