

### Ασκήσεις Τρίτου Κεφαλαίου

(Α μέρος: Η παραγωγή της επιχείρησης)

1. Τα παρακάτω στοιχεία αφορούν μια επιχείρηση η οποία λειτουργεί στην βραχυχρόνια περίοδο.

Αριθμός Εργατών (L)	Συνολικό Προϊόν (TP)	Μέσο Προϊόν (AP)	Οριακό Προϊόν (MP)
1	12	;	;
2	;	15,5	;
3	60	;	29
4	;	;	24
5	90	;	;
6	;	15,5	3

A. Να συμπληρώσετε τα κενά του παραπάνω πίνακα.

B. Με την προσθήκη ποιού εργαζομένου εμφανίζεται ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης;

2. Αν τα παρακάτω στοιχεία αφορούν μια επιχείρηση η οποία λειτουργεί στην βραχυχρόνια περίοδο.

K	L	Q
5	0	0
5	1	7
5	2	17
5	3	30
5	4	40
5	5	49
5	6	57
5	7	63

A. Να υπολογίσετε το μέσο και το οριακό προϊόν του μεταβλητού συντελεστή σε κάθε επίπεδο παραγωγής.

B. Με την προσθήκη ποιού εργαζομένου εμφανίζεται ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης;

Γ. Να κατασκευάσετε σε κοινό διάγραμμα τις καμπύλες του μέσου και οριακού προϊόντος και να περιγράψετε τις σχέσεις μεταξύ των δυο καμπυλών

3. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	AP	MP
0	;	-	-
1	6	;	;
2	;	;	8
3	;	;	6
4	25	6,25	;
5	25	;	;
6	;	;	-1

α) Να συμπληρωθούν τα κενά του παραπάνω πίνακα

β) Να εξηγήσετε με την προσθήκη ποιού εργάτη αρχίζει να λειτουργεί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης.

4. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	AP	MP
0	;	-	-
1	;	;	5
2	;	;	7
3	;	;	;
4	23	;	;
5	;	5	;
6	;	4	;

α) Να συμπληρωθούν τα κενά του παραπάνω πίνακα αν με τη προσθήκη του 3<sup>ου</sup> εργάτη το μέσο προϊόν παίρνει την μέγιστη τιμή του

β) Να εξηγήσετε με την προσθήκη ποιού εργάτη αρχίζει να λειτουργεί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης.

γ) Να σχεδιάσετε στο ίδιο διάγραμμα τις καμπύλες μέσου και οριακού προϊόντος και να δείξετε πώς συνδέονται

5. Μια επιχείρηση χρησιμοποιεί 4 εργάτες και παράγει 40 μονάδες προϊόντος. Αν χρησιμοποιηθούν 5 εργάτες, το προϊόν ανά εργάτη αυξάνεται κατά δύο μονάδες.

α) Να βρείτε το οριακό προϊόν που αντιστοιχεί στον 5<sup>ο</sup> εργάτη.

β) Αν με τη χρησιμοποίηση 6 εργατών το μέσο προϊόν γίνεται μέγιστο, να υπολογίσετε το συνολικό, το μέσο και το οριακό προϊόν που αντιστοιχεί στους 6 εργάτες

6. Μια επιχείρηση χρησιμοποιεί 4 εργάτες και παράγει 24 μονάδες προϊόντος. Αν χρησιμοποιηθούν 5 εργάτες, το προϊόν ανά εργάτη μεγιστοποιείται.

α) Να βρείτε το μέσο προϊόν των 5 εργατών.

