

فصل ۵

مدل‌های عاملی (شاخصی)

www.AmirSafavi.ir

www.AmirSafavi.ir

پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل پنجم

۴۹۹- با افزایش تنوع بخشی، واریانس کل سبد سرمایه‌گذاری به میل می‌کند.

الف) ۰ (ب) ۱ (ج) واریانس سبد بازار (د) بینهایت
۵۰۰- مدل عاملی اولین بار توسط ارائه شد.

الف) گراهام (ب) مارکوتیز (ج) میلر (د) شارپ
۵۰۱- در مدل تک‌عاملی از برای نشان دادن عامل ریسک سیستماتیک استفاده می‌شود.

الف) شاخص بازار (ب) کسری حساب جاری
ج) نرخ رشد GNP (د) نرخ بیکاری
۵۰۲- ممکن است تحلیلگران از رگرسیون برای تخمین مدل عاملی یک سهم استفاده کنند. در این صورت، شیب خط رگرسیون، برآوردی از خواهد بود.

الف) آلفای آن سهم (ب) بتای آن سهم
ج) انحراف معیار آن سهم (د) دلتای آن سهم
۵۰۳- در مدل عاملی، بازده یک سهم طی یک دوره مشخص با مرتبط خواهد بود.

الف) رویدادهای مختص به شرکت (ب) رویدادهای کلان اقتصادی
ج) خطای تصادفی (د) الف و ب
۵۰۴- اگر مدل شاخصی برقرار باشد در تعیین کوواریانس بین دارایی‌های k و L دخیل خواهد بود.

الف) β_k (ب) β_L (ج) σ_M (د) همه موارد

۵۰۵- فرض کنید بازده‌های بازار سهام با ساختار تک شاخصی شباهتی ندارند. یک صندوق سرمایه‌گذاری درصدد تجزیه و تحلیل ۱۰۰ سهم مختلف است تا با استفاده از آنها، سبدی کارا با توجه به میانگین و واریانس تشکیل دهد. برای انجام این کار، صندوق باید بازده مورد انتظار و واریانس‌های بازدهی محاسبه کند.

الف) ۱۰۰، ۱۰۰ (ب) ۱۰۰، ۴۹۵۰
ج) ۱۰۰، ۴۹۵۰ (د) ۴۹۵۰، ۴۹۵۰

۵۰۶- فرض کنید بازده‌های بازار سهام از ساختار تک عاملی تبعیت نمی‌کند. شما قصد دارید تا با تجزیه و تحلیل ۱۰۰ سهم، سبدی کارا از آنها تشکیل دهید. برای انجام این کار شما باید کوواریانس محاسبه کنید.

الف) ۴۵ (ب) ۱۰۰ (ج) ۴,۹۵۰ (د) ۱۰,۰۰۰

۵۰۷- یک صندوق سرمایه‌گذاری در نظر دارد با استفاده از ۲۰۰ سهم، یک سبد سرمایه‌گذاری تشکیل دهد. اگر بازده‌های این سهم‌ها از ساختار تک‌شاخصی برخوردار باشند برای تجزیه و تحلیل این سهم‌ها، بازده مورد انتظار و ضریب حساسیت نسبت به عامل اقتصادی باید برآورده شود.

الف) ۲۰۰، ۱۹۹۰۰ (ب) ۲۰۰، ۲۰۰
ج) ۲۰۰، ۱۹۹۰۰ (د) ۱۹۹۰۰، ۱۹۹۰۰

۵۰۸- اگر بازده‌های بورس اوراق بهادار از ساختار تک عاملی برخوردار باشند در آنصورت برای تجزیه و تحلیل ۵۰۰ سهم به برآورد از واریانس‌های منحصر به شرکت و برآورد از واریانس عامل کلان اقتصادی نیازمندیم.

الف) ۱,۵۰۰ (ب) ۵۰۰، ۵۰۰
ج) ۱، ۱۲۴۷۵۰ (د) ۵۰۰، ۱۲۴۷۵۰

۵۰۹- مدل تک عاملی را در نظر بگیرید. آلفای سهم A برابر با صفر می‌باشد. بازده شاخص بازار ۱۶ درصد و نرخ بازده بدون ریسک ۵ درصد است. بازده سهم A، ۱۱ درصد بیشتر از نرخ بدون ریسک است. اگر هیچ یک از رویدادهای مختص به شرکت بر عملکرد این سهم اثرگذار نباشد بتای سهم A برابر است با:

الف) ۰/۶۷ (ب) ۰/۷۵ (ج) ۱ (د) ۱/۳۳

۵۱۰- شما یک سبد سرمایه‌گذاری متنوع را در اختیار دارید که دارای تعداد بسیار زیادی از اوراق بهادار می‌باشد. با فرض اینکه مدل تک شاخص برقرار است. اگر مقدار σ برای سبد شما ۰/۲ و مقدار σ_M معادل ۰/۱۶ باشد بتای سبد شما بطور تقریبی چقدر است؟

الف) ۰/۶۴ (ب) ۰/۸۰ (ج) ۱/۵۶ (د) ۱/۲۵

۵۱۱- فرض کنید معادله $\beta_t = 0/25 + 0/75\beta_{t-1}$ به بهترین شکل، تغییرات بتای طی زمان را نشان می‌دهد. اگر بتای سهم X در سال گذشته ۰/۶ بوده باشد پیش‌بینی می‌شود که بتای این سهم در سال آینده خواهد بود.

الف) ۰/۴۵ (ب) ۰/۷۰ (ج) ۰/۶۰ (د) ۰/۷۵

۵۱۲- مدل عاملی برای سهم A به صورت $R_A = 0/01 + 0/9R_M + e_A$ برآورده شده است. اگر $\sigma_M = 0/25$ و $\sigma_{(e_A)}^2 = 0/25$ باشد انحراف معیار بازده سهم A چقدر است؟

الف) ۰/۲۰۲۵ (ب) ۰/۲۵۰۰ (ج) ۰/۳۰۰۶ (د) ۰/۸۱۰۰

۵۱۳- مدل شاخصی برای سهم‌های A و B همراه با اطلاعات زیر موجود است. کوواریانس بین بازده‌های سهم‌های A و B چقدر است؟

$$R_A = 0/01 + 0/5R_M + e_A$$

$$R_B = 0/02 + 1/3R_M + e_B$$

$$\sigma_M = 0/25, \sigma(e_A) = 0/20, \sigma(e_B) = 0/10$$

الف) ۰/۰۳۸۴ (ب) ۰/۰۴۰۶ (ج) ۰/۱۹۲۰ (د) ۰/۰۰۵۰

۵۱۴- اگر مدل عاملی برای سهم A به صورت $R_A = 0/01 + 0/8R_M + e_A$ و برای

سهم B به صورت $R_B = 0/02 + 1/2R_M + e_B$ برآورده شده و مقادیر σ_M ،

$\sigma(e_A)$ و $\sigma(e_B)$ به ترتیب ۰/۲۰، ۰/۲۰ و ۰/۱۰ باشد انحراف معیار سهم A

برابر است با:

الف) ۰/۰۶۵۶ (ب) ۰/۰۶۷۶ (ج) ۰/۲۵۶۱ (د) ۰/۲۶۰۰

۵۱۵- در سؤال قبل اگر مقدار $\sigma(e_A)$ به نصف کاهش یابد انحراف معیار سهم A

چقدر است؟

الف) ۰/۰۳۵۶ (ب) ۰/۱۸۸۶ (ج) ۰/۱۶۰۰ (د) ۰/۶۴۰۰

۵۱۶- بازده‌های یک ورقه بهادار

الف) هم براساس رویدادهای کلان و هم براساس رویدادهای مختص به شرکت قرار دارد.

ب) فقط براساس رویدادهای مختص به شرکت قرار دارد.

ج) معمولاً با یکدیگر همبستگی مثبت دارند.

د) الف و ج

۵۱۷- مدل تک عاملی

الف) در مقایسه با مدل مارکوئیتز، تا حدّ زیادی از تعداد محاسبات مورد نیاز می‌کاهد.

ب) درک و شناخت بهتری از ریسک سیستماتیک در برابر ریسک غیرسیستماتیک فراهم می‌کند.

ج) در مقایسه با مدل مارکوئیتز، تا حدّ زیادی بر تعداد محاسبات مورد نیاز می‌افزاید.

د) الف و ب

۵۱۸- خط مشخصات اوراق بهادار (SCL)

الف) بازده اضافی یک ورقه بهادار را بعنوان تابعی از بازده اضافی بازار نشان می‌دهد.

ب) امکان برآورد بتای اوراق بهادار را فراهم می‌آورد.

ج) امکان برآورد آلفای اوراق بهادار را فراهم می‌آورد.

د) همه موارد.

۵۱۹- اثر مورد انتظار رویدادهای کلان پیش‌بینی نشده بر بازدهی یک ورقه بهادار

طی یک دوره

الف) در بازده مورد انتظار آن ورقه لحاظ می‌شود.

ب) صفر است.

ج) معادل نرخ بدون ریسک است.

د) متناسب با بتای شرکت است.

۵۲۰- کوواریانس‌های بین بازده‌های اوراق بهادار

الف) به دلیل مقررات بورس اوراق بهادار به مقدار مثبت گرایش دارد.

ب) به دلیل مقررات بورس اوراق بهادار به مقدار منفی گرایش دارد.

ج) به دلیل وجود عوامل اقتصادی که بسیاری از شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد به مقدار مثبت گرایش دارد.

د) به دلیل وجود عوامل اقتصادی که بسیاری از شرکت‌ها را تحت تأثیر قرار می‌دهد به مقدار منفی گرایش دارد.

۵۲۱- در مدل تک شاخصی که با معادله $r_i = E(r_i) + \beta_i F + e_i$ نشان داده می‌شود

عبارت e_i نمایانگر می‌باشد.

الف) اثر رویدادهای کلان پیش‌بینی نشده بر بازده ورقه بهادار i

ب) اثر رویدادهای مختص شرکت پیش‌بینی نشده بر بازده ورقه بهادار i

ج) اثر رویدادهای کلان پیش‌بینی شده بر بازده ورقه بهادار i

د) اثر رویدادهای مختص شرکت پیش‌بینی شده بر بازده ورقه بهادار i

۵۲۲- یکی از معایب مدل تک عاملی این است که:

- الف) فقط دو نوع ریسک را در نظر می‌گیرد: ریسک کلان و ریسک خرد.
- ب) بکارگیری آن تقریباً غیرممکن است.
- ج) مستلزم پیش‌بینی عرضه پول است.
- د) مانع تخصص یافتن در زمینه تحلیل‌گری اوراق بهادار است.

۵۲۳- این ایده که کاهش ریسک سبد سرمایه‌گذاری در اثر تنوع‌بخشی، با

محدودیت مواجه است.....

- الف) هم با CAPM و هم با مدل تک عاملی مغایرت دارد.
- ب) با مدل تک عاملی مغایرت دارد.
- ج) بطور نظری مورد تأیید است اما بطور تجربی تأیید نمی‌شود.
- د) هم بطور نظری و هم توسط شواهد تجربی مورد تأیید است.

۵۲۴- کدام یک از عوامل زیر بر ضریب بتا اثر گذار است؟

- ۱) صنعت مربوطه
- ۲) واریانس جریان‌ات نقدی
- ۳) بازده سود تقسیمی
- ۴) رشد سود هر سهم (EPS)
- الف) ۱ و ۲ ب) ۱ و ۳ ج) ۱ و ۲ و ۴ د) ۱ و ۲ و ۳ و ۴

۵۲۵- مدل‌های چندعاملی می‌توانند از طریق به توصیف بهتری از

بازده‌های دارایی‌ها پردازند.

الف) تعمیم یافتن به بیش از یک عامل برای نشان دادن منشأ ایجاد ریسک سیستماتیک

- ب) محاسبه بتا به یک روش دیگر
- ج) استفاده صرف از سهم‌هایی که دارای بازده‌های نسبتاً ثابت هستند.
- د) نادیده گرفتن ریسک مختص به شرکت

۵۲۶- مدل‌های چندعاملی از طریق به دنبال بهبود عملکرد مدل تک‌عاملی هستند.

- الف) مدل‌سازی جزء سیستماتیک بازده‌های شرکت با جزئیات بیشتر
- ب) لحاظ کردن مؤلفه‌های مختص به شرکت در مدل قیمت‌گذاری
- ج) در نظر گرفتن عوامل اقتصادی متعدد که اثرات گوناگونی به همراه دارند.
- د) همه موارد.

www.AmirSafaVl.ir

پاسخ‌های تشریحی تست‌های فصل پنجم

۴۹۹- گزینه ج صحیح است.

با افزودن هر چه بیشتر اوراق بهادار به سبد سرمایه‌گذاری، ریسک غیرسیستماتیک کاهش یافته و بخش عمده‌ای از ریسک باقیمانده را ریسک سیستماتیک تشکیل خواهد داد که با واریانس سبد بازار اندازه‌گیری می‌شود.

۵۰۰- گزینه د صحیح است.

ویلیام شارب براساس کارهای هری مارکوویتز، مدل عاملی (شاخصی) را مطرح نمود.

۵۰۱- گزینه الف صحیح است.

در مدل تک عاملی بازار، معمولاً میزان حرکت شاخص را به عنوان عامل سیستماتیک در نظر می‌گیرند.

۵۰۲- گزینه ب صحیح است.

شیب خط رگرسیون (b)، تغییرات سهم را در مقایسه با تغییرات بازار اندازه‌گیری می‌کند.

۵۰۳- گزینه د صحیح است.

بازده یک سهم هم با ریسک مختص به شرکت و هم با رویدادهای کلان اقتصادی در ارتباط است.

۵۰۴- گزینه د صحیح است.

طبق فرمول داریم:

$$\text{CoV}_{(L,K)} = \beta_L \beta_K \sigma_M^2$$

۵۰۵- گزینه الف صحیح است.

باید بازده‌های مورد انتظار هر یک از این ۱۰۰ سهم و نیز واریانس‌های مربوط به هر یک از این بازده‌ها محاسبه شود لذا به محاسبه ۱۰۰ بازده و ۱۰۰ واریانس نیاز است.

۵۰۶- گزینه ج صحیح است.

تعداد کوواریانس‌هایی که باید محاسبه شود برابر است با:

$$\frac{(n^2 - n)}{2} = \frac{(100)^2 - 100}{2} = \frac{10,000 - 100}{2} = 4950$$

۵۰۷- گزینه ب صحیح است.

در مدل تک شاخصی باید n بازده مورد انتظار و n ضریب حساسیت نسبت به عامل کلان اقتصادی برآورد شود. (n تعداد اوراق بهادار است).

۵۰۸- گزینه الف صحیح است.

در مدل تک عاملی باید n برآورد از واریانس‌های مختص شرکت و ۱ برآورد از واریانس عامل اقتصادی مشترک صورت گیرد (n تعداد اوراق بهادار مورد بررسی است).

۵۰۹- گزینه ج صحیح است.

$$11\% = 0 + 11b \rightarrow b = 1$$

۵۱۰- گزینه د صحیح است.

$$b^2 = \frac{\sigma_p^2}{\sigma_M^2} = \frac{(0/2)^2}{(0/16)^2} = 1/56 \rightarrow b = 1/25$$

۵۱۱- گزینه ب صحیح است.

$$\beta_1 = 0/25 + 0/75(0/6) = 0/70$$

۵۱۲- گزینه ج صحیح است.

$$\sigma_A^2 = \beta^2 \sigma_M^2 + \sigma_{(e_A)}^2$$

$$x = (0/9)^2 (0/25)^2 + 0/25 = 0/3006$$

۵۱۳- گزینه ب صحیح است.

$$\text{CoV}(R_A, R_B) = b_A \cdot b_B \cdot \sigma_M^2 = (0/5)(1/3)(0/25)^2 = 0/0406$$

۵۱۴- گزینه ج صحیح است.

$$\sigma_A = \left[(0/8)^2 (0/2)^2 + (0/2)^2 \right]^{1/2} = 0/2561$$

۵۱۵- گزینه ب صحیح است.

$$\sigma_A = \left[(0/8)^2 (0/2)^2 + (0/1)^2 \right]^{1/2} = 0/1886$$

۵۱۶- گزینه د صحیح است.

بازده‌های یک سهم معمولاً همبستگی مثبت زیادی با یکدیگر دارند. و هم از رویدادهای کلان اقتصادی و هم از رویدادهای خاص شرکت اثر می‌پذیرند.

۵۱۷- گزینه د صحیح است.

مدل تک عاملی هم تعداد محاسبات را تا اندازه زیادی کاهش می‌دهد و هم شناخت بهتری از رابطه بین ریسک سیستماتیک و غیرسیستماتیک به همراه می‌آورد.

۵۱۸- گزینه د صحیح است.

در معادله خط مشخصات میزان شیب خط به عنوان بتا و میزان عرض از مبدأ خط به عنوان آلفا در نظر گرفته می‌شود.

۵۱۹- گزینه ب صحیح است.

مقدار (ارزش) مورد انتظار رویدادهای کلان پیش‌بینی نشده صفر است زیرا بنا به تعریف، میانگین مقدار این آثار باید صفر باشد در غیر اینصورت در بازده مورد انتظار ادغام می‌گردد.

۵۲۰- گزینه ج صحیح است.

عوامل اقتصادی همچون چرخه‌های تجاری، نرخ‌های بهره و تغییرات فناوری، اثرات مشابهی را بر بسیاری از شرکت‌ها می‌گذارند.

۵۲۱- گزینه ب صحیح است.

عبارت e_t دارای ارزش مورد انتظار (امید ریاضی) صفر است و فقط رویدادهای پیش‌بینی نشده بر بازدهی اثر می‌گذارند.

۵۲۲- گزینه الف صحیح است.

