

Προσπαθήστε να διαφοροποιήσετε σε ένα μικρό βαθμό την εργασία σας από την παρακάτω ενδεικτική επίλυση. Όπου απαιτούνται μαθηματικές πράξεις να τις κάνετε και εσείς από την αρχή για επιβεβαίωση των απαντήσεων

Ερώτηση Α1: Εκφώνηση

Ένας ορθολογικός καταναλωτής, στην προσπάθεια του να μεγιστοποιήσει τη χρησιμότητα που αντλεί από την κατανάλωση δύο αγαθών X_1 και X_2 , θα πρέπει να επιλέξει το βέλτιστο συνδυασμό κατανάλωσης. Εξηγήστε ποια είναι η συνθήκη που πρέπει να ισχύει ούτως ώστε να επιτευχθεί ο βέλτιστος συνδυασμός κατανάλωσης (ισορροπία του καταναλωτή) καθώς και τι πρέπει να κάνει ο καταναλωτής όταν η συνθήκη αυτή δεν ισχύει, ώστε να βρεθεί σε ισορροπία, με δεδομένο ότι οι τιμές παραμένουν σταθερές. (4 μονάδες, μέγιστη έκταση: 300 λέξεις)

α) Με βάση τη θεωρία μεγιστοποίησης της χρησιμότητας του καταναλωτή, ο ορθολογικός καταναλωτής θα επιλέξει να καταναλώσει ένα συνδυασμό ποσοτήτων από τα αγαθά X_1 και X_2 που μεγιστοποιεί τη συνολική χρησιμότητα του, δεδομένου του εισοδηματικού του περιορισμού (βλ. σχ. σελ. 282, Krugman & Wells, 2018). Ο βέλτιστος συνδυασμός αυτός των δυο καταναλωτικών αγαθών X_1 και X_2 είναι εκείνος όπου η οριακή χρησιμότητα ανά δαπανώμενο ευρώ για το αγαθό X_1 , ισούται με την οριακή χρησιμότητα ανά δαπανώμενο ευρώ για το αγαθό X_2 : $MU_{X1}/P_{X1} = MU_{X2}/P_{X2}$ (ή διαφορετικά ο συνδυασμός εκείνος στον οποίο η πρόσθετη χρησιμότητα από τη δαπάνη ενός επιπλέον ευρώ στο αγαθό X_1 είναι ίση με την πρόσθετη χρησιμότητα από τη δαπάνη ενός επιπλέον ευρώ στο αγαθό X_2 , ενώ συγχρόνως ικανοποιείται ο εισοδηματικός περιορισμός) (βλ. σχ. σελ. 285 & 287-8, Krugman & Wells, 2018).

Αν ένας καταναλωτής επιλέγει έναν συνδυασμό ποσοτήτων των αγαθών X_1 και X_2 τέτοιοι ώστε να ισχύει ότι η οριακή χρησιμότητα που αποκομίζει ανά ευρώ δαπανώμενο στο αγαθό X_1 είναι υψηλότερη από την οριακή χρησιμότητα που αποκομίζει ανά ευρώ δαπανώμενο στο αγαθό X_2 (δλδ. ισχύει $MU_{X1}/P_{X1} > MU_{X2}/P_{X2}$) τότε για να βελτιώσει τη θέση του (δλδ. να αυξήσει τη συνολική του χρησιμότητα) θα πρέπει, να προβεί σε ανακατανομή της δαπάνης του στα δύο αυτά αγαθά. Πιο συγκεκριμένα, με σταθερές τιμές των αγαθών X_1 και X_2 , για να πετύχει μεγιστοποίηση χρησιμότητας ο καταναλωτής πρέπει να αγοράσει και να καταναλώσει περισσότερη ποσότητα από το αγαθό X_1 (... με αποτέλεσμα να μειωθεί και η οριακή χρησιμότητα του αγαθού X_1 αλλά και η τιμή της οριακής χρησιμότητας ανά μονάδα δαπανώμενου ευρώ για το αγαθό αυτό) και λιγότερη ποσότητα από το αγαθό X_2 (... με αποτέλεσμα να αυξηθεί και η οριακή χρησιμότητα του αγαθού X_2 αλλά και η τιμή της οριακής χρησιμότητας ανά μονάδα δαπανώμενου ευρώ για το αγαθό αυτό). Η συγκεκριμένη ανακατανομή της δαπάνης προς το αγαθό X_1 (θυσιάζοντας αγαθό X_2) θα οδηγήσει τον καταναλωτή προς την ισορροπία.

