

7.	ANSWERS
-------------	------------------

1. (a) Pink and Lady (calculations are required in one decimal place)

		Pink	Lady
Gross Profit percentage	$\frac{\text{Gross Profit}}{\text{Sales}} \times 100$	$\frac{129}{284} \times 100 = 45.4\%$	$\frac{154}{305} \times 100 = 50.5\%$
Net profit percentage	$\frac{\text{Net Profit}}{\text{Sales}} \times 100$	$\frac{61}{284} \times 100 = 21.5\%$	$\frac{47}{305} \times 100 = 15.4\%$
Return on Capital Employed	$\frac{\text{Net profit before interest}}{\text{Capital employed} *} \times 100$	$\frac{61}{150 + 108} \times 100 = 23.6\%$	$\frac{47 + 5}{250 + 17 + 50} \times 100 = 10.9\%$
Current ration	$\frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	$\frac{201}{188} = 1.1:1$	$\frac{383}{325} = 1.2:1$
Quick ratio	$\frac{\text{Current Assets} - \text{Inventory}}{\text{Current Liabilities}}$	$\frac{110}{188} = 0.6:1$	$\frac{90}{325} = 0.3:1$
Receivables collection period	$\frac{\text{Receivables}}{\text{Sales}} \times 365$	$\frac{46}{284} \times 365 = 59.1 \text{ days}$	$\frac{75}{305} \times 365 = 89.8 \text{ days}$

*Capital employed = equity + NCL

(b) Το ποσοστό του μεικτού κέρδους είναι ψηλό και στις δύο εταιρείες. Η Lady έχει ψηλότερες πωλήσεις τόσο σε απόλυτους αριθμούς όσο και σε ποσοστό μεικτού κέρδους. Αυτό ίσως να οφείλεται σε εκπτώσεις που τις έχουν παραχωρηθεί λόγω μεγαλύτερου όγκου πωλήσεων ή σε ψηλότερες τιμές πώλησης που της επιτρέπεται να πουλά ίσως λόγω της τοποθεσίας της επιχείρησης.

The gross profit percentage is high for both companies. Lady, which has a higher sales figure in absolute terms, also has a higher gross profit percentage. It is possible that its marginally greater sales volume enables it to take advantage of discounts. As the two companies operate in the same market, it is possibly geographical location that makes the difference in the profit margin Lady can make.

Η εικόνα όσον αφορά το ποσοστό του καθαρού κέρδους είναι πολύ διαφορετική με την Pink να έχει ψηλότερο ποσοστό (21.5%) από την Lady (15.4%) που οφείλεται καθαρά στα ψηλότερα έξοδα όλων των κατηγοριών που έχει η Lady . Επιπρόσθετα η Lady έχει να πληρώσει τόκους δανείων , ενώ η Pink δεν έχει καθόλου δάνεια.

The picture is different when it comes to net profit percentage. Pink at 21.5%, which is significantly higher than that Lady (15.4%). The main reason for this is that expenses in all categories are higher for Lady. In addition, Lady is paying loan interest, while Pink does not have any loans.

Ο Δείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας και των δύο εταιρειών είναι χαμηλότερος από τον γενικώς αποδεκτό 2:1 που μπορεί να εγκυμονεί κινδύνους.

Στη περίπτωση της Lady ο Δείκτης Πραγματικής Ρευστότητας είναι ανησυχητικά χαμηλός στο 0.3:1 και οφείλεται στο ψηλό επίπεδο αποθεμάτων που είναι και μια ένδειξη ότι αυτά είναι δύσκολο να πουληθούν. Η Lady με πολύ χαμηλά διαθέσιμα μετρητά αντιμετωπίζει πρόβλημα ρευστότητας συνεπώς, πιθανόν να μην είναι σε θέση να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της

The current ratios of both companies are lower than 2:1, indicating potential liquidity problems. In the case of Lady, the quick ratio is very low at 0.3:1. Much of Lady Ltd.'s working capital is tied up in inventory, and the high inventory levels suggest that inventory is not selling. Lady, with its low cash balance and lack of liquidity, may have problems paying debts as they fall due.

Η Μέση Περίοδος Είσπραξης είναι πολύ ψηλή και για τις δύο εταιρείες και ιδιαίτερα για την Lady στις 89.8 μέρες που είναι κατά πολύ μεγαλύτερη περίοδος από τις 59.1 μέρες της Pink . Η Lady πρέπει να ασκεί καλύτερο έλεγχο πιστώσεων αφού όταν οι χρεώστες δεν πληρώνουν έγκαιρα αυξάνεται ο κίνδυνος να δημιουργηθούν απώλειες από χρεώστες.

The receivables collection period is high for both companies, but for Lady, at 89.8 days it is considerably higher than that of Pink, which has 59.1 days. Lady Ltd needs to pay attention to credit control. The longer a debt remains unpaid, the less likely it is to be paid.

Παρόλο λοιπόν που η Lady έχει ψηλότερο ποσοστό μεικτού κέρδους, αντιμετωπίζει προβλήματα ρευστότητας είναι λιγότερο αποτελεσματική και δεν ασκεί καλό πιστωτικό έλεγχο. Η Pink λοιπόν, με ψηλότερο Δείκτης Απόδοσης Απασχολούμενων Κεφαλαίων θεωρείται καλύτερη επένδυση.

In conclusion, although Lady has a higher profit margin, it has liquidity problems, is less efficient and has ineffective credit control. Pink has a higher Return on Capital Employed and is therefore a better investment

$$2. a) \text{ Gross Ratio} = \frac{\text{Gross profit}}{\text{Net Sales}} \times 100 = \frac{\text{€115.800}}{\text{* €243.000}} \times 100 = \underline{\underline{47.65\%}}$$

$$*(\text{€50.200} + \text{€194.800}) - \text{€2.000}$$

$$b) \text{ Working capital ratio} = \frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}} = \frac{\text{€19.700} + \text{€14.900} + \text{€58.300}}{\text{€17.400} + \text{€36.000}} = \underline{\underline{1.74:1}}$$

$$c) \text{ Trade receivables days} = \frac{\text{Trade receivables}}{\text{Net credit sales}} \times 365 = \frac{\text{€14.900}}{\text{* €192.800}} \times 365 = \underline{\underline{28.21}} \text{ or}$$

28 days

$$*(\text{€194.800} - \text{€2.000})$$

$$d) \text{ Trade payables days} = \frac{\text{Trade payables}}{\text{Credit purchases}} \times 365 = \frac{\text{€17.400}}{\text{€125.000}} \times 365 = \underline{\underline{50.81}} \text{ or } \underline{\underline{51}}$$

days

$$e) \text{ Inventory Turnover} = \frac{\text{Cost of sales}}{\text{Average inventory}} = \frac{\text{€243.000} - \text{€115.800}}{(\text{€60.500} + \text{€58.300}) / 2} = \underline{\underline{2.14 \text{ times}}}$$

Note: The old terminology was incidentally used in this question – Please ask your students to correct it.

3(a) Formula	2016	2017
i) Gross Profit Margin* = $\frac{\text{Gross Profit}}{\text{Sales}} \times 100$ <i>* please change to margin <u>not</u> markup</i>	$\frac{€3.842.600}{€7.605.000} \times 100 = \mathbf{50.53\%}$	$\frac{€3.603.480}{€8.320.000} \times 100 = \mathbf{43.31\%}$
ii) Net Profit Margin = $\frac{\text{Net Profit}}{\text{Sales}} \times 100$	$\frac{€770.600}{€7.605.000} \times 100 = \mathbf{10.13\%}$	$\frac{€797.340}{€8.320.000} \times 100 = \mathbf{9.58\%}$
iii) ROCE = $\frac{\text{Net Profit before interest}}{\text{Total capital employed*}} \times 100$ <i>*(Total assets – total liabilities except debentures)= Equity +NCL=Total Equity</i>	$\frac{€770.600 - €12.500^*}{€1.559.600} \times 100 = \mathbf{48.61\%}$ *€250.000 x 5%	$\frac{€797.340 - €12.500^*}{€1.828.600} \times 100 = \mathbf{42.92\%}$ *€250.000 x 5%
iv) Current Ratio = $\frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	$\frac{€1.639.600}{€370.000} = \mathbf{4.43:1}$	$\frac{€1.838.000}{€510.000} = \mathbf{3.6:1}$
v) Acid Test = $\frac{\text{Current Assets} - \text{Inventory}}{\text{Current Liabilities}}$	$\frac{€1.089.600}{€370.000} = \mathbf{2.94:1}$	$\frac{€1.218.000}{€510.000} = \mathbf{2.39:1}$
vi) Rate of Inventory turnover = $\frac{\text{Cost of sales}}{\text{Average inventory}}$	$\frac{€3.762.400}{(\text{€500.000}^* + \text{€550.000}) / 2} = \mathbf{7.17 \text{ times}}$ (*€550.000 x $\frac{100}{110}$)	$\frac{€4.716.520}{(\text{€550.000} + \text{€620.000}) / 2} = \mathbf{8.06 \text{ times}}$
vii) Receivables collection days = $\frac{\text{Trade receivables}}{\text{Sales}} \times 365$	$\frac{€1.014.000}{€7.605.000} \times 365 = 48.67 = \mathbf{49 \text{ days}}$	$\frac{€1.203.000}{€8.320.000} \times 365 = 52.78 = \mathbf{53 \text{ days}}$
viii) Payables settlement (paym.) days = $\frac{\text{Trade payables}}{\text{Purchases}^*} \times 365$ <i>*Purchases = COS – open+clos.inventory</i>	$\frac{€370.000}{€3.812.400} \times 365 = 35.4 = \mathbf{35 \text{ days}}$	$\frac{€510.000}{€4.786.520} \times 365 = 38.89 = \mathbf{39 \text{ days}}$

3 (b) Το ποσοστό καθαρού κέρδους έχει μειωθεί κατά 0.55% δηλαδή από 10.13% το 2016 σε 9.58% το 2017. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε (i) αύξηση των εξόδων συγκριτικά με τις πωλήσεις και (ii) Μείωση του δείκτη μικτού κέρδους (GP%) λόγω μείωσης της τιμής πώλησης ή και αύξησης του κόστους των αγορών.

The Net Profit Margin was decreased by 0.55% from 10.13% in 2016 to 9.58% in 2017. This could be due to (i) increase in operating expenses (ii) Decrease in GP% due to lower selling prices or higher cost of Purchases.

4. (a) Calculation of Closing Inventory

Given: Current ratio = 1.5

Therefore: $\frac{\text{Bank} + \text{Receivables} + \text{Inventory}}{\text{Current Liabilities}} = 1.5$

$$\Rightarrow \frac{€20.000 + €180.000 + \text{Inventory}}{€200.000} = 1.5$$

$$\Rightarrow 1.5 \times €200.000 = €20.000 + €180.000 + \text{Inventory}$$

Closing Inventory = **€100.000**

(b) Calculation of Gross Profit

Given: Inventory turnover = 3 times

Therefore: $\frac{\text{Cost of sales}}{\text{Average inventory}} = 3 \text{ times}$

$$\Rightarrow \text{Cost of Sales} = 3 \times \text{Closing Inventory}$$

$$\Rightarrow \text{Cost of Sales} = 3 \times €100.000$$

$$\Rightarrow \text{Cost of Sales} = €300.000$$

$$\Rightarrow \text{Gross Profit} = \text{Sales} - \text{Cost of Sales}$$
$$= €400.000 - €300.000$$

$$\Rightarrow \text{Gross Profit} = \mathbf{\underline{\underline{€100.000}}}$$

5. Marcella's Pharmacy

Please correct the Inventory 31 December was €40.000 **NOT** €4.000.

$$(a) \text{ Inventory Turnover } \frac{\text{Cost of sales}^*}{\text{Average inventory}^*} = \frac{€850.000}{€65.000} = 13.08 \text{ times}$$

$$\text{In days} = \frac{365}{13.08} = \underline{\underline{28 \text{ days}}}$$

$$\begin{aligned} * \text{Cost of Sales} &= \text{Opening Inventory} + \text{Purchases} - \text{Closing Inventory} \\ &= €90.000 + €800.000 - €40.000 \\ &= €850.000 \end{aligned}$$

$$* \text{Average Inventory} = \frac{\text{Opening Inventory} + \text{Closing Inventory}}{2} = €65.000$$

(b) Ο Δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων δείχνει πόσες φορές το χρόνο ανανεώνονται τα αποθέματα μια επιχείρησης.

Ο δείκτης αυτός έχει σημειώσει μείωση κατά 10 μέρες, δηλαδή από 38 μέρες το 2015 σε 28 μέρες το 2016, το οποίο δείχνει θετική τάση. Αυτό σημαίνει ότι η επιχείρηση ανανεώνει τα αποθέματα της κατά 10 μέρες νωρίτερα αποφεύγοντας έτσι μεγάλες ποσότητες αποθεμάτων στην αποθήκη για πολύ καιρό (μειώνοντας έτσι τα έξοδα διατήρησης τους αλλά και την δέσμευση κεφαλαίων σε αποθέματα)

The Inventory turnover indicates how many times the business replaces its average inventory. This was fallen by 10 days from 38 days in 2015 to 28 days in 2016 which indicates a favorable trend since the business replaces its average inventory by 10 days faster and therefore avoids holding larger inventories in the warehouse for too long (high stockholding costs and capital tied up in inventories)

6. Pambina (Xinaris Vs Roussos)

		Xinaris	Roussos
Ratio	Formula	Calculations	(Given)
Gross Profit Ratio	$\frac{\text{Gross Profit}}{\text{Sales}} \times 100$	$\frac{€15.175}{€23.420} \times 100 = 64.8\%$	45%
Current Ratio	$\frac{\text{Current Assets}}{\text{Current Liabilities}}$	$\frac{€4.000}{€1.480} = 2.7:1$	1.6:1
Receivable Period	$\frac{\text{Trade receivables}}{\text{Sales}} \times 365$	$\frac{€2.500}{€23.420} \times 365 = 38.96$ or 39 days	52 days
Inventory Period	$\frac{\text{Cost of sales}}{\text{Average inventory}}$	$\frac{€8.245}{€1.450} = 5.69 \text{ times}$ $365:5.68 = 64 \text{ days}$	39 days
Debt / Equity Ratio (Gearing ratio)	$\frac{\text{Fixed Return Funding}}{\text{Total Capital Employed}} \times 100 = \dots? \%$ *Share Capital + Reserves + Debentures	$\frac{€1.000}{€33.520^*} \times 100 = 3\%$ *1.000+32.520	33%

Το ποσοστό Μεικτού κέρδους της Xinaris είναι ψηλότερο κατά 19.8% από αυτό του Roussou και μπορεί να οφείλεται σε διάφορους παράγοντες, όπως αγορά προϊόντων από άλλο προμηθευτή σε χαμηλότερη τιμή ή σε ψηλότερες τιμές πώλησης

Gross Profit of Xinaris is higher than that of Roussos by 19.8% probably due to higher selling prices or lower purchase prices

Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ρευστότητας της Xinaris είναι πιο κοντά στο αποδεκτό 2:1 Αυτό είναι μια ένδειξη ότι μπορεί να καλύψει τις βραχυπρόθεσμες υποχρεώσεις της συγκριτικά με την Roussos που ίσως να αντιμετωπίζει προβλήματα ρευστότητας

The current Ratio of Xinaris is closer to the normal 2:1 compared to that of Roussos which is lower and might be an indication of future liquidity problems

Η μέση περίοδος είσπραξης της Xinaris είναι συντομότερη κατά 13 μέρες που πιθανό να οφείλεται σε καλύτερο έλεγχο των πιστώσεων.

The receivable period of Xinaris is shorter by 13 days and it could be due to better/stricter credit control policy

Ο δείκτης Κυκλοφοριακής Ταχύτητας Αποθεμάτων της Roussos είναι συντομότερος κατά 25 μέρες. Αυτό σημαίνει ότι τα αποθέματα πωλούνται γρηγορότερα και αντικαθίστανται με καινούργια κάνοντας έτσι περισσότερο κέρδος.

Inventory Period of Roussos is shorter indicating that its inventory is sold quicker and therefore more profit is earned

Και οι δύο εταιρείες έχουν χαμηλό δείκτη δανειακής επιβάρυνσης (Xinaris 3% and Roussos 33%) που είναι ένδειξη ότι χρηματοδοτούνται κυρίως από ίδια κεφάλαια χωρίς να εξαρτώνται από δάνεια και τυχόν κινδύνους σε περίπτωση μη αποπληρωμής τους

Both companies are low geared (Xinaris 3% and Roussos 33%) indicating that are mainly financed by internal funds and are not dependent upon loans having therefore low risk in their capital structure.

.