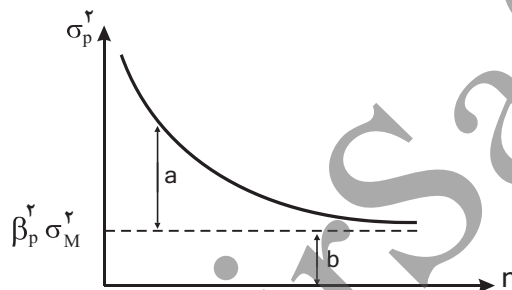
در مدل تک عاملی، ریسک به دو قسمت خرد و کلان تجزیه می‌شود و بر سایر عوامل نظیر صنعت اثرگذارند.

۵۲۳- گزینه د صحیح است.

مزایای تنوع‌بخشی به میزان ریسک سیستماتیک محدود می‌شود.

a = ریسک غیرسیستماتیک

b = ریسک سیستماتیک



۵۲۴- گزینه د صحیح است.

طبق بررسی‌های صورت گرفته توسط رُزنیبرگ و گای، افزون بر گزینه‌های ذکر شده؛ واریانس سود، اندازه شرکت و نسبت بدهی / دارایی نیز در پیش‌بینی بتا مؤثر است.

۵۲۵- گزینه الف صحیح است.

شواهد تجربی نشان می‌دهد که معمولاً بیش از یک عامل تأثیر مستقیم بر بازده دارایی‌ها دارد که در مدل تک عامل لحاظ نمی‌شود.

۵۲۶- گزینه د صحیح است.

مدل چند عاملی سعی دارد جزء سیستماتیک بازده شرکت‌ها را تشریح کرده و عوامل مؤثر را آشکار سازد.

www.AmirSafavi.ir

فصل ۶

ارزیابی عملکرد پرتفوی

www.AmirSafavi.ir

www.AmirSafavi.ir

پرسش‌های چهارگزینه‌ای فصل ششم

۵۲۷- دو سبد سرمایه‌گذاری A و B را در نظر بگیرید. متوسط بازدهی و انحراف معیار بازدهی این دو سبد یکسان است اما بتای سبد A بیشتر از بتای سبد B می‌باشد. با توجه به معیار شارپ، عملکرد سبد A
الف) بهتر از عملکرد سبد B است.
ب) همانند عملکرد سبد B است.
ج) ضعیف‌تر از عملکرد سبد B است.
د) قابل تعیین نیست.

۵۲۸- معیارهای سنجش عملکرد شارپ و ترینر را در نظر بگیرید. برای ارزیابی عملکرد یک صندوق بازنشستگی بزرگ که دارای مدیران متعددی است معیار مناسب‌تر است اما برای ارزیابی یک صندوق بازنشستگی کوچک که دارای فقط یک مدیر می‌باشد معیار مطلوب‌تر است.
الف) شارپ، شارپ (ب) ترینر، ترینر
ج) ترینر، شارپ (د) ترینر، ترینر

۵۲۹- فرض کنید بازده بدون ریسک ۴ درصد است. بتا، آلفا و متوسط بازدهی یک سبد مدیریت شده به ترتیب $1/2$ ، ۱ و ۱۴ درصد می‌باشد. براساس معیار جنسن، بازده سبد بازار چقدر است؟
الف) ۱۱/۵ درصد (ب) ۱۴ درصد
ج) ۱۵ درصد (د) ۱۶ درصد

۵۳۰- فرض کنید بازدهی یک سرمایه‌گذاری معین در سال اول ۱۰ درصد، در سال دوم ۲۰ درصد و در سال سوم ۳۰ درصد است. میانگین هندسی بازدهی طی این دوره
الف) بیشتر از میانگین حسابی بازدهی خواهد بود.
ب) مساوی با میانگین حسابی بازدهی خواهد بود.
ج) کمتر از میانگین حسابی بازدهی خواهد بود.
د) مساوی با بازده بازار خواهد بود.

۵۳۱- شما قصد دارید با استفاده از نسبت اطلاعات، عملکرد سه صندوق سرمایه‌گذاری مشترک را مورد ارزیابی قرار دهید. طی دوره، بازده بدون ریسک ۶ درصد و میانگین بازدهی سبد بازار ۱۹ درصد است. میانگین بازدهی، انحراف معیار باقیمانده و بتای این سه صندوق به شرح زیر است. کدام صندوق از بیشترین نسبت اطلاعات برخوردار است؟

بتا	انحراف معیار باقیمانده	میانگین بازدهی	
۰/۸	٪۴	٪۲۰	صندوق A
۱	٪۱/۲۵	٪۲۱	صندوق B
۱/۲	٪۱/۲۰	٪۲۳	صندوق C
			الف) صندوق A
			ب) صندوق B
			ج) صندوق C
			د) صندوق‌های A و B

۵۳۲- شما در نظر دارید تا با استفاده از معیار شارپ به ارزیابی عملکرد سه صندوق سرمایه‌گذاری بپردازید. بازده بدون ریسک ۶ درصد است. با توجه به اطلاعات زیر، کدام صندوق دارای عملکرد بهتری است؟

بتا	انحراف معیار	متوسط بازده	
۱/۵	٪۳۰	٪۲۴	صندوق A
۰/۵	٪۱۰	٪۱۲	صندوق B
۱	٪۲۰	٪۲۲	صندوق C
	٪۱۶	٪۱۸	S&P500
			الف) صندوق A
			ب) صندوق B
			ج) صندوق C
			د) صندوق‌های A و C

۵۳۳- براساس معیار ترینر، عملکرد کدام یک از موارد زیر را بهتر ارزیابی می‌کنید؟ ($r_f = 0/06$)

بتا	انحراف معیار	میانگین بازده	
۰/۵	%۱۰	%۱۳	صندوق A
۱	%۲۰	%۱۹	صندوق B
۱/۵	%۳۰	%۲۵	صندوق C
۱	%۱۶	%۱۸	S&P500
	(ب) صندوق B		الف) صندوق A
	S&P500 (د)		ج) صندوق C

۵۳۴- براساس معیار جنسن، عملکرد کدام یک از صندوق‌های زیر نسبت به بقیه بهتر است؟ (نرخ بدون ریسک را ۶ درصد و بازده بازار را ۱۸ درصد در نظر بگیرید.)