Από την άλλη, αν ένας καταναλωτής επιλέγει έναν συνδυασμό ποσοτήτων των αγαθών X_1 και X_2 τέτοιον ώστε να ισχύει ότι η οριακή χρησιμότητα που αποκομίζει ανά ευρώ δαπανώμενο στο αγαθό X_1 είναι χαμηλότερη από την οριακή χρησιμότητα που αποκομίζει ανά ευρώ δαπανώμενο στο αγαθό X_2 (δλδ. ισχύει $MU_{X_1}/P_{X_1} < MU_{X_2}/P_{X_2}$) τότε για να βελτιώσει τη θέση του (δλδ. να αυξήσει τη συνολική του χρησιμότητα) θα πρέπει και πάλι (με διαφορετικό τρόπο τώρα) να ανακαταναείμει τη δαπάνη του στα δύο αυτά αγαθά. Πιο συγκεκριμένα, με σταθερές τιμές των αγαθών X_1 και X_2 , για να πετύχει μεγιστοποίηση χρησιμότητας ο καταναλωτής πρέπει να αγοράσει και να καταναλώσει περισσότερη ποσότητα από το αγαθό X_2 (...με αποτέλεσμα να **μειωθεί** και η οριακή χρησιμότητα του αγαθού X_2 αλλά και η τιμή της οριακής χρησιμότητας ανά μονάδα δαπανώμενου ευρώ για το αγαθό αυτό) και λιγότερη ποσότητα από το αγαθό X_1 (...με αποτέλεσμα να **αυξηθεί** και η οριακή χρησιμότητα του αγαθού X_1 αλλά και η τιμή της οριακής χρησιμότητας ανά μονάδα δαπανώμενου ευρώ για το αγαθό αυτό). Η συγκεκριμένη ανακατανομή της δαπάνης προς το αγαθό X_2 (θυσιάζοντας αγαθό X_1) θα οδηγήσει τον καταναλωτή προς την ισορροπία.

Ερώτηση Α2: Εκφώνηση

Η ερώτηση Α2 περιλαμβάνει 2 υπό-ερωτήσεις.

α) Υποθέστε ότι η συνάρτηση του συνολικού κόστους παραγωγής (TC) που αντιμετωπίζει μία επιχείρηση, η οποία λειτουργεί σε συνθήκες τέλει ανταγωνισμού είναι $TC(q) = q^2 + 4q + 20$, όπου q είναι η παραγόμενη ποσότητα προϊόντος. Στη θέση ισορροπίας αυτής της επιχείρησης το οριακό κόστος παραγωγής (MC) είναι ίσο με 40 ευρώ ($MC = 40$). Να υπολογίσετε, σύμφωνα με τα δεδομένα, το κέρδος της επιχείρησης (Π) όταν αυτή βρίσκεται σε ισορροπία. **(1,5 μονάδες)**

β) Μια μονοπωλιακή επιχείρηση αντιμετωπίζει την εξής αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης:

$$p = 100 - 2q$$

όπου p είναι η τιμή, σε νομισματικές μονάδες (ν.μ.), και q είναι η ζητούμενη και η παραγόμενη από την επιχείρηση ποσότητα, σε φυσικές μονάδες προϊόντος. Η συνάρτηση συνολικού κόστους της επιχείρησης είναι:

$$TC = 20 + 40q + q^2.$$

Με βάση τα παραπάνω δεδομένα, να υπολογιστεί η τιμή, η ποσότητα ισορροπίας, τα κέρδη της επιχείρησης και το πλεόνασμα του καταναλωτή. **(1,5 μονάδες)**

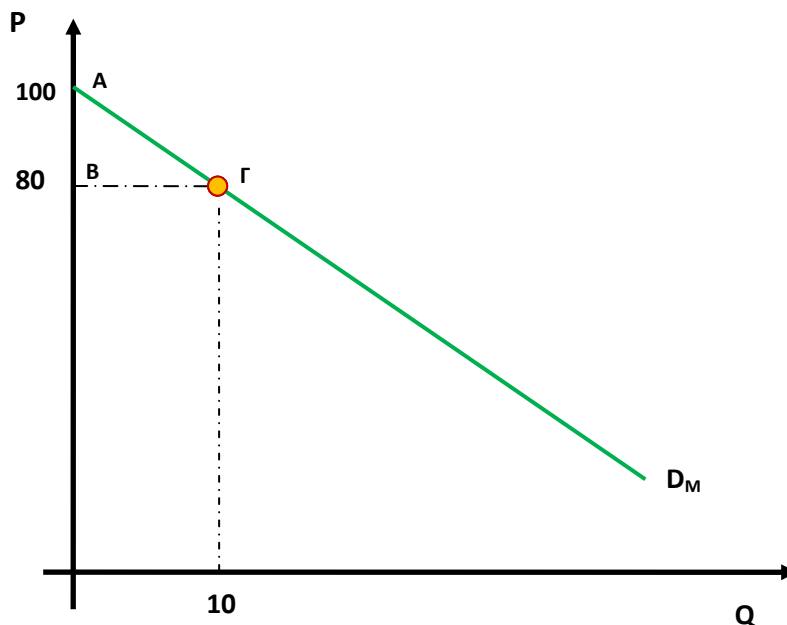
α) Σύμφωνα με τον κανόνα του βέλτιστου προϊόντος της επιχείρησης – αποδέκτη τιμής στη θέση ισορροπίας της τέλει ανταγωνιστικής επιχείρησης ισχύει $P = MC$ (βλ. σχ. σελ. 345-6, Krugman & Wells, 2018). Επομένως, η τιμή που αντιμετωπίζει η επιχείρηση για το προϊόν της είναι $P = 40$ ευρώ (αφού βάσει εκφώνησης στην θέση ισορροπίας το οριακό κόστος παραγωγής είναι $MC = 40$ ευρώ). Από τη συνάρτηση του συνολικού κόστους έχουμε $MC = dTC/dq = 2q + 4$ (α' παράγωγος της συνάρτησης του συνολικού κόστους). Χρησιμοποιώντας τη συνθήκη ισορροπίας $P = MC$ μπορούμε να βρούμε την ποσότητα ισορροπίας που είναι $40 = 2q + 4 \Rightarrow 2q = 36 \Rightarrow q = 18$ μονάδες.

Όταν η επιχείρηση βρίσκεται σε ισορροπία τα συνολικά της έσοδα (TR) είναι $TR = P \times q = 40 \times 18 = 720$ και το συνολικό της κόστος (TC) είναι $TC = (18)^2 + (4 \times 18) + 20 = 324 + 72 + 20 = 416$. Επομένως το **κέρδος (Π)** της επιχείρησης είναι $\Pi = TR - TC = 720 - 416 = 304$

