

ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΘΕΜΑΤΟΣ 4^{ου}

α)

L=15	<p>Όταν το μέσο προϊόν είναι μέγιστο ισούται με το οριακό</p> $AP=MP_{\text{(κατερχόμενο)}}$ $AP_{15} = \frac{Q}{L} = \frac{Q}{15} \quad (1)$ $MP_{15} = \frac{Q-400}{15-10} \quad (2)$ <p>Από (1), (2): $\frac{Q}{15} = \frac{Q-400}{15-10} \Leftrightarrow Q = 600$</p>	$AP_{15} = \frac{Q}{L} = \frac{600}{15} = 40$ $MP_{15} = AP_{15} = 40$
L=20	$MP_{20} = \frac{700 - 600}{20 - 15} = 20$	
L=25	<p>Όταν το συνολικό προϊόν είναι μέγιστο, το οριακό είναι μηδέν</p> $MP_{25} = 0 \Leftrightarrow \frac{Q_{25}-700}{25-20} = 0 \Leftrightarrow Q_{25} = 700$	$AP_{25} = \frac{Q}{L} = \frac{700}{25} = 28$

Σύμφωνα με τους παραπάνω υπολογισμούς ο πίνακας συμπληρώνεται ως εξής:

Εργασία	Συνολικό προϊόν	Μέσο προϊόν	Οριακό προϊόν
5	100	20	20
10	400	40	60
15	600	40	40
20	700	35	20
25	700	28	0
30	660	22	-8

(Μονάδες 14)

β)

L	Q	MP
15	600	
16	Qx=;	
20	700	20

$$MP_{20} = 20 \Leftrightarrow \frac{700 - Q_{16}}{20 - 16} = 20 \Leftrightarrow Q_{16} = 620$$

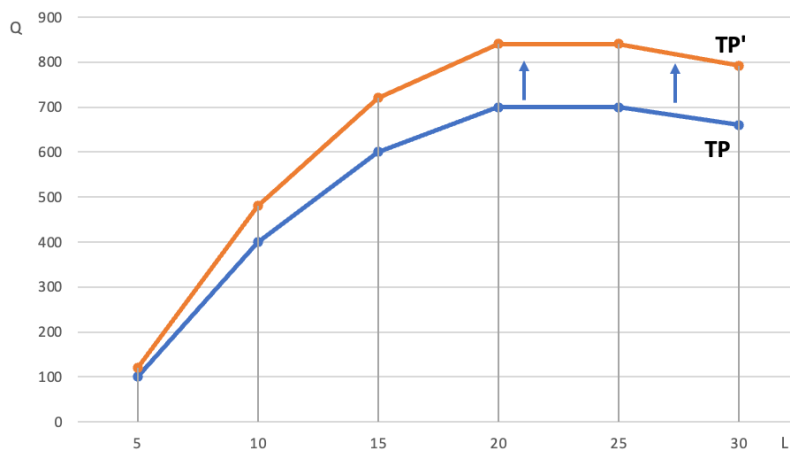
$$AP_{16} = \frac{Q}{L} = \frac{620}{16} = 38,7$$

(Μονάδες 4)

γ) Αν μεταβληθεί η τεχνολογία παραγωγής, τότε έχουμε μεταβολή στη συνάρτηση παραγωγής. Συγκεκριμένα αν βελτιωθεί η τεχνολογία, τότε με τις ίδιες ποσότητες παραγωγικών συντελεστών αυξάνεται η παραγόμενη ποσότητα κατά 20% και η καμπύλη του συνολικού προϊόντος μετατοπίζεται προς τα πάνω (μον. 2). Έτσι το νέο συνολικό προϊόν προκύπτει από τη σχέση: $TP' = TP + 0,20TP = 1,2TP$

Εργασία	5	10	15	20	25	30
TP	100	400	600	700	700	660
TP'	120	480	720	840	840	792

(μον. 2)



(μον. 3)

(Μονάδες 7)