β) Αν με τη χρησιμοποίηση 6 εργατών το οριακό προϊόν είναι κατά 2,5 μονάδες μικρότερο από το μέσο, να υπολογίσετε το συνολικό, το μέσο και το οριακό προϊόν που αντιστοιχεί στους 6 εργάτες

7. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	AP	MP
0	;	-	-
5	50	;	;
10	120	;	;
15	;	;	16
20	;	13	;
25	300	;	8
30	;	;	;
35	280	;	-4

α) Να συμπληρωθούν τα κενά του παραπάνω πίνακα αν στο επίπεδο εργασίας του 30<sup>ου</sup> εργάτη το συνολικό προϊόν παίρνει την μέγιστη τιμή του

β) Να εξηγήσετε με την προσθήκη ποιού εργάτη αρχίζει να λειτουργεί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης.

γ) Να υπολογίσετε την παραγωγή της επιχείρησης όταν L=24.

δ) Να υπολογίσετε το επίπεδο της εργασίας όταν Q=152

ε) Πόσους εργάτες πρέπει να προσλάβει η επιχείρηση για να αυξήσει την παραγωγή της από 64 σε 276

8. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	AP	MP
0	;	-	-
4	;	;	10
8	;	;	15
12	;	;	20
16	;	;	;
20	;	;	12,5
24	;	;	10

α) Να συμπληρωθούν τα κενά του παραπάνω πίνακα αν στο επίπεδο εργασίας του  $16^{ου}$  εργάτη το μέσο προϊόν παίρνει την μέγιστη τιμή του

β) Να εξηγήσετε με την προσθήκη ποιού εργάτη αρχίζει να λειτουργεί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης.

γ) Να υπολογίσετε το επίπεδο εργασίας όταν η επιχείρηση παράγει 265 μονάδες προϊόντος.

Δ) Αν η επιχείρηση απασχολεί 3 εργάτες και αποφασίσει να προσλάβει επιπλέον 4 πόσο θα αυξηθεί το προϊόν;

Ε) Αν η επιχείρηση παράγει 300 μονάδες προϊόντος και θέλει να μειώσει τη παραγωγή της κατά 70 μονάδες, πόσους εργάτες πρέπει να απολύσει;

9. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	Q	AP	MP
;	0	-	-
;	;	10	10
;	;	15	20
15	;	20	30
20	;	;	;
25	;	18	10
30	;	;	;
35	;	12	-6

α) Να συμπληρωθούν τα κενά του παραπάνω πίνακα αν στο επίπεδο εργασίας  $L=20$  το μέσο προϊόν παίρνει την μέγιστη τιμή του και αν στο επίπεδο εργασίας  $L=30$  το συνολικό προϊόν παίρνει την μέγιστη τιμή του.

β) Να εξηγήσετε με την προσθήκη ποιού εργάτη αρχίζει να λειτουργεί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης.

γ) Να υπολογίσετε την παραγωγή της επιχείρησης όταν  $L=14$ .

δ) Να υπολογίσετε το επίπεδο της εργασίας όταν  $Q=320$

ε) Αν η επιχείρηση παράγει 70 μονάδες προϊόντος και θέλει να αυξήσει τη παραγωγή της κατά 110 μονάδες, πόσους εργάτες πρέπει να προσλάβει;

ζ) Αν η επιχείρηση απασχολεί 29 εργάτες και απολύσει 5 από αυτούς πόσο θα μειωθεί η παραγωγή;

η) Για ποια επίπεδα εργασίας η επιχείρηση μπορεί να απολύσει εργάτες και να αυξήσει την παραγωγή της;