β) Η μονοπωλιακή επιχείρηση βρίσκεται σε ισορροπία όταν $MR = MC$ (δλδ. η μονοπωλιακή επιχείρηση μεγιστοποιεί το κέρδη της όταν παράγει ποσότητα προϊόντος ώστε να ισχύει $MR=MC$, (βλ. σχ. σελ. 381, Krugman & Wells, 2018). Σύμφωνα με τα δεδομένα: $TR = p \times q = (100 - 2q) \times q = 100q - 2q^2$. Επομένως, $MR = dTR/dq = 100 - 4q$ (α' παράγωγος της συνάρτησης του συνολικού εσόδου). Από τη συνάρτηση του συνολικού κόστους προκύπτει ότι το οριακό κόστος είναι $MC = dTC/dq = 40 + 2q$ (α' παράγωγος της συνάρτησης του συνολικού κόστους). Χρησιμοποιώντας τη συνθήκη ισορροπίας της μονοπωλιακής επιχείρησης που είναι $MR=MC$, βρίσκουμε $100 - 4q = 40 + 2q \Rightarrow 60 = 6q \Rightarrow q = 10$ (ποσότητα ισορροπίας). Για $q=10$, αντικαθιστώντας στην αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης, βρίσκουμε ότι η τιμή ισορροπίας του προϊόντος είναι $p = 100 - 2 \times (10) \Rightarrow p = 80$.

Τα κέρδη (Π) της επιχείρησης είναι η διαφορά των συνολικών εσόδων (TR) και του συνολικού κόστους (TC) στην τιμή και την ποσότητα ισορροπίας. Τα συνολικά έσοδα είναι $TR = p \times q = 80 \times 10 = 800$ και το συνολικό κόστος $TC = 20 + (40 \times 10) + (10)^2 = 520$. Άρα $\Pi = TR - TC = 800 - 520 = 280$.

Στο αμέσως παρακάτω διάγραμμα παρουσιάζουμε την καμπύλη ζήτησης που αντιμετωπίζει η μονοπωλιακή επιχείρηση του παραδείγματος μας η οποία είναι ουσιαστικά η αγοραία καμπύλη ζήτησης (βλ. σχ. σελ. 376-7, Krugman & Wells, 2018). Βάσει της αντίστροφης συνάρτησης ζήτησης προσδιορίσαμε ότι η μονοπωλιακή επιχείρηση για να μπορέσει να πουλήσει την ποσότητα ισορροπίας $q = 10$ πρέπει να καθορίσει μια τιμή ανά μονάδα ίση με $p = 80$ (σημείο Γ). Το σημείο στο οποίο η καμπύλη ζήτησης τέμνει τον άξονα των τιμών (κάθετο άξονα) το βρίσκουμε θέτοντας $q=0$ στην αντίστροφη συνάρτηση ζήτησης. Έτσι έχουμε $P = 100$ (σημείο Α). Διαγραμματικά το πλεόνασμα του καταναλωτή (CS) σε μια δεδομένη τιμή λέμε ότι είναι ίσο με το εμβαδό της περιοχής κάτω από την καμπύλη ζήτησης (D) και πάνω από την υπό εξέταση τιμή (εδώ την τιμή ισορροπίας) (βλ. σχ. σελ. 160, Krugman & Wells, 2018). Στη βάση του αμέσως παρακάτω διαγράμματος μπορούμε να πούμε ότι το πλεόνασμα του καταναλωτή (CS) στην τιμή ισορροπίας ($p = 80$) είναι ίσο με το εμβαδό του τριγώνου ΑΒΓ. Το εμβαδό του συγκεκριμένου τριγώνου είναι ίσο με $CS = (\text{βάση} \times \text{ύψος})/2 \Rightarrow CS = [(10 \times (100-80))/2 \Rightarrow CS = 100 \text{ ευρώ}$



ΜΕΡΟΣ Β

Ερωτήσεις πολλαπλών επιλογών

B1) Αν μειωθεί η τιμή του λιγνίτη που χρησιμοποιείται στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας και ταυτόχρονα μειωθεί η τιμή ενός υποκατάστατου ως προς την ηλεκτρική ενέργεια αγαθού όπως το φυσικό αέριο, δεδομένου ότι όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες μένουν αμετάβλητοι, τότε:

- A. Η προσφορά και η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας θα μειωθούν.
- B. Η προσφορά και η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας θα μείνουν σταθερές.
- C. Τόσο η προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας όσο και η ζήτησή της θα αυξηθούν.
- D. Η προσφορά ηλεκτρικής ενέργειας θα αυξηθεί και η ζήτησή της θα μειωθεί.

