**פיננסית מתקדמת א- שיעור תרגול 13**

**מכשירים פיננסים – תרגיל 15**

1/1/06 שרון מחזיקה 100% מיהלי

1/1/06 הנפקת חבילה (שרון)

30/6/06 המרת 6 מיליון אג"ח להמרה (מתוך 60 מיליון שהונפקו-10%)

30/12/06 יהלי רוכשת 1.5 מיליון אג"ח של שרון.   
מבחינת המאוחד פדיון מוקדם ביחס לאג"ח המקורי: 0.025 = 1.5/60

**נדרש 1 – דו"ח על השינויים בהון העצמי המאוחד של חב' שרון**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | הון מניות | פרמיה על מניות | תקבולים בגין  אופציות | אג"ח הון | אופציות  באוצר | סך הון עצמי |
| יתרה 31/12/05 | M30 | M70 | - | - | - | M100 |
| 1/1/06 הנפקה (1) | M20 | 130,971,855 | 18,871,482 | 9,501,791 |  | 179,345,129 |
| 30/6/06 המרה (2) | 500,000 | 5,573,747 |  | (950,179) |  | 5,123,568 |
| 30/12/06 פדיון (4) |  |  |  |  | (308,392) | (308,392) |
| יתרה | 50,500,000 | 206,545,602 | 18,871,482 | 8,551,612 | (308,392) | 284,160,305 |

**נדרש 2 - תנועה באג"ח**

|  |  |
| --- | --- |
| **י.פ. 1/1/06** (1) | (48,654,872) |
| **המרה 30/6/06** (2) | 5,126,566=(50,035,359+1,200,000) \*10% |
| **(4) פדיון 30/12/06** |  |
| **תשלום 30/12/06** (3) | 2,160,000=2,400,000\*0.9 |
| **הוצאות מימון (P.N.)** | 5,026,127 |
| **31/12/06 י.ס.** |  |

**הסברים**

1. **1/1/06 הונפקה חבילה של ני"ע עלינו לחלק חלוקה של התמורה** :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **תמורה ברוטו** | **תמורה נטו** |
| אג"ח | 49,935,263 | 48,654,872 |
| מניות | 154,949,799 | 150,097,855 |
| כתבי אופציה | 19,368,100 | 18,871,482 |
| אג"ח הון | 9,751,833 | 9,501,791 |
|  | 234,000,000 | 228,000,000 |

**מדרג ראשון –** התחייבויות בשוו"ה דרך רוה"ס – אין

**מדרג שני –** התחייבויות אשר במועד ההכרה לראשונה נמדדות בשוו"ה ואח"כ על בסיס מרכיב ההתחייבות של האג"ח.

Cash [ i=10%]

1-0

2- 4%\*1,000,000\*60=2,400,000

3- 15,000,000+4%\*60,000,000=17,400,000

4- 15,000,000+4%\*45,000,000=16,800,000

5- 15,000,000+4%\*30,000,000=16,200,000

6- 15,000,000+4%\*15,000,000=15,600,000

כעת נחשב ריבית אפקטיבית חדשה , נשתול בתשלום הראשון -48,654,871

**ריבית אפקטיבית חדשה לאג"ח**

10.8886= Irr

(אג"ח ב-100%)

**מדרג שלישי-**

סך התמורה- 234,000,000

הקצאה לאג"ח - (49,935,263)

**התמורה להקצאה- 184,064,737**

שווי הוגן לפריט בחבילה - **משקולות**

|  |  |
| --- | --- |
| מניות | 160=20\*8 |
| כתבי אופציה | 20=10\*2 |
| אג"ח-רכיב הוני |  |
| סה"כ | 190.0647 |

הקצאה:

|  |  |
| --- | --- |
| מניות |  |
| כתבי אופציה | 19,368,640 |
| רכיב הוני | 9,746,978 |
| סה"כ | 184,064,737 |