بتا	انحراف معیار	بازده متوسط	
۱/۲	%۱۰	%۱۷/۶	صندوق A
۱	%۲۰	%۱۷/۵	صندوق B
۰/۸	%۳۰	%۱۷/۴	صندوق C
	(ب) صندوق B		الف) صندوق A
	(د) صندوق‌های A و B		ج) صندوق C

۵۳۵- فرض کنید شما دو سهم A و B را در اختیار دارید. در سال اول، بازدهی سهم A معادل ۲ درصد و بازدهی سهم B معادل ۹ درصد است اما در سال دوم، سهم A بازدهی ۱۸ درصد و سهم B بازدهی ۱۱ درصد را عاید می‌سازد. کدام سهم دارای میانگین حسابی بازده بیشتری است؟

الف) سهم A
ب) سهم B
ج) برای محاسبه میانگین حسابی بازده، حداقل سه دوره زمانی مورد نیاز است.
د) میانگین حسابی بازدهی هر دو سهم مساوی است.

۵۳۶- در سؤال قبل، کدام سهم دارای میانگین هندسی بازده بیشتری است؟

الف) سهم A

ب) سهم B

ج) برای محاسبه میانگین هندسی بازده، حداقل سه دوره زمانی مورد نیاز است.

د) میانگین هندسی بازدهی هر دو سهم مساوی است.

* با توجه به اطلاعات زیر به سؤالات ۵۳۷ تا ۵۴۰ پاسخ دهید:

سبد بازار	صندوق سهام	
٪۱۱	٪۲۰	میانگین بازدهی
٪۱۹	٪۴۴	انحراف معیار بازده‌ها
۱	۱/۸	بتا
٪۰	٪۲	انحراف معیار پسماند
		$I_f = 3\%$ درصد

۵۳۷- معیار شارپ برای این صندوق سهام چقدر است؟

الف) ۱/۳۳ (ب) ۴ درصد (ج) ۸/۶۷ درصد (د) ۳۸/۶ درصد

۵۳۸- معیار ترینر برای این صندوق سهام چقدر است؟

الف) ۹/۴۴ درصد (ب) ۱/۳۳ درصد

ج) ۳۷/۱۴ درصد (د) ۸/۶۷ درصد

۵۳۹- معیار جنسن برای این صندوق سهام چقدر است؟

الف) ۴ درصد (ب) ۲/۶ درصد

ج) ۳۱/۴۳ درصد (د) ۳۷/۱۴ درصد

۵۴۰- نسبت اطلاعات برای این صندوق سهام چقدر است؟

الف) ۱/۵۳ (ب) ۳۱/۴۳

ج) ۱/۳۰ (د) ۸/۶۷

* با توجه به اطلاعات زیر و اگر نرخ بدون ریسک ۶ درصد باشد به سؤالات ۵۴۱ تا ۵۴۴ پاسخ دهید:

سبد بازار	صندوق گاما	
۱۴٪	۱۸٪	بازدهی متوسط
۱	۱/۴	بتا
۰٪	۴٪	انحراف معیار پسماند
۲۲٪	۳۰٪	انحراف معیار بازدهی

۵۴۱- اگر درصدد باشید با استفاده از معیار M^2 به ارزیابی این صندوق بپردازید چه درصدی از سبد تعدیل شده باید در اوراق خزانه سرمایه‌گذاری شود؟

الف) ۳۶٪ - استقرای (ب) ۵۰٪
ج) ۳۶٪ (د) ۷۳٪

۵۴۲- معیار M^2 برای صندوق گاما چقدر است؟

الف) ۰/۸٪ (ب) ۴٪ (ج) ۲۰٪ (د) ۴۰٪

۵۴۳- رابطه بین پاداش و تغییرپذیری را از طریق تقسیم کردن متوسط بازده اضافی سبد سرمایه‌گذاری بر انحراف معیار بازده‌ها اندازه‌گیری می‌نماید.

الف) معیار شارپ (ب) معیار ترینر
ج) معیار جنسن (د) نسبت ارزیابی

۵۴۴- معیار ارزیابی جنسن

الف) بازدهی را به ازای هر واحد از ریسک (که با انحراف معیار سنجیده می‌شود) اندازه‌گیری می‌کند.

ب) معیاری مطلق است برای اندازه‌گیری مقدار بازدهی که کمتر و بیشتر از مقدار بازده پیش‌بینی شده توسط CAPM می‌باشد.

ج) بازدهی را به ازای هر واحد از ریسک (که با بتا سنجیده می‌شود) اندازه‌گیری می‌کند.

د) ب و ج

۵۴۵- معیار M^2

الف) به هنگام ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، فقط بازده را در نظر می‌گیرد.
 ب) به هنگام ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، فقط ریسک کل را در نظر می‌گیرد.

ج) به هنگام ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، فقط ریسک بازار را در نظر می‌گیرد.

د) به هنگام ارزیابی صندوق‌های سرمایه‌گذاری، فقط بازده تعدیل شده براساس ریسک را در نظر می‌گیرد.

۵۴۶- میانگین هندسی نرخ بازده بر مبنای استوار است.

الف) نوسانات بازار (ب) اصل مرکب کردن

ج) مفهوم بازده مورد انتظار (د) انحراف معیار بازده‌ها

۵۴۷- معیارهای شارپ و ترینر و جنسن از CAPM بدست می‌آیند.....

الف) بنابراین مهم نیست که از کدام معیار برای ارزیابی عملکرد سبد سرمایه‌گذاری استفاده می‌شود.

ب) با این وجود، معیارهای شارپ و ترینر به گونه‌ای متفاوت ریسک را در نظر می‌گیرند لذا با توجه به سرمایه‌گذاری صورت گرفته، درستی و صحت نتایج بدست آمده از این معیارها متفاوت است.

ج) بنابراین تمامی این معیارها از ویژگی‌های مشابه و یکسانی برخوردارند.