Σωστή απάντηση η D (βλ. σχ. σελ. 87-88 & 98, Krugman & Wells, 2018)

B2) Θεωρήστε ότι η αγορά του κανονικού αγαθού X βρίσκεται σε ισορροπία. Η τιμή ισορροπίας θα μειωθεί, αν (με όλους τους άλλους παράγοντες σταθερούς και με την υπόθεση ότι η καμπύλη ζήτησης δεν είναι πλήρως ελαστική):

- A. Το κόστος παραγωγής αυξηθεί λόγω αύξησης της τιμής των εισροών.
- B. Υπάρξει μια αύξηση της παραγωγικότητας λόγω τεχνολογικής προόδου στην παραγωγή του προϊόντος.
- C. Υπάρξει μία μείωση του αριθμού των παραγωγών.
- D. Υπάρξει μία μείωση της παραγωγικότητας των εργαζομένων που παράγουν το προϊόν.

Σωστή απάντηση η B (βλ. σχ. σελ. 97-100, Krugman & Wells, 2018)

B3) Εάν μία ποσοστιαία αύξηση στην τιμή ενός αγαθού μειώνει τη ζητούμενη ποσότητα κατά το ίδιο ποσοστό, τότε η ζήτηση για το αγαθό αυτό είναι:

- A. Ανελαστική ως προς την τιμή.
- B. Μοναδιαίας ελαστικότητας ως προς την τιμή.
- C. Ελαστική ως προς το εισόδημα.
- D. Ελαστική ως προς την τιμή.

Σωστή απάντηση η B (βλ. σχ. σελ. 124-6 & 131-2, Krugman & Wells, 2018)

B4) Μία αύξηση του εισοδήματος των καταναλωτών κατά 3% οδήγησε, με όλους τους άλλους παράγοντες σταθερούς, σε αύξηση της κατανάλωσης του αγαθού X κατά 4% και σε μείωση της κατανάλωσης του αγαθού Y κατά 2%. Με βάση αυτά τα δεδομένα, συμπεραίνουμε ότι:

- A. Η ζήτηση του αγαθού X ως προς την τιμή του είναι ελαστική και η ζήτηση του αγαθού Y ως προς την τιμή του είναι ανελαστική.
- B. Τα αγαθά X και Y είναι συμπληρωματικά αγαθά.
- C. Το αγαθό X είναι αγαθό πολυτελείας και το αγαθό Y είναι κανονικό αγαθό.
- D. Το αγαθό X είναι αγαθό πολυτελείας και το αγαθό Y είναι κατώτερο αγαθό.

Σωστή απάντηση η D (βλ. σχ. σελ. 142-3, Krugman & Wells, 2018)

B5) Στη βραχυχρόνια περίοδο με δεδομένη ποσότητα της σταθερής εισροής (γη) και με μεταβλητή εισροή την εργασία, η κλίση της καμπύλης του συνολικού προϊόντος είναι:

- A. Ίση με την μεταβολή στην ποσότητα του προϊόντος.
- B. Ίση με την μεταβολή στην ποσότητα της εργασίας.
- C. Ίση με το οριακό προϊόν της εργασίας.
- D. Ίση με την μεταβολή της έκτασης της γης.

