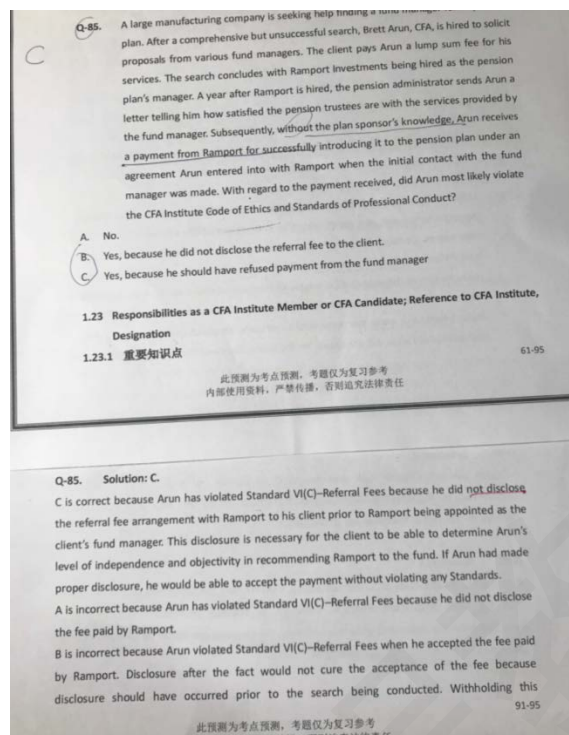


## 1. 道德

### 1.1. Referral fee

1.1.1. 问题描述：请问下这题按照解析不应该是选 B 吗？

1.1.2. 题目



解答：

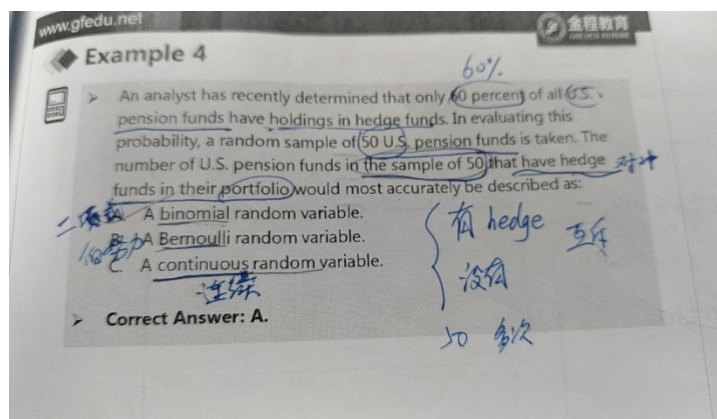
同学答案的意思说如果要接受，必须在事前就是介绍前披露，让客户能够判断清楚，这个人是否是独立的顾问。现在客户已经介绍好了，就是在披露也来不及了。所以正确的做法应该是不接受，不接受就不会违反。

## 2. 数量

### 2.1. 伯努利试验

2.1.1. 问题描述：老师，对冲基金存在所以是互斥事件吗？没对冲基金就不是互斥？

2.1.2. 题目



解答:

这里说的是一共两种可能性。要么有对冲基金，要么没有对冲基金。所以两种互斥结果构成伯努利随机变量。

## 2.2. 正态分布

**2.2.1. 问题描述:** 老师，关于查表，我一直有个疑问，就是关于  $\alpha$ 。如果是  $z$  分布，那么就用 0.05 那个数值，而如果是  $t$  分布就要考虑双尾，所以是  $p=0.025$ ？那么，本题。因为是查表，又是用  $z$  分布，双尾，要查  $\alpha$  等于 0.025 吗？答案是 0.05 对应的数值？

### 2.2.2. 题目

Q-97. Consider a two-tailed test of the hypothesis that the population mean is zero. The sample has 50 observations. The population is normally distributed with a known variance.

t Distribution			
Degree of freedom	$p=0.10$	$p=0.05$	$p=0.025$
49	1.299	1.677	2.010
50	1.299	1.676	2.009

z-Distribution		
$\alpha=0.10$	$\alpha=0.05$	$\alpha=0.025$
1.645	1.960	2.330

At a 0.05 significance level, the rejection points are most likely at:

A. -2.010 and 2.010.  
 B. -2.009 and 2.009.  
 C. -1.960 and 1.960.

*critical value*

解答:

一般来说，没有特殊说明，查表的  $p$  都是右尾面积。但是这题比较特殊。 $z$  表用的是双尾表。可以从  $\alpha=0.05$  时， $z$  是 1.96 来判断。