1. **30/6/06 המרה** - ב-01/01/06 הומרו 6,000,000 ע.נ אג"ח – 10% מהאג"ח

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם |  |
| ח' רכיב הוני אג"ח להמרה |  |
| ז' הון מניות |  |
| ז' פרמיה | 5,573,747 (P.N.) |

1. יש לשים לב שב-12/06 יש גם תשלום ריבית וגם פדיון מוקדם. השאלה היא , השאלה היא איזה אירוע קודם . נאמר במפורש בסעיף 3ג' שיום ה-X – יום הזכאות לריבית הוא 24/12/06 ז"א שכל מי שמחזיק את האג"ח ב-24/12/06 זכאי לריבית גם אם כבר במועד התשלום הוא לא יחזיק. ולכן יש להתייחס קודם לתשלום הריבית 2,400,000 . אבל לאחר המרה
2. **30/12/06 פדיון מוקדם**: ב-12/06 חברת הבת פדתה 1,500,000 ע.נ מתוך 54,000,000 ע.נ עלינו לפצל בין תשלום עבור פדיון ההתחייבות לבין תשלום עבור פדיון הון :

סך התמורה: 1,650,000=1,500,000\*1.1

מרכיב ההתחייבות לפי 100% מהאג"ח בלי csh1:

מרכיב הוני 308,392 P.N.

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם |  |
| ז' מזומן | 1,341,608 |
| ח' הפסד מפדיון | 52,790 |

הערה נוספת: רכיב האופציה שמוחזק ע"י חברת הבת יקבל ביטוי בטור נפרד כמו כל אופציות באוצר ויבטא את האחזקה ההדדית של חברת הבת ברכיב ההמרה. ייתכן שחברת הבת תמכור את האג"ח שרכשה בעתיד ולכן זה עדיין לא מסווג כפרמיה.

**מכשירים פיננסים – תרגיל 16**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | הון מניות | פרמיה | תקבולים  בגין אופציות | אג"ח הון | עודפים | סה"כ |
| 12/05 | 10,000 | --- | --- | --- | 290,000 | 300,000 |
| 1/06 הנפקת  חבילה (1) |  | 188,000 | 8,217,000 | 24,649 |  | 9,429,650 |
| רווח- נתון | --- | --- | --- | --- | 300,000 | 300,000 |
| 12/06 מימוש אופציות (2) | 10,000 | 11,434 | (16,434) | --- | --- | 5,000 |
| פקיעת מרכיב  הון אג"ח (3)  (מצאנו קודם) | --- | 4,373 | --- | (4,373) | --- | - |
| 12/06 | 1,020,000 | 203,806 | 8,200,566 | 20,277 | 590,000 | 10,034,650 |
| רווח- נתון | --- | --- | --- |  | 400,000 | 400,000 |
| 30/6/07 המרת  אג"ח (4) | 60,000 |  | --- | (2,958) | --- | 59,573 |
| 12/07 פקיעת  מרכיב הון (7) | --- | 3,901 | --- | (3,901) | --- | - |
| 12/07 | 1,080,000 | 210,239 | 8,200,566 | 12,417 | 990,000 | 10,494,221 |

**נדרש 1- דו"ח על השינויים בהון:**

**נדרש 2- תנועה במרכיב התחייבות:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1/06 הנפקה | (457,078) |
| תשלום | 118,698 |
| הוצאות מימון | (42,912) int1(9.39%)= |
| 12/06 | (381,292) bal1(9.39%) |
| 30/6/07 המרה (4) |  |
| תשלום (5) |  |
| הוצאות מימון | (36,822) PN |
| 12/07 (6) |  |