د) الف و ب

۵۴۸- اگر شما سبدی که دارای نسبت‌های ثابت از اوراق خزانه و سبد بازار

است را در اختیار داشته باشید خط مشخصات این سبد دارای خواهد

بود و در صورتی که قادر باشید زمان رونق گرفتن بازار را تشخیص دهید خط

مشخصات از برخوردار خواهد بود.

الف) شیب مثبت؛ شیب منفی (ب) شیب منفی؛ شیب مثبت

ج) شیب مثبت؛ شیب ثابت (د) شیب ثابت، شیب مثبت

۵۴۹- برای تعیین معنادار بودن عملکرد سبد سرمایه‌گذاری از نظر آماری باید

.....

الف) در دوره زمانی بسیار طولانی به بررسی پرداخت زیرا بازده‌های سهام از واریانس زیادی برخوردارند.

ب) در دوره زمانی کوتاه به بررسی پرداخت زیرا بازده‌های سهام از واریانس زیادی برخوردارند.

ج) در دوره زمانی بسیار طولانی به بررسی پرداخت زیرا بازده‌های سهام از واریانس پائینی برخوردارند.

د) در دوره زمانی کوتاه به بررسی پرداخت زیرا بازده‌های سهام از واریانس پائینی برخوردارند.

۵۵۰- اگر در سبد سرمایه‌گذاری شما فقط سهام مربوط به یک صندوق سرمایه‌گذاری مشترک وجود داشته باشد کدام معیار برای ارزیابی عملکرد سبد شما مناسب‌تر است؟

الف) معیار جنسن

ب) معیار شارپ

ج) معیار ترینر

د) نسبت ارزیابی

۵۵۱- مدیر یک سبد سرمایه‌گذاری توانسته است متوسط بازدهی ۱۵ درصد را در سال بدست آورد. بتا و انحراف معیار سبد وی به ترتیب ۱/۲ و ۲۵ درصد است. همچنین میانگین بازدهی سالانه شاخص بازار ۱۱ درصد و انحراف معیار بازده‌های بازار ۲۰ درصد می‌باشد. اگر نرخ بدون ریسک ۴ درصد باشد معیار شارپ برای این سبد چقدر است؟

الف) ۰/۱۶

ب) ۰/۵۵

ج) ۰/۴۴

د) ۰/۶۴

۵۵۲- میانگین بازده تحقق یافته یک سبد سرمایه‌گذاری بطور سالانه ۱۰ درصد است. بتای این سبد ۰/۷ و انحراف معیار آن ۲۵ درصد است. اگر متوسط بازده

سالانه شاخص بازار ۱۲ درصد و انحراف معیار بازار ۲۰ درصد باشد معیار M^2 با نرخ بدون ریسک ۴ درصد برابر است با:

الف) $3/2\%$ ب) $1/2\%$ ج) $-1/2\%$ د) $-3/2\%$

۵۵۳- اگر فروش استقرای ... و آلفای یک سبد سرمایه‌گذاری باشد شما می‌توانید با فروش این سبد بصورت استقرای، آلفای بدست آورید.

الف) مجاز؛ منفی؛ مثبت ب) غیرمجاز؛ منفی؛ مثبت

ج) مجاز؛ مثبت؛ مثبت د) غیرمجاز؛ منفی؛ منفی

۵۵۴- با توجه به اطلاعات زیر و در صورتی که نرخ بدون ریسک ۳ درصد باشد معیار ترینر برابر است با:

بازار	سبد Y	
12%	10%	متوسط بازدهی سالانه
25%	20%	انحراف معیار بازده‌ها
۱	0.8	ضریب بتا
$12/50$ (د)	$8/75$ (ج)	الف) ۷ ب) $11/25$

۵۵۵- کدامیک از معیارهای ارزیابی عملکرد زیر از انحراف معیار به عنوان معیار ریسک استفاده می‌کنند؟

الف) شارپ - ترینر ب) شارپ - جنسن

ج) ترینر - جنسن د) شارپ - M^2

۵۵۶- با توجه به اطلاعات زیر برای یک پرتفوی سرمایه‌گذاری شاخص شارپ مربوط به این پرتفوی کدام است؟

بازده پرتفوی = 18% بازده بازار = 10%

نرخ بدون ریسک = 6% انحراف معیار پرتفوی = 4%

بتای پرتفوی = $1/5$ انحراف معیار بازار = 2%
 الف) ۴ ب) ۳ ج) ۲ د) $5/33$
 ۵۵۷- با توجه به اطلاعات سوال قبل، عملکرد پرتفوی در مقایسه با عملکرد

پرتفوی بازار چگونه است؟

- الف) عملکرد پرتفوی بهتر بوده است.
 ب) عملکردی متناسب با بازار داشته است.
 ج) عملکرد پرتفوی بدتر بوده است.
 د) نمی توان اظهار نظر کرد.

۵۵۸- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح می‌باشد؟

- الف) هر چه ضریب تعیین بازده یک پرتفوی به یک نزدیکتر باشد پرتفوی متنوع‌تر است.
 ب) هر چه ضریب تعیین بازده یک پرتفوی به صفر نزدیکتر باشد پرتفوی متنوع‌تر است.
 ج) معیارهای M^2 و جنسن همواره پرتفوی‌ها را به یک صورت رتبه‌بندی می‌کنند.
 د) معیارهای شارپ و ترینر در رابطه با عملکرد پرتفوی همواره نتایج مشابهی را ارائه می‌دهند.

۵۵۹- در صورتی که معیار آلفای جنسن برای یک پرتفوی برابر با صفر و بتای آن پرتفوی برابر $1/5$ باشد:

- الف) این پرتفوی بالاتر از خط SML قرار می‌گیرد.
 ب) این پرتفوی روی خط SML و بالاتر از پرتفوی بازار قرار می‌گیرد.
 ج) این پرتفوی روی خط SML پایین‌تر از پرتفوی بازار قرار می‌گیرد.
 د) این پرتفوی پایین‌تر از خط SML قرار می‌گیرد.

۵۶۰- کدامیک از شاخص‌های زیر توانایی مدیریت پرتفوی را بر مبنای عملکرد

نرخ بازده و تنوع بخشی در نظر می‌گیرد؟

الف) معیار شارپ (ب) معیار ترینر (ج) معیار جنسن (د) هیچ‌کدام

۵۶۱- به منظور ارزیابی عملکرد پرتفوی بر اساس معیار M^2 ، باید M^2 پرتفوی را

با چه چیزی مقایسه نمود؟

الف) شیب خط CML (ب) شیب خط SML

ج) صفر (د) بازدهی پرتفوی بازار

۵۶۲- در صورتی که معیار شارپ برای یک پرتفوی برابر ۲، ریسک بازار برابر

۳٪ و نرخ بدون ریسک برابر ۱۰٪ باشد، معیار M^2 برای این پرتفوی کدام

است؟

الف) ۱۰٪ (ب) ۱۳٪ (ج) ۱۶٪ (د) ۱۸٪

۵۶۳- کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

الف) استفاده از شاخص‌های مختلف منجر به رتبه بندی‌های کاملاً متفاوتی از عملکرد پرتفوی می‌شود.

ب) معیارهای ارزیابی عملکرد که از نرخ بازده اوراق خزانه به عنوان معیار ریسک استفاده می‌کنند به نفع پرتفوی‌های محافظه کار عمل می‌کنند.

ج) معیارهای ارزیابی عملکرد که از نرخ بازده اوراق خزانه به عنوان معیار ریسک استفاده می‌کنند به نفع پرتفوی‌های پیشرو عمل می‌کنند.

د) استفاده از اصول CAPM برای ارزیابی عملکرد پرتفوی یکی از انتقادهای وارده بر معیار ارزیابی عملکرد پرتفوی می‌باشد.

پاسخ تشریحی تست‌های فصل ششم

۵۲۷- گزینه ب صحیح است.

معیار شارپ شاخصی است برای اندازه‌گیری متوسط بازده‌های سبد سرمایه‌گذاری (که مزاد بر بازده بدون ریسک است) به ازای هر واحد ریسک کل (که با انحراف معیار سنجیده می‌شود).

۵۲۸- گزینه ج صحیح است.

اگر سبد سرمایه‌گذاری مورد نظر، جزء کوچکی از سبدهای متعدد یک صندوق سرمایه‌گذاری بزرگ باشد معیار ترینر ارجح است و در صورتی که سبد سرمایه‌گذاری مورد نظر نمایانگر کل سرمایه‌گذاری ریسک‌دار فرد باشد معیار شارپ ارجحیت خواهد داشت.

۵۲۹- گزینه الف صحیح است.

$$1\% = 14\% - [4\% + 1/2(x - 4\%)] \rightarrow x = 11/5\%$$

۵۳۰- گزینه ج صحیح است.

میانگین هندسی همواره کمتر از میانگین حسابی خواهد بود مگر آنکه مقدار بازده‌ها در تمامی دوره‌ها مساوی باشد (و در این صورت میانگین حسابی معادل با میانگین هندسی خواهد شد).

۵۳۱- گزینه ب صحیح است.

$$\text{نسبت اطلاعات} = \frac{\alpha_p}{\sigma(\epsilon_p)}$$

$$\text{نسبت اطلاعات} = \frac{3/6}{4\%} = 0/9 \rightarrow \alpha_p = 20\% - 6\% - 0/8(19\% - 6\%) = 3/6$$

$$\text{نسبت اطلاعات} = \frac{2\%}{1/25} = 1/6 \rightarrow \alpha_p = 21\% - 6\% - 1(19\% - 6\%) = 2\%$$

$$\text{نسبت اطلاعات} = \frac{1/4}{1/20} = 1/16 \rightarrow \alpha_p = 23\% - 6\% - 1/2(19\% - 6\%) = 1/4$$

۵۳۲- گزینه ج صحیح است.

$$A \text{ صندوق: } \frac{\%24 - \%6}{\%30} = 0/60$$

$$B \text{ صندوق: } \frac{\%12 - \%6}{\%10} = 0/60$$

$$C \text{ صندوق: } \frac{\%22 - \%6}{\%20} = 0/80$$

$$S \& P500: \frac{\%18 - \%6}{\%16} = 0/75$$

۵۳۳- گزینه الف صحیح است.

$$A \text{ صندوق: } \frac{\%13 - \%6}{0/5} = 14$$

$$B \text{ صندوق: } \frac{\%19 - \%6}{1} = 13$$

$$C \text{ صندوق: } \frac{\%25 - \%6}{1/5} = 12/7$$

$$S \& P500: \frac{\%18 - \%6}{1} = 12$$

۵۳۴- گزینه ج صحیح است.

$$A \text{ صندوق: } \alpha = \%17/6 - [\%6 + 1/2(\%18 - \%6)] = -\%2/8$$

$$B \text{ صندوق: } \alpha = \%17/5 - [\%6 + 1(\%18 - \%6)] = -0/5$$

$$C \text{ صندوق: } \alpha = \%17/4 - [\%6 + 0/8(\%18 - \%6)] = 1/8$$

۵۳۵- گزینه د صحیح است.

$$A \text{ سهم: } \frac{\%2 + \%18}{2} = \%10$$

$$B \text{ سهم: } \frac{\%9 + \%11}{2} = \%10$$

۵۳۶- گزینه ب صحیح است.

$$A \text{ سهم: } [(1/02)(1/18)]^{\frac{1}{2}} - 1 = \%9/71$$

$$B \text{ سهم: } [(1/09)(1/11)]^{\frac{1}{2}} - 1 = \%10$$

۵۳۷- گزینه د صحیح است.

$$S = \frac{\%20 - \%3}{\%44} = 0/386$$

۵۳۸- گزینه الف صحیح است.

$$T = \frac{\%20 - \%3}{1/8} = \%9/44$$

۵۳۹- گزینه ب صحیح است.

$$\alpha_p = \%20 - [\%3 + 1/8(\%11 - \%3)] = \%2/6$$

۵۴۰- گزینه ج صحیح است.

$$\alpha_p = \%2/6 \rightarrow \text{نسبت اطلاعات} = \frac{\%2/6}{\%2} = 1/3$$

۵۴۱- گزینه د صحیح است.

$$\frac{\%22}{\%30} = 0/7333$$

۵۴۲- گزینه الف صحیح است.

$$\frac{\%22}{\%30} = 0/7333, 1 - 0/7333 = 0/2667 \Rightarrow$$

$$M^2 = [0/7333 \times \%18 + 0/2667 \times \%6] - \%14 = \%0/8$$

۵۴۳- گزینه الف صحیح است.