四组数值是双尾，正态分布下的  $k$  值。所以如果是正态分布，又是双尾就是记得用  $k$  值就行了。不用再额外查表了

查表的时候分单尾双尾。要弄清楚。一般没有特殊说明就是单尾的。

不是啊。这里就是属于特殊情况双尾表呀。因为你自己背了 4 组  $k$ ，所以协会认为你应该可以判断。所以就没有特别提示双尾。

## 2.3. Safety first ratio

**2.3.1. 问题描述：** 老师，这道题有一点迷惑，因为题目说投资者不希望期末的时候本金低于原本金，所以我以为这句话是只要投资回报率大于 0 就可以了，所以开始以为  $r$  的 minimum level 是 0？能不能解释一下原因

### 2.3.2. 题目

**2.24.2. 基础题**

**Q-72.** On 1 January 2014, the value of an investor's portfolio is \$90,000. The investor plans to donate \$7,000 to charity organization and pay \$3,000 to his insurance account on 31 December 2014, but meanwhile he does not want the year-end portfolio value to be below \$90,000. If the expected return on the existing portfolio is 14% with a variance of 0.0225, the safety-first ratio that would be used to evaluate the portfolio based on Roy's criterion is closest to:

A. 0.193.  
B. 0.465.  
C. 0.415.

$$SPR = \frac{14\% - 0}{0.15} = \frac{14\% - 11.11\%}{15\%}$$

$$FV = PV(1+r)$$
  
$$Y = 0$$
  
$$100000 = 90000(1+r)$$
  
$$r = 11.11\%$$

**解答：**

投资者想在 2014 年 12 月 31 日的时候支出两笔欠款，一个是自己的保险 3000，另一个是捐 7000，总 10000 元。相当于投资组合从 1 月 1 日期到 12 月 31 日，收益必须覆盖这两笔支出，也就是收益至少要 10000 元。

## 2.4. 正态分布

**2.4.1. 问题描述：** 无

**2.4.2. 题目：**

where  $k$  is any constant greater than 1.

➤  $P(\mu - k\sigma \leq X \leq \mu + k\sigma) \geq 1 - \frac{1}{k^2}$  (对任意一组观测值, 个体落于均值周围  $k$  个标准差之内的概率不小于  $1 - \frac{1}{k^2}$ , 任意  $k > 1$ )

➤ This relationship applies regardless of the shape of the distribution.

**2.11.2. 基础题**

**Q-33.** Approximately, what is the percentage that a value of any distributions lies on 3.16 standard deviations left to the mean?

A. 44.9928%  
B. 10.0144%  
C. 5.0072%

$\mu \pm k\sigma$   
 $1 - \frac{1}{k^2} = 1 - \frac{1}{3.16^2} = 89.987\%$   
 $\mu - 3.16\sigma \geq 89.987\%$

**Q-34.** Over the past 60 months, an investor's portfolio had a mean monthly return of 0.80%, standard deviation of monthly returns of 1.18%. According to Chebyshev's

解答:

金程教育 WWW.GFEDU.NET 专业 · 创新 · 增值

**2.11.2. 基础题** 落在均值左边 3.16 倍标准差的区域占百分之几?

**Q-33.** Approximately, what is the percentage that a value of any distributions lies on 3.16 standard deviations left to the mean? (1906 真题原题)

A. 44.9928%  
B. 10.0144%  
C. 5.0072%

**Solution: C.**

$P(\mu - k\sigma \leq X \leq \mu + k\sigma) \geq 1 - \frac{1}{k^2}$

$P(\mu - 3.16\sigma \leq X \leq \mu + 3.16\sigma) \geq 1 - \frac{1}{3.16^2} = 89.9856\%$

$P(X \leq \mu - k\sigma) = \frac{(1 - 89.9856\%)}{2} = 5.0072\%$

$(1 - \frac{1}{k^2}) \times \frac{1}{2} = (1 - \frac{1}{3.16^2}) = 89.9856\%$

$1 - 89.9856\% = 10.0144\%$

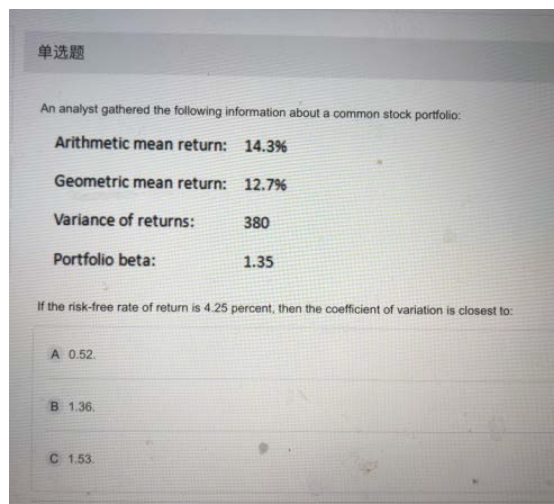
$\frac{10.0144\%}{2} = 5.0072\%$

## 2.5. 变异系数

**2.5.1. 问题描述:** 老师, 请问计算变异系数时, 平均回报率为何是算术平均, 而不是几何平均呢?

### 2.5.2. 题目





**解答:**

计算变异系数一般是为了计算组合的相对离散程度。所以分母上是组合的期望收益率。一般用算数平均或者加权平均是对未来的期望估计。

## 2.6. F 分布

**2.6.1. 问题描述:** 老师,我想请教的问题是,F 分布计算检验统计量时,有没有规定大的方差应该在分子呢?解析说检验统计量是 7,如果是七分之一对不对呢?

### 2.6.2. 题目

上午8:11

解析

25 / 45

	Population1	Population2
Sample size	$n_1 = 5$	$n_2 = 5$
Sample variance	$s_1^2 = 4$	$s_2^2 = 28$

The samples are drawn independently and both populations are assumed to be normally distributed.

Using the above data, an analyst is trying to test the null hypothesis that the population variances are equal ( $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ ) against the alternative hypothesis that the variances are not equal ( $H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ ) at the 5% level of significance. The following table provides the F-distribution.

Table of the F-Distribution

Panel A: Critical values for right-hand tail area equal to 0.05

df1 (read across)	1	2	3	4	5
df2 (read down)					
1	161	200	216	225	230
2	18.5	19.0	19.2	19.2	19.3
3	10.1	9.55	9.28	9.12	9.01
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05

Panel B: Critical values for right-hand tail area equal to 0.025

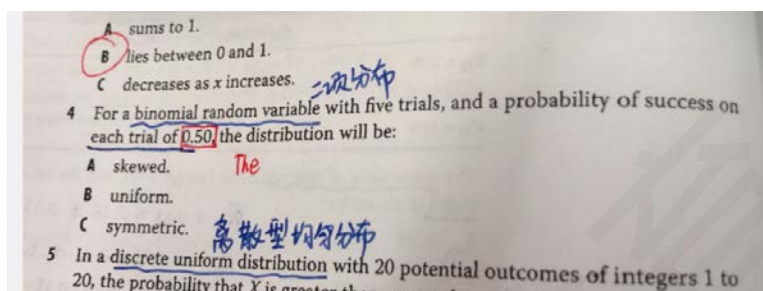
解答:

对的。因为 f 分布查表时对应的是右尾，也就是比较大的关键值。计算检验统计量时也是要大于 1 的数。也就是大的放分子上，所以只能是 7。1/7 就要查左尾的表了。

## 2.7. 离散型均匀分布

2.7.1. 问题描述: 老师，这个第 4 题，概率是 0.5 的时候既然是对称的，为啥不是均匀的呢？

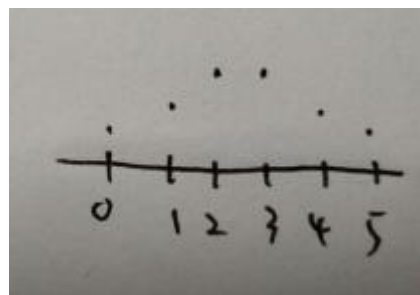
2.7.2. 题目



解答:

Each trail 是 0.5，整体分布不是 0.5 这个数字。

⇒ 相当于 5 次博努力试验，每次事件(A)发生概率为 50%  
 5 次中，事件 A 发生：  
 0 次:  $C_5^0 \cdot 0.5^0 \cdot 0.5^5 = 1 \times 1 \times 0.03125 = 0.03125$   
 1 次:  $C_5^1 \cdot 0.5^1 \cdot 0.5^4 = 5 \times 0.5 \times 0.0625 = 0.15625$   
 2 次:  $C_5^2 \cdot 0.5^2 \cdot 0.5^3 = 10 \times 0.25 \times 0.125 = 0.3125$   
 3 次:  $C_5^3 \cdot 0.5^3 \cdot 0.5^2 = 10 \times 0.125 \times 0.25 = 0.3125$   
 4 次:  $C_5^4 \cdot 0.5^4 \cdot 0.5^1 = 5 \times 0.0625 \times 0.5 = 0.15625$   
 5 次:  $C_5^5 \cdot 0.5^5 \cdot 0.5^0 = 1 \times 0.03125 \times 1 = 0.03125$



均匀指的是在每一个区间上的概率相同。此时密度函数应该是一条平行于  $x$  轴的直线。但是如图所示的密度函数并不是。应该是中间数据多，两边比较少，所以是中间集中两边松散分布，不属于均匀分布。

## 2.8. 调和平均数

2.8.1. 问题描述：老师，请问为啥第 27 题用调和平均值计算？

2.8.2. 题目

Q-27. A manager invests € 5,000 annually in a security for four years at the prices shown in the following table.

	Purchase Price of Security (€)
Year 1	62.00
Year 2	76.00
Year 3	84.00
Year 4	90.00

The average price paid for the security is closest to:

A. € 76.48.  
B. € 77.26.  
C. € 78.00.

解答：

27 题。因为是定额投资。每年投进去的钱都是一样的。而且求平均价格。所以用调和平均值。

## 2.9. 复利计息

2.9.1. 问题描述：老师麻烦看一下 37 题为啥不能用货币时间价值的概念来计算？

2.9.2. 题目

37 The price of a stock at  $t = 0$  is \$208.25 and at  $t = 1$  is \$186.75. The continuously compounded rate of return for the stock from  $t = 0$  to  $t = 1$  is closest to:

A. -10.90%.  
B. -10.32%.  
C. 11.51%.

Handwritten notes:  $t=0$  208.25,  $t=1$  186.75, (9.1)

解答：

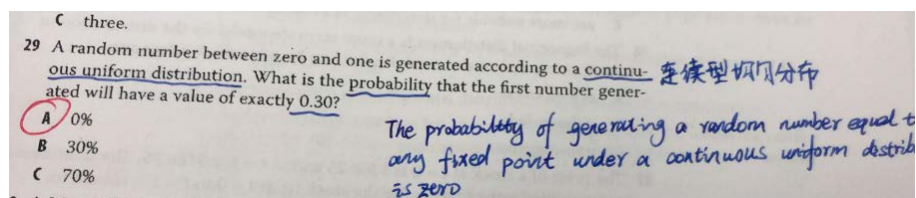
因为是连续复利计息， $n$  趋于无穷大，所以没法按货币时间价值的概念直接计算。

$N$  是期数，不是年数。不能用 1 代入。

## 2.10. 连续分布

2.10.1. 问题描述： 看不懂答案的意思，麻烦老师解答一下么？

### 2.10.2. 题目



解答：

29 说了是连续分布。连续分布有一个重要特征是正好等于某个点的概率永远为 0。

## 2.11. NPV

2.11.1. 问题描述： 这两个代表的是什么意思

### 2.11.2. 题目

解答：

第一个公式是年金现值的计算公式，第二个公式就是我们单纯的从第三期已知 FV 折现求 PV 的公式。第一个公式是不需要掌握的，直接根据计算器第三排就可以进行计算，但是第二个折现的公式是需要掌握的哦

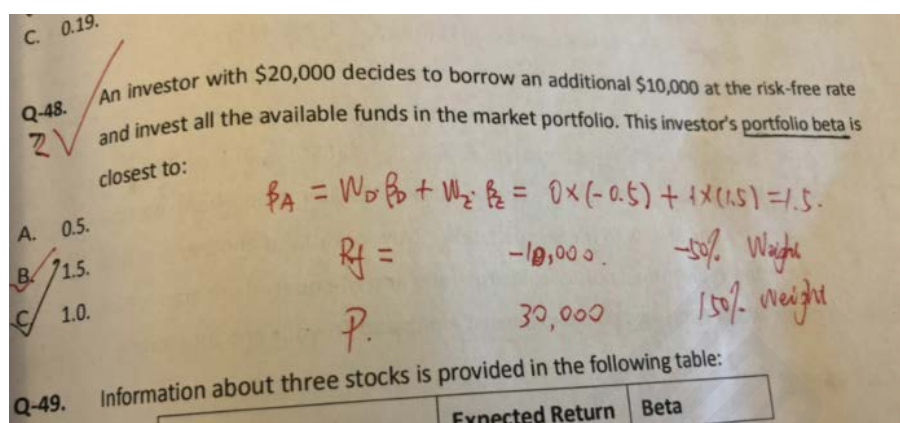


### 3. 组合管理

#### 3.1. 系统性风险

3.1.1. 问题描述：老师好，portfolio beta 的概念可否解释一下？这个题我可能听懂了，但是下次遇到别的题，可能还是不会做？

#### 3.1.2. 题目



解答：

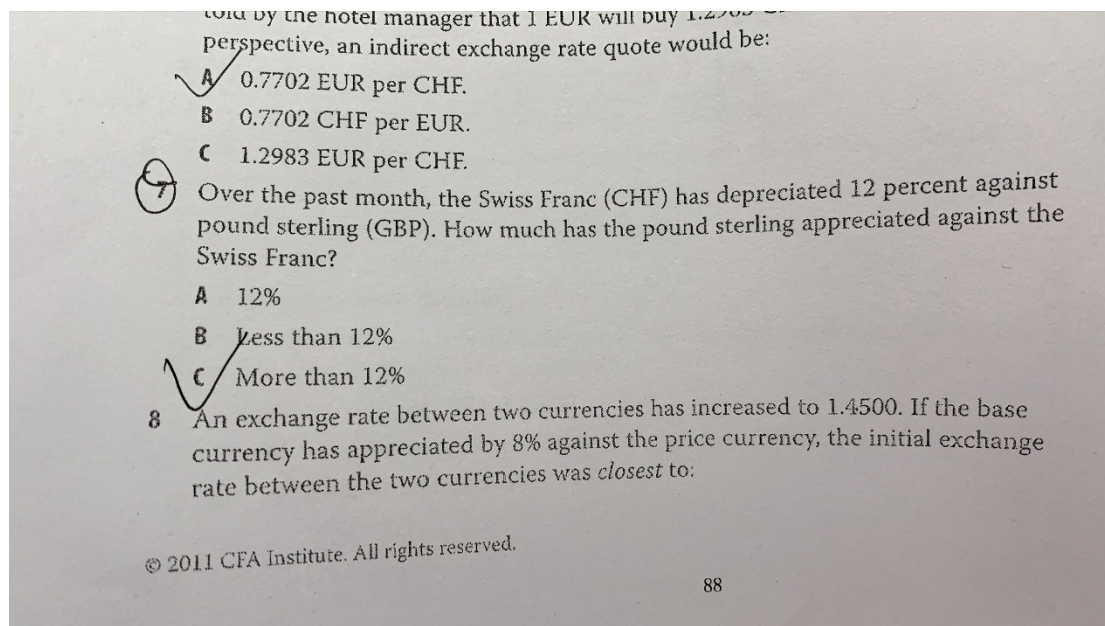
相当于整个组合的 beta 值，一般是组合中所有资产 beta 的加权平均。。

### 4. 经济学

#### 4.1. 货币升值

4.1.1. 问题描述：无

#### 4.1.2. 题目

**解答：**

在讨论升值和贬值的时候一定要将讨论的货币作为 base currency，因此这个比例不是一个 12% 就可以完成的。

首先如果假定原先汇率是 1GBP/CHF，那么此时 CHF 是 base currency，贬值 12% 意味着汇率变为了 0.88GBP/CHF。

对于 GBP 而言是升值，升值到多少呢，就是从原先 1CHF/GBP 变为了  $(1/0.88)$  CHF/GBP，这个升值的比例是高于 12% 的。

第八题告诉我们 base currency 升值，同时知道了升值后的汇率，那么用升值后的汇率调整对应的升值比率就可以了哦

**4.2. 弹性**

**4.2.1. 问题描述：**老师，既然必需品弹性低，那为啥必需品不涨价到单位弹性呢？奢侈品为啥不降价到单位弹性呢

**4.2.2. 题目：**无

**解答：**

因为在单位弹性下企业的总收入最高，不代表总利润是最高的， $\text{total profit} = \text{total revenue}$  减去 total cost 哦。而必需品和奢侈品都寻求的是利润最大化而不是总收入最大化

## 5. 财报

### 5.1. Working capital

5.1.1. 问题描述: 请问 working capital 的公式是什么?

5.1.2. 题目

暂无

解答:

Working capital=current asset-current liability。

### 5.2. Operating cash flow

5.2.1. 问题描述: 老师, 我觉得第三题 b 也是对的, 因为卖掉一些资产对 cfo 没有影响, 可是会增加 NI?

5.2.2. 题目

- Q-3. Assume U.S. GAAP applies unless otherwise noted. In 2008, a company reported net income of \$200 million and cash flow from operations of \$120 million. All else equal, the most likely explanation for the difference between net income and cash flow from operations in 2008 is that the company: (未知)
- A. tightened credit policies and increased collection efforts during the year.
  - B. sold a long-term investment for an amount equal to book value at the end of the year.
  - C. increased raw materials inventory in anticipation of increased sales at the end of the year.

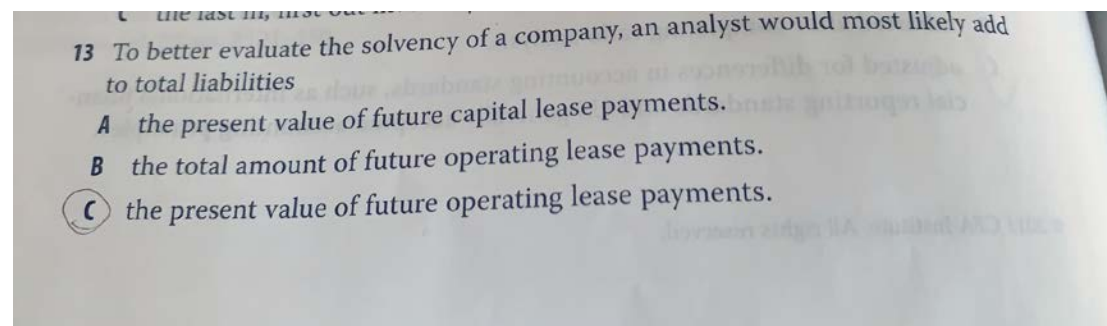
解答:

不对, B 说了, 卖的时候的价格是等于 book value 的, 所以 NI 不会上升。

### 5.3. Finance Lease

5.3.1. 问题描述: 无

5.3.2. 题目



解答:

首先 finance lease 是体现在资产负债表上的，而 operating lease 是没有体现的，因此在反映真实偿债能力的时候需要调整的是没有体现在资产负债表上的 operating lease。其次，由于货币有时间价值，因此一定算的是 PV 而不是直接简单相加

## 5.4. Owners Equity

**5.4.1. 问题描述：**主要问题是在计算 owners equity 的最终值时候，答案里为什么没有把 interest 和 tax 算作 expense 里减去

### 5.4.2. 题目

A. be unchanged.  
B. decrease by \$4,000.  
C. increase by \$2,000.

**Q-11.** For Argo Company, at the beginning of its current financial year, its capital contributed by owners has a balance of \$12,000, and its retained earnings has a balance of \$5,000. During the financial year, the following events occur in Argo:

Net income earned	\$5,000
Interest paid on debt	\$800
Realized gain from cash flow hedging derivatives	\$1,000
Repayment of long-term debt	\$1,500
Proceeds from shares issued	\$1,200
Dividends paid	\$500
Taxes paid	\$600

8-138

此预测为考点预测，考题仅为复习参考  
内部使用资料，严禁传播，否则追究法律责任

**解答：**

因为这里的 interest 和 tax paid 并不是当期利润表中确认的费用哦，这个是现金流哈。相关的费用已经在计算 net income 的时候已经扣除了哦

## 5.5. CFO, CFI, CFF

**5.5.1. 问题描述：**老师，计算 cfo, cfi, cff 的时候计算原则为什么要  $+$  liability 然后  $-$  assets？背后逻辑在哪？

**5.5.2. 题目：**无



**解答：**

首先先有一个原则就是所有的现金流入用+号，因为流入导致了现金流的增加。而所有的现金流出用-号，因为现金流出导致了现金的减少。

那么负债类科目的变动用+号，比如增加了 10，用的是+，因为我们问别人借了钱，对于自己而言就是产生了现金流入

反之资产类科目的变动用-号，比如资产增加了 10，意味着我们是花钱买了资产，那么产生的是现金流出，因此用-号

## 6. 企业理财

### 6.1. Trade discount

**6.1.1. 问题描述：** 1/10, net 30 to 1/10, net 60 是什么意思？

**6.1.2. 题目**

暂无

**解答：**

1/10 net 30，是指 30 天之内要还应付账款，不然就算违约。如果 10 天之内还，可以收到 1% 的折扣。

### 6.2. IRR

**6.2.1. 问题描述：** 还有这题怎么计算

**6.2.2. 题目**

**Q-16.** Wilson Flannery is concerned that this project has multiple IRRs.

Year	0	1	2	3
Cash flows	-50	100	0	-50

How many discount rates produce a zero NPV for this project?

- A. One, a discount rate of 0 percent.
- B. Two, discount rates of 0 percent and 32 percent.
- C. Two, discount rates of 0 percent and 62 percent.

**解答：**

这个没有办法用计算器直接算出来两个 IRR，首先需要用到基础班中讲到的结论，现金流方向变动几次，IRR 至多有几个解判断出来解的个数最多是 2 个，然后在 CF 下属于对应现金流后，在折现率为 0，32% 和 62% 的情况下判断哪种情况的 NPV 是等于 0 的。

## 7. 固定收益

### 7.1. Pac

7.1.1. 问题描述：老师您好 想问一下为什么 pac 1 比 pac 2 的 repayment risk 要低呢，如果 support tranche 都还完了 不就按照普通顺序先还 pac 1 然后再是 2 吗

7.1.2. 题目：

Collateralized Mortgage Obligations(CMO)		
Tranche	Contraction risk	Extension risk
A (sequential pay)	HIGH	LOW
B (sequential pay)	↑	↓
C (sequential pay)		
D (sequential pay)		
Z (accrual)	LOW	HIGH

➤ The early tranches have lower prepayment risk than the later tranches. The unscheduled support tranche absorbs most of the prepayment risk.

Tranche	Contraction risk	Extension risk
A (PAC I)	LOW	LOW
B (PAC I)	↓	↓
B (PAC II)		
B (PAC II)		
Support tranche	HIGH	HIGH

10-10 专业 · 创新 · 增值

解答：

可以想象成 support 还完了 PAC2 充当 support 的角色继续保护 Pac1，所以 1 的风险低。

## 8. 权益

### 8.1. Equal weighted index

8.1.1. 问题描述：equal-weighted index 中这个 divisor=10 是怎么得出来的呢？

14-19

专业来自101%的投入！

## 8.1.2. 题目

Set the initial value of the index to 1,000; the divisor is set to 10 (10,000).

