

امتحان السداسي الأول في مقياس الهندسة المالية (2025/2024)

السؤال الأول: (04 نقاط)

- حدد بدقة مفهوم الهندسة المالية؟ واذكر أهم مجالاتها؟

السؤال الثاني: (06 نقاط)

- حدد الفرق باختصار بين كل من:

1. الخيارات الأوروبية والخيارات الأمريكية.
2. التحوط والمضاربة.

السؤال الثالث: (10 نقاط)

بتاريخ 2023/01/01 قام المستثمر A بالاتفاق مع المستثمر B على شراء عقد خيار شراء واحد على 100 سهم بسعر ممارسة 125 دولار للسهم، على أن يتم تنفيذ عقد الخيار بتاريخ 2023/07/01، مقابل مكافأة قدرها 5 دولار للسهم.

المطلوب:

1. حدد نوع الخيار وأركانه.
2. إذا كانت توقعات المستثمر A باتجاه انخفاض أسعار هذه الأسهم، فحدد نوعية عقد الخيار الذي كان يجب أن يباشره.
3. إذا كانت توقعات المستثمر A باتجاه ارتفاع أسعار الأسهم، فحدد نوعية عقد الخيار الذي كان يجب أن يباشره.
4. بافتراض أن توقعات أسعار الأسهم بتاريخ 2023/07/01 أخذت القيم التالية (110,120,130,133) فحدد القرار في ظل كل قيمة سوقية؟ ثم أحسب أرباح وخسائر كل من صاحب المركز طويل الأجل وصاحب المركز قصير الأجل عند كل مستوى من الأسعار؟
5. مثل بيانيا أرباح وخسائر طرفي عقد الخيار.
6. ماهو سعر التعادل لكل من محرر العقد ومشتري العقد؟

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم علوم التسيير ماستر 1

التخصص: إدارة مالية

الإجابة النموذجية لامتحان السداسي الأول في مقياس الهندسة المالية

السؤال الأول: (04 نقاط)

حدد بدقة مفهوم الهندسة المالية؟ واذكر أهم مجالاتها؟

الهندسة المالية: هي التصميم والتطوير والتنفيذ لأدوات مالية مبتكرة وصياغة حلول إبداعية لمشاكل تمويل الشركات.

مجالاتها:

- ابتكار الأدوات المالية الجديدة.
- ابتكار أنظمة وعمليات مالية جديدة
- ابتكار حلول خلاقة للمشاكل المالية التي تواجه الشركات

السؤال الثاني: (06 نقاط) حدد الفرق بين كل من:

- الخيارات الأوروبية والخيارات الأمريكية.

الخيار الأوروبي: يمكن المشتري من تنفيذ (تسوية) العقد في آخر يوم من فترة صلاحية العقد.

الخيار الأمريكي: يعطي الحق للمشتري في تنفيذ العقد في أي يوم من فترة سريان العقد. التحوط والمضاربة:

التحوط: نشاط يقوم به المستثمر بهدف حماية نفسه من مخاطر الارتفاع الكبير في أسعار الأصول المختلفة باستعمال مجموعة من الأدوات.

المضاربة: هي نشاط يقوم به المتعاملون في الأسواق للاستفادة من فوارق الأسعار خلال فترات زمنية قصيرة وبذلك يكون تركيزهم على جني المكاسب الرأسمالية الناتجة عن شراء الأصول بأسعار منخفضة وبيعها بأسعار مرتفعة.

السؤال الثالث: (10 نقاط)

بتاريخ 2023/01/01 قام المستثمر A بالاتفاق مع المستثمر B على شراء عقد خيار شراء واحد على 100 سهم بسعر ممارسة 125 دولار للسهم، على أن يتم تنفيذ عقد الخيار بتاريخ 2023/07/01، مقابل مكافأة قدرها 5 دولار للسهم.