**הסברים:**

1. הנפקת חבילה- מה שהם רשמו בעטיפת התשקיף שווה למה שקיבלו בפועל לכן המדרגים מיותרים כיוון שעטיפת התשקיף שווה לתמורה בפועל . מה שמיוחד בהנפקת החבילה הזאת זה שסה"כ התמורה לחבילה שווה לתמורה ברוטו של כל חבילה – 100 ₪ . במצב כזה ניתן לוותר על שלב המדרגים כי אם התמורה זהה לשווי המכשירים ההוניים אז כל רכיב הוא לפי שוו"ה הדבר היחידי שנצטרך לחשב זה הפיצול בין המרכיב ההתחייבותי של האג"ח למרכיב ההוני :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | ברוטו | נטו (99%) |
| אג"ח התחייבות\* | 461,695 | 457,078 |
| מניות | 1,200,000 | 1,188,888 |
| כתבי אופציה | 8,300,000 | 8,217,000 |
| אג"ח מרכיב הון | 38,305 | 37,922 |
| **סה"כ** | **10,000,000** | **9,900,000** |

\*ראשית, יש למצוא את התשלום התקופתי (PMT) לפי תנאי האג"ח המקוריים, ולאחר מכן נמצא את השווי ההוגן.

**שלב 1- מציאת PMT:**

**ה-PMT הוא התשלום בשנה הראשונה , בהמשך אם ריבית הפריים תשתנה נחשב בכל שנה PMT חדש בהתאם לשינויים בריבית.**

**שלב 2- חישוב מרכיב ההתחייבות של ההאג"ח:**

כעת עלינו לחשב ריבית אפקטיבית חדשה :

מציאת I חדש להתחייבות (כי יש הוצאות הנפקה):

חישוב אג"ח הון :

**מדרג 3-** מרכיבים הוניים יש להקצות לפי פרופורציה של השווי ההוגן.

יתרת התמורה להקצאה:

שווי הוגן:

אופציות 83

מניות 12

אג"ח הון:

סה"כ 95.38305

**הערה בנושא המס :** כבר במועד ההכרה לראשונה נוצר הפרש בין האג"ח בספרים לאג"ח לצורכי מס. IAS12 קובע כי במקרה זה יש ליצור מ"נ כנגד הרכיב ההוני .

1/06 אג"ח מ"ה:

מציאת ריבית אפקטיבית מ"ה-

**מבחינת פק"י :**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח הון  ז' מ"נ | 13,273 |

המשמעות היא שמס הכנסה אינו מכיר בניכיון שרשמנו על האג"ח להמרה . בדו"ח על השינויים נציג את מרכיב ההון בניכוי מס :

1. המרת כתבי אופציה-פקודת היומן להמרה

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ח' מזומן |  | 🡨החצי הוא תוספת מימוש |
| ח' תקבולים |  |  |
| ז' הון מניות | 10,000 | יחס המרה 1:1 |
| ז' פרמיה | 11,434 | PN |

1. פקיעת מרכיב הון

12/06 פקיעת מרכיב ההון:

בסוף שנה יש פקיעת מרכיב הון, כאשר בגלל שמדובר בלוח שפיצר, אז הפקיעה היא לפי התנאים המשפטיים. לכן יש למצוא את לפי התנאים המשפטיים.

תנאים משפטיים:

מכאן ש-

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח מרכיב הון  ז' פרמיה |  |

|  |  |
| --- | --- |
| י"פ | (500,000) ע.נ |
|  | Prn1=88,698 🡨 לפי תנאים משפטיים |
|  | (411,302) |

**פקודת יומן לפקיעה**

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח מרכיב הון  ז' פרמיה |  |

1. 30/6/07 המרת אג"ח- ב-01/01/07 השתנתה הריבית לפני כן ריבית הפריים היתה 5% וכעת היא עומדת על 6% ולכן השתנו התנאים המשפטיים של האג"ח ולכן נצטרך לחשב PMT חדש (הריבית עלתה ולכן נצפה שהתשלום יהיה גבוה יותר)

שלב 1- מציאת PMT:

ל-12/06 יתרת האג"ח היא 381,292 יתרה זו מבטאת 4 תשלומים שנתיים שווים בסך 118,698 מהוונים לפי שיעור ריבית אפקטיבית 9.39% כעת התשלום השנתי השתנה ועומד על 121,428 אבל שינוי זה נובע כתוצאה משינוי בריבית האפקטיבית ולכן מציאת ריבית אפקטיבית חדשה:

|  |  |
| --- | --- |
| ח' אג"ח לשלם |  |
| ח' אג"ח מרכיב הון |  |
| ז' הון מניות (1:1) | 60,000 |
| ז' פרמיה | 1,412 PN |
| מלבד פקודת היומן הרגילה של האג"ח יש לזכור שיש גם מ"נ ולכן יש למיין חלק מהמ"נ לפרמיה .  כדי למצוא את החלק שיש למיין נמצא את יתרת המ"נ ליום ההמרה : | |
| אג"ח לשלם מ"ה 30/06/07 |  |
| אג"ח ספרים |  |
| הפרש: |  |
| מ"נ |  |
| ח' מס נדחה  ז'פרמיה |  |

1. תשלום- החברה היתה אמורה לשלם 121,428 אבל היתה המרה במהלך שנה לכן היא תשלם רק את החלק שנותר
2. אם לא היתה המרה אז היתרה היתה BAL1 לפי 10.44% אבל כיוון שהיתה המרה נחשב את החלק היחסי שנותר .
3. פקיעת מרכיב הון:

ב-12/07 שוב יש פקיעה של מרכיב ההון לפי התנאים המשפטיים החדשים. כלומר, צריך למצוא את של התנאים החדשים (ולא הקודם).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| י"פ | 411,302 |  |
| Prn1 | (92,636) | לפי תנאים משפטיים חדשים I=7% |
| סה"כ | 318,666 |  |

**מכשירים פיננסים – תרגיל 17**

**דו"ח על השינויים בהון העצמי באלפי ₪ :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **סעיף** | **הון מניות** | **פרמיה** | **תקבולים ע"ח**  **אופציות** | **אג"ח הון** | **עודפים** | **סה"כ** |
| 12/08(1) | 3,000 | 11,000 | 5,940 | 26,000 | 4,000 | 49,940 |
| 30/06/09 המרת  אופציות (2) | 500 | 1,985 | (1,485) | --- | --- | 1,000 |
| פקיעת מרכיב הון (3) |  | 6,500 | --- | (6,500) | --- | --- |
| המרת אג"ח (5) | 960 | 3,825 | --- | (3,900) | --- | --- |
| הפסד | --- | --- | --- | --- | (5,000) | (5,000) |
| 12/09 | 4,460 | 23,310 | 4,455 | 15,600 | (1,000) | 46,825 |
| הפסד | --- | --- | --- | --- | (8,000) | (8,000) |
| פדיון אג"ח להמרה (6) | --- | 11,153 | --- | (15,600) | --- | (4,447) |
| הנפקת אג"ח להמרה (7) |  |  |  | 4,474 |  | 4,474 |
| 12/10 | 4,460 | 34,463 | 4,455 | 4,474 | (9,000) | 38,852 |

**נדרש 2- תנועה באג"ח לשלם סדרה א:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 01/09 יתרה (1) | (5,788) |  |
| תשלום | 1,728 |  |
| הוצאות מימון | (366) | P.N |
| 12/09 לפני המרה (4) | (4,426) | Npv= |
| המרה (5) | 885 |  |
| 12/09 לאחר המרה | (3,541) |  |
| פדיון אג"ח (6) | 3,651 |  |
| הוצאות מימון | (110) | P.N |
|  | --- |  |

**תנועה באג"ח לשלם סדרה ב:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 06/10 הנפקה | (3,052) |  |
| הוצאות מימון | (158) | P.N |
| 12/10 |  |  |

**נדרש 3- פקודת יומן לפדיון התחייבות**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **חובה** | **זכות** |
| אג"ח לשלם |  |  |
| מזומן |  | 3,079 |
| רווח מפדיון |  | 572 |

**פקודת יומן לפדיון הון**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **חובה** | **זכות** |
| אג"ח הון | 15,600 |  |
| מזומן |  | 4,447 |
| רווח מפדיון |  | 11,153 |