Exhibit 3. Example of an Equal-Weighted Equity Index

Security	Shares in Index	BOP Price	Value (Shares × BOP Price)	Weight (%)	EOP Price	Dividends Per Share
A	40	50.00	2,000	20.00	55.00	0.75
B	80	25.00	2,000	20.00	22.00	0.10
C	160	12.50	2,000	20.00	8.00	0.00
D	200	10.00	2,000	20.00	14.00	0.05
E	500	4.00	2,000	20.00	6.00	0.00
<b>Total</b>			<b>10,000</b>	<b>100.00</b>		
<b>Index Value</b>			<b>1,000</b>			

Divisor = 10

BOP = Beginning of period

EOP = End of period

解答:

这个是原版书举了一个例子，跟考试没太大关系。因为这是实证中的例子，分母都是经过多期调整的。具体计算还是要学习原版书课后题或者我们的百题。

## 8.2. Dividend discounted model

8.2.1. 问题描述: 自己的求法和书上解析的答案不一样，是什么原因呢？

## 8.2.2. 题目

6. An analyst feels that Brown Company's earnings and dividends will grow at 25% for two years, after which growth will fall to a constant rate of 6%. If the projected discount rate is 10%, and Brown's most recently paid dividend was \$1, the value of Brown's stock using the multistage dividend discount model is closest to:

A. \$31.25.  
B. \$33.54.  
C. \$36.65.

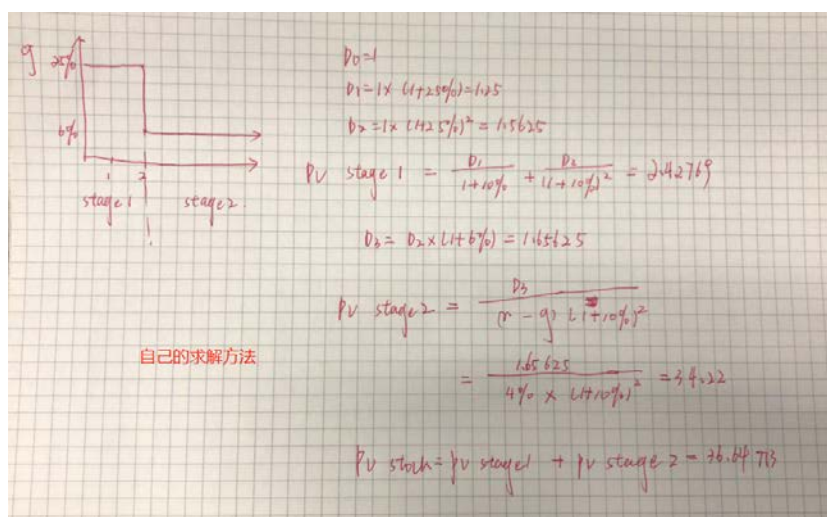
$D_1 = 1.25$   ~~$D_2 = 1.56$~~   ~~$V_2 = 41.54$~~

6. 书上:

$$D_1 = 1.25 \quad D_2 = 1.56$$

$$V_1 = \frac{1.56}{10\% - 6\%} = 39$$

$$\frac{1.25 + 39}{1.1} = 36.45$$

**解答:**

同学这两种方法都是可以的，第一种是 notes 的解法。第二种是原版书的解法，也是我们上课推荐的方法。两种方法算出来差距不大，我们建议用第二种方法。

**8.3. Price weighted index****8.3.1. 问题描述:** 第四题 能讲下么?**8.3.2. 题目**

4. A price-weighted index series is composed of the following three stocks:

Stock	Price before Split	Price after Split
	End of Day 1	End of Day 2
X	\$10	\$12
Y	\$20	\$19
Z	\$60	\$22

If stock Z completes a three-for-one split at the end of Day 1, the value of the index after the split (at the end of Day 2) is closest to:

- A. 31.7.
- B. 32.3.
- C. 29.9.

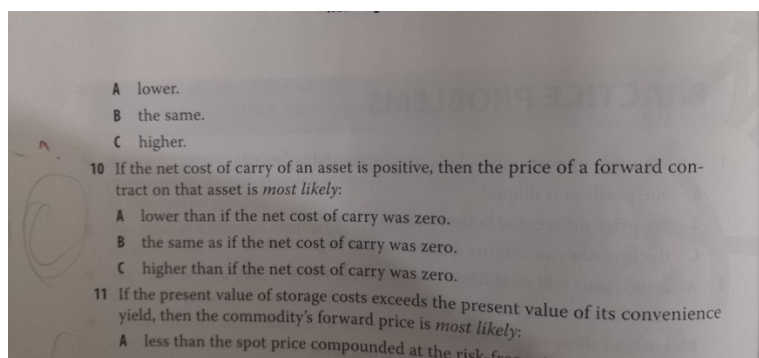


**解答：**

同学，这里其实就是价格加权的指数中，希望剔除非股票正常涨跌带来的股票价格变化，比如股票拆分。这里就是剔除股票 z 因为股票拆分带来的 60 变 20 的影响，调整是通过分母调整的。具体计算过程就是公式的联立调整出新的分母用于新一期的指数计算，原先是除以 3 的，现在除以新的分母。

**9. 衍生****9.1. 远期合约**

**9.1.1. 问题描述：**衍生品课后第十题，为啥选 a？持有成本高了，远期价格不是会更高吗？

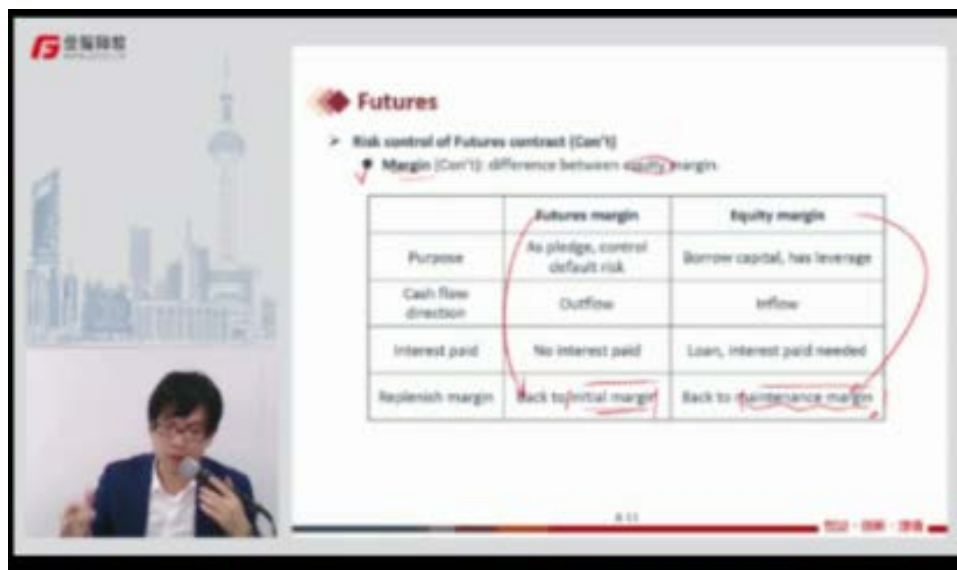
**9.1.2. 题目****解答：**

net cost of carry 不是持有成本， $\text{net cost of carry} = \text{benefit} - \text{cost}$ 。

**9.2. Futures**

**9.2.1. 问题描述：**现金流方向为什么是这样的？

**9.2.2. 题目：**



**解答:**

在期货里是需要投资者支出现金才能去进行交易的，因此是现金流流出；而股票里的意思是投资者借钱进来后再去买股票，所以是现金流流入。

### 9.3. Option

**9.3.1. 问题描述:** 老师您好, 33 题 time value 大于 0 是因为还没到期吗, 里面说没发 dividend 这个条件有什么用呢?

**9.3.2. 题目:**

- B Long asset, long put, short bond  
C Short asset, long call, long bond
- 32 Which of the following is *least likely* to be required by the binomial option pricing model?  
A Spot price  
B Two possible prices one period later  
C Actual probabilities of the up and down moves
- 33 An at-the-money American call option on a stock that pays no dividends has three months remaining until expiration. The market value of the option will *most likely* be:  
A less than its exercise value.  
B equal to its exercise value.  
C greater than its exercise value.
- 34 At expiration, American call options are worth:  
A less than European call options.  
B the same as European call options.  
C more than European call options.
- 35 Which of the following circumstances will *most likely* affect the value of an American call option?

解答：

因为如果发了 dividend, long call 这一方就有可能行权, 那就没有 time value 了。这个条件就是告诉你不会提前行权, 所以有时间价值。

#### 9.4. European Option

9.4.1. 问题描述：美式和欧式需要掌握什么结论

9.4.2. 题目：

解答：

这个点其实是上课讲过的, 就是到期时间对于 option 价格的影响, 但是这里不再刻意区分美式期权还是欧式期权。关于美式和欧式期权, 主要需要掌握的是美式期权相比欧式期权的差异就是会提前行权。对于 call option 而言, 如果没有 dividend, option holder 不会提前行权。而 put option 的 holder 而言, 美式期权更有可能提前行权。