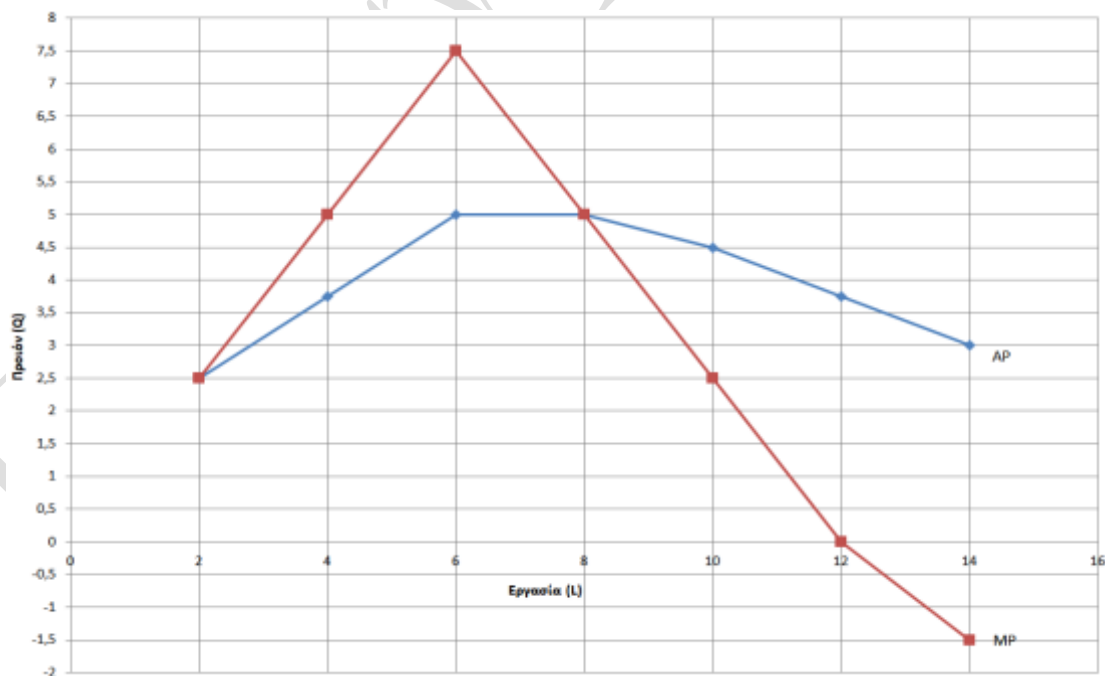
10. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	MP
...	...
4	...
8	6
12	10
16	8

A) Αν η επιχείρηση απασχολεί 5 εργάτες και προσλάβει επιπλέον 5 πόσο θα αυξηθεί η παραγωγή της;

B) Αν η επιχείρηση απασχολεί 15 εργάτες και απολύσει τους 10 από αυτούς πόσο θα μειωθεί η παραγωγή της;

11. Στον διάγραμμα που ακολουθεί δίνονται οι καμπύλες μέσου και οριακού προϊόντος μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:



A) Να εξηγήσετε με την προσθήκη ποιού εργάτη αρχίζει να λειτουργεί ο Νόμος της Φθίνουσας Απόδοσης.

B) Να κατασκευάσετε την καμπύλη του Συνολικού Προϊόντος.

Γ) Αν η επιχείρηση απασχολεί 5 εργάτες και προσλάβει επιπλέον 3 πόσο θα αυξηθεί η παραγωγή της;

Δ) Να συσχετίσετε τις πορείες των καμπύλων α) οριακού και μέσου προϊόντος και β) οριακού και συνολικού προϊόντος.

12. Στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα δεδομένα παραγωγής μιας επιχείρησης στη βραχυχρόνια περίοδο:

L	MP
...	...
5	...
10	5
15	8
20	6

Α) Αν η επιχείρηση απασχολεί 10 εργάτες και προσλάβει επιπλέον 7 πόσο θα αυξηθεί η παραγωγή της; (Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα δεδομένα του Γ ερωτήματος)

Β) Αν η επιχείρηση απασχολεί 18 εργάτες και απολύσει τους 6 από αυτούς πόσο θα μειωθεί η παραγωγή της; (Δεν μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα δεδομένα του Γ ερωτήματος)

Γ) Αν το Συνολικό προϊόν της επιχείρησης ισούται με 200 μονάδες όταν  $L=20$ , να υπολογίσετε το προϊόν που παράγει η επιχείρηση όταν  $L=5$ .