**הסברים :**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| הסבר 1 - ב-01/08 הישות הנפיקה חבילה של ני"ע . באופן עקרוני עלינו לפצל את התמורה לפי המדרגים שלמדנו . אבל המקרה כאן מיוחד (ראה גם שאלה 16) כי התמורה של ההנפקה היא לפי שוו"ה . ואז למעשה כל מרכיב מקבל את השוו"ה שלו . ולכן במקרה הזה אין צורך לבצע מדרגים המשמעות היא שהאג"ח הונפקו ב-  מכאן שהאג"ח הונפק ב-40,000 כאשר התמורה נטו היא  עלינו לפצל לצרכיב התחייבות ומרכיב הון . הבעיה היא שאין לנו בשאלה נתונים לגבי ריבית השוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה אבל , כן נתנו לנו נתונים לגבי מרכיב ההון .  **יש לשים לב שהסכום של מרכיב ההון הוא לאחר פדיון של 1/5 והוא 26,000 ולכן מרכיב ההון למועד ההנפקה היה** | | | | |
| **תמורת ההנפקה** | **39600** |  |  |  |
| **מרכיב הון** | **32,500** |  |  |  |
| **מרכיב התחייבות** | **7,100** |  |  |  |
| כעת נוכל לחשבב ריבית אפקטיבית בגין מרכיב ההתחייבות : | | | | |
| כדי לדעת את היתרה ב-01/09 אנו מוחקים את CASH2 וב-CASH1 מזינים 0 ואז מקבלים  זו היתרה ל-01/09 | | | | |
| הסבר 2 –ב-30/06 הומרו 500k אופציות פקודת היומן | | | | |
|  | חובה | זכות |  |  |
| מזומן | 1,000 |  |  |  |
| תקבולים | 1,485 |  |  |  |
| הון מניות |  | 500 | 1:1 |  |
| פרמיה |  | 1,985 | p.n |  |
| הסבר 3-בתשלום זה נפרע רבע מיתרת הע.נ ולכן רבע ממרכיב ההון פוקע פק"י | | | | |
| ח' אג"ח מרכיב הון  ז' פרמיה |  |  |  |  |
| הסבר 4- נמחוק את ה-CASH של ה-1,728 ונקבל NPV=4,426 הוצאות מימון ב-P.N | | | | |
| הסבר 5-ב-12/09 המירו 1/5 מיתרת האג"ח : | | | | |
|  | חובה | זכות |  |  |
| אג"ח לשלם | 885 |  |  |  |
| אג"ח הון | 3,900 |  |  | |
| הון מניות |  | 960 |  | |
|  |  | 3,825 | P.N | |
|  |  |  |  |  |
| הסבר 6- נתון שב-06/10 הישות פדתה את כל האג"ח ונתון שהיא מימנה את כל הפדיון מהנפקת אג"ח סדרה ב' ולכן עלינו למצוא את התמורה נטו מהנפקת הסדרה החדשה והסכום הזה משמש לפדיון אג"ח סדרה א'. נתון שהע.נ של האג"ח שהונפק שווה ליתרת הע.נ של האג"ח שקיים .  יתרת הע.נ של האג"ח שקיים :  נתון שמחיר כל ע.נ הוא 2 ₪ ולכן התמורה נטו שהתקבלה היא : זו גם התמורה ששולמה לפדיון האג"ח . | | | | |
| סה"כ שולם עבור הפדיון : | 7,526 |  |  |  |
| פדיון התחייבות |  |  | | |
| פדיון הון | 4,447 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| הסבר 7 – אנחנו יודעים שהאג"ח הונפקו בתמורה נטו של 7,526 צריך לפצל את זה למרכיב התחייבות והון.  צריך להיזהר – נתון לנו ריבית שוק לאג"ח דומות ללא זכות המרה, המגלמת בתוכה הוצאות הנפקה ולכן עלינו לפצל את התמורה נטו . | | | | |
| מרכיב התחייבות נטו | |  | | |
| מרכיב הון נטו | | 4,474 |  |  |