المطلوب:

- 1- حدد نوع الخيار وأركانه.
- 2- إذا كانت توقعات المستثمر A باتجاه انخفاض أسعار هذه الأسهم، فحدد نوعية عقد الخيار الذي كان يجب أن يباشره.
- 3- إذا كانت توقعات المستثمر A باتجاه ارتفاع أسعار الأسهم، فحدد نوعية عقد الخيار الذي كان يجب أن يباشره.
- 4- بافتراض أن توقعات أسعار الأسهم بتاريخ 2023/07/01 أخذت القيم التالية (110,120,130,133) فحدد القرار في ظل كل قيمة سوقية؟ ثم أحسب أرباح وخسائر كل من صاحب المركز طويل الأجل وصاحب المركز قصير الأجل عند كل مستوى من الأسعار؟
- 5- مثل بيانيا أرباح وخسائر طرفي عقد الخيار.

ما هو سعر التعادل لكل من محرر العقد ومشتري العقد؟

حل التمرين الثالث:

1- تحديد نوعية الخيار: هو:

أ- عقد خيار شراء اوروبي على الأسهم تاريخ التنفيذ هو: 1 جويلية 2023 فقط.

سعر التنفيذ : $EP=125\$$

وحجم العقد: $CS=100stocks$

سعر الخيار (مكافأة السهم الواحد): $PR=5\$$

عدد العقود: $NC=1$

طرفا العقد: صاحب المركز طويل الأجل A، وصاحب المركز قصير الأجل B (01 ن)

- 2- إذا كانت توقعات المستثمر A باتجاه انخفاض أسعار الأسهم فننصحه بمباشرة استراتيجية شراء خيار البيع. (0.5 ن)

3- إذا كانت توقعات المستثمر A باتجاه ارتفاع أسعار الأسهم فننصحه بمباشرة استراتيجية شراء خيار الشراء. (0.5ن)

4- إذا كانت توقعات الطرف المشتري باتجاه ارتفاع أسعار الأسهم (شراء خيار الشراء)

| بالنسبة لصاحب المركز طويل الأجل (مشتري الخيار أي المستثمر A) | | | |
|--|---|---|----------------------------|
| القرار | النتيجة الإجمالية للعقد NG: في حالة التنفيذ (البديل 2): NG=NC*[MP-EP-PR] NG=1*[100*(MP-125-5)] | النتيجة الاجمالية للعقد NG في حالة عدم التنفيذ (البديل 1) NG=NC*[CS*(-PR)] NG=1*[100*(-5)] | القيمة الجارية للسهم MP |
| التنفيذ للعقد | =1*[100*(133-125-5)] = 300\$ | NG=[100*(-5)]=-500 | 133 |
| التنفيذ للعقد | =1*[100*(130-125-5)] = 0 | NG=[100*(-5)]=-500 | 130 |
| عدم التنفيذ | =1*[100*(120-125-5)] = -1000\$ | NG=[100*(-5)]=-500 | 120 |
| عدم التنفيذ | =1*[100*(110-125-5)] = -2000\$ | NG=[100*(-5)]=-500 | 110 |

(3ن)

(03 ن) بالنسبة لمحرر خيار الشراء (صاحب المركز قصير الأجل أي المستثمر B) يتعين عليه تنفيذ رغبة المشتري

| القرار | النتيجة الإجمالية للعقد NG: في حالة التنفيذ: NG=NC*[CS*(EP-MP+PR)] NG=1*[100 * (125 - MP + 5)] | النتيجة الإجمالية للعقد NG: في حالة عدم التنفيذ: NG=NC*[CS*(PR)] [100*(5)] = +500\$ NG=1* | قرار مشتري الخيار | القيمة الجارية للسهم MP |
|-------------------------------------|---|---|-------------------|----------------------------|
| =1*[100 * (125 - 133 + 5)] = -300\$ | - | - | التنفيذ | 133 |
| =1*[100 * (125 - 130 + 5)] = 0 | - | - | التنفيذ | 130 |
| - | NG= +500 | - | عدم التنفيذ | 120 |
| - | NG= +500 | - | عدم التنفيذ | 110 |

(3ن)

(2ن) التمثيل البياني لأرباح وخسائر طرفي عقد الخيار:

