



ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ

ΜΑΘΗΜΑ: ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ-ΘΕΜΑΤΑ ΠΡΟΟΔΟΥ ΕΑΡΙΝΟΥ ΕΞΑΜΗΝΟΥ 2018-2019

ΘΕΜΑ 1 (Μονάδες 6.5)

Μια επιχείρηση παράγει κάθε μέρα δύο είδη γλυκών (ΓΛ1 και ΓΛ2) που τα πουλάει σε πακέτα σε διάφορες νοσοκομειακές μονάδες. Οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιεί είναι ζάχαρη, αλεύρι και γάλα σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

	Βάρος σε κιλά ανά πακέτο		Διαθέσιμα υλικά σε κιλά για κάθε ημέρα
	ΓΛ1	ΓΛ2	
Ζάχαρη	2	1	10
Αλεύρι	3	8	24
Γάλα	0	1	2
Κέρδος ανά πακέτο	140	100	

1. Να σχηματίσετε το πρόβλημα γραμμικού προγραμματισμού έτσι ώστε να μεγιστοποιείται το κέρδος της επιχείρησης (μονάδες 1.5).
2. Να βρείτε τον κατάλληλο αριθμό πακέτων από κάθε είδος γλυκού ώστε να μεγιστοποιείται το κέρδος (μονάδες 3.5).
3. Τα σημείο (10,10), (2,4) αποτελούν εφικτές λύσεις του παραπάνω προβλήματος (μονάδες 1.5);

ΘΕΜΑ 2 (Μονάδες 3.5)

1. Να παρουσιάσετε με γραφικό τρόπο την περίπτωση των πολλαπλών λύσεων σε ένα π.γ.π (μονάδες 1.5).
2. Ποια λύση καλείται εφικτή, ποια βασική εφικτή και ποια βέλτιστη; Να χρησιμοποιήσετε τα δεδομένα του θέματος 1 για την απάντησή σας χρησιμοποιώντας εκτός από τον ορισμό και συγκεκριμένες τιμές (μονάδες 1.5).
3. Να εξηγήσετε την έννοια της προσθετικότητας σε ένα π.γ.π (μονάδες 0.5)



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

ΘΕΜΑ 1

Η λύση του π.γ.π με την μέθοδο της γραφικής επίλυσης είναι: $(x=5, y=0)$ με $z=700$

ΘΕΜΑ 2

ΘΕΩΡΙΑ