معیار شارپ، میانگین بازده‌های مازاد سبد سرمایه‌گذاری را به ازای هر واحد از ریسک کل آن سبد (انحراف معیار) اندازه‌گیری می‌کند.

۵۴۴- گزینه ب صحیح است.

گزینه الف معرف معیار شارپ و گزینه ج معرف معیار ترینر است.

۵۴۵- گزینه د صحیح است.

در معیار M^2 فرض می‌شود که وام‌گیری و وام‌دهی تا زمان انطباق کل سبد سرمایه‌گذاری با مقدار ریسک یک شاخص ادامه می‌یابد. براساس همین فرض، M^2 به تعدیل صندوق می‌پردازد و سپس بر مبنای این بازده تعدیل شده برحسب ریسک، صندوق را رتبه‌بندی می‌کند.

۵۴۶- گزینه ب صحیح است.

اگر میانگین هندسی طی n دوره بکار گرفته شود مقدار آن همانند مقدار بازده‌های انفرادی آن دوره‌ها خواهد بود. ارزش فعلی را با I_1, I_2, \dots, I_n یا I_G می‌توان مرکب نمود تا ارزش آتی یکسان بدست آید.

۵۴۷- گزینه ب صحیح است.

معیار شارپ با استفاده از انحراف معیار (ریسک کل) و معیار ترینر با استفاده از بتا (ریسک سیستماتیک) ریسک را در نظر می‌گیرند.

۵۴۸- گزینه د صحیح است.

اگر نسبت اجزای تشکیل دهنده سبد ثابت باشد بتای آن سبد نیز ثابت باقی می‌ماند. اگر سرمایه‌گذار، نسبت‌های اجزای تشکیل دهنده سبد را با توجه به سبد بازار و به منظور بهره‌برداری از رونق بازار تغییر دهد در آن صورت بتای سبد، در شرایطی که صرف ریسک بازار بالاتر است افزایش خواهد یافت. این امر سبب افزایش شیب منحنی خواهد شد.

۵۴۹- گزینه الف صحیح است.

به دلیل زیاد بودن واریانس بازده‌های سهام، ارزیابی نمودن عملکرد با دشواری همراه است. برای غلبه بر این دشواری به تعداد بسیار زیادی از مشاهدات نیاز است تا نتیجه حاصل از نظر آماری معنادار باشد.

۵۵۰- گزینه ب صحیح است.

از آنجایی که تنوع‌بخشی صورت نگرفته بهتر است ریسک کل در نظر گرفته شود.

۵۵۱- گزینه ج صحیح است.

$$S = \frac{\%15 - \%4}{0/25} = 0/44$$

۵۵۲- گزینه د صحیح است.

$$\left. \begin{aligned} x = \frac{\%20}{\%25} = \%80 \\ 1 - x = \%20 \end{aligned} \right\} \Rightarrow [\%80 \times \%10 + \%20 \times \%4] - \%12 = -\%3/2$$

۵۵۳- گزینه الف صحیح است.

در شرایط مجاز بودن روش استقراضی همواره اقدام به فروش دارایی‌های با بازده پایین به صورت استقراضی می‌نماییم.

۵۵۴- گزینه ج صحیح است.

$$T = \frac{\%10 - \%30}{0/8} = 8/75$$

۵۵۵- گزینه د درست است.

شاخص‌های شارپ و M^2 از انحراف معیار به عنوان معیار ریسک استفاده می‌نند.

۵۵۶- گزینه ب درست است.

شاخص شارپ به صورت زیر محاسبه می‌گردد

$$RVAR = \frac{\bar{r}_p - \bar{r}_f}{\delta_p} = \frac{\%18 - \%6}{\%4} = 3$$

۵۵۷- گزینه الف درست است.

برای ارزیابی عملکرد پرتفوی باید شیب خط CML را محاسبه نمود

$$CML \text{ شیب} = \frac{\bar{T}_m - \bar{r}_f}{\delta_m} = \frac{\%10 - \%6}{\%2} = 2$$

لذا عملکرد پرتفوی، بهتر از متوسط بازار بوده است.

۵۵۸- گزینه الف درست است.

ضریب تعیین برای نشان دادن میزان تنوع پرتفوی مورد استفاده قرار می‌گیرد و هر چه ضریب تعیین به یک نزدیکتر باشد، تنوع پرتفوی بیشتر است.

۵۵۹- گزینه ب درست است.

هنگامی که آلفای جنسن برای یک پرتفوی برابر صفر باشد، این پرتفوی روی SML

تاریخی قرار خواهد گرفت. هم چنین در صورتی که بنای یک پرتفوی بزرگتر از یک باشد، این پرتفوی بالاتر از پرتفوی بازار خواهد بود.

۵۶۰- گزینه الف درست است.

معیار شارپ توانایی مدیریت پرتفوی را بر مبنای عملکرد نرخ بازده و تنوع بخشی در نظر می‌گیرد.

۵۶۱- گزینه د درست است.

به منظور ارزیابی عملکرد پرتفوی بر اساس معیار M^2 ، باید M_p^2 را با متوسط بازده پرتفوی بازار مقایسه نمود.

۵۶۲- گزینه ج درست است.

$$M_p^2 = r_f + (\delta_m \times \text{شارپ}) = 10\% + (2 \times 3\%) = 16\%$$

۵۶۳- گزینه ج درست است.

معیارهای ارزیابی عملکرد پرتفوی که از بازده اوراق خزانة به عنوان نرخ بدون ریسک استفاده می‌کنند، به نفع پرتفوی‌های محافظه‌کار و به ضرر پرتفوی‌های پیشرو عمل می‌نمایند.