Σωστή απάντηση η C (βλ. σχ. σελ. 300-2, Krugman & Wells, 2018)

B6) Έστω ότι η συνάρτηση παραγωγής μίας επιχείρησης χαρακτηρίζεται από αύξουσες αποδόσεις κλίμακας. Τότε, με σταθερές τις τιμές των παραγωγικών συντελεστών, αν αυξηθούν οι χρησιμοποιούμενες ποσότητες των εισροών κατά 10%:

- A. η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί, αλλά λιγότερο από 10%, και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα μειωθεί.
- B. η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί, αλλά λιγότερο από 10%, και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα αυξηθεί.
- C. η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί κατά περισσότερο από 10% και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα αυξηθεί.
- D. η ποσότητα του προϊόντος θα αυξηθεί κατά περισσότερο από 10% και το μακροχρόνιο μέσο κόστος παραγωγής θα μειωθεί.

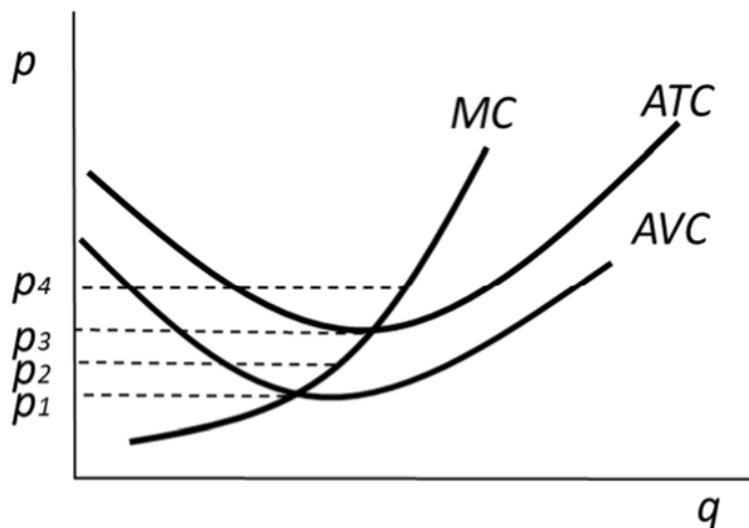
Σωστή απάντηση η D (βλ. σχ. σελ. 321-2, Krugman & Wells, 2018)

B7) Τα δεδομένα του κόστους μίας επιχείρησης η οποία παράγει 4 μονάδες προϊόντος είναι TC (Συνολικό Κόστος) = 190 χρηματικές μονάδες και VC (Μεταβλητό Κόστος) = 130 χρηματικές μονάδες. Όταν η επιχείρηση αυξήσει την παραγωγή της κατά μία μονάδα το συνολικό της κόστος ανέρχεται σε 250 χρηματικές μονάδες. Βάσει των δεδομένων, το σταθερό κόστος (FC) της επιχείρησης θα είναι [.....] ενώ το οριακό κόστος της πέμπτης μονάδας θα είναι [.....] :

- A. [60], [60].
- B. [60], [50].
- C. [50], [50].
- D. [50], [60].

Σωστή απάντηση η Α (βλ. σχ. 308-11, Krugman & Wells, 2018)

B8) Στο παρακάτω σχήμα δίνεται η ισορροπία μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο και δραστηριοποιείται σε κλάδο που υπάρχει τέλειος ανταγωνισμός (MC είναι το οριακό κόστος, ATC το μέσο συνολικό κόστος, AVC το μέσο μεταβλητό κόστος, q η ποσότητα και p η τιμή). Η επιχείρηση θα διακόψει τη λειτουργία της όταν:



- A. Η τιμή γίνει μικρότερη από p_1
- B. Η τιμή γίνει μικρότερη από p_3
- C. Η τιμή γίνει ίση με p_2
- D. Η τιμή γίνει ίση με p_4

Σωστή απάντηση η Α (βλ. σχ. σελ. 352-5 & 1116, Krugman & Wells, 2018)

B9) Σε έναν κλάδο δραστηριοποιούνται τέσσερις επιχειρήσεις. Η επιχείρηση 1 κατέχει το 50% των πωλήσεων του κλάδου, η επιχείρηση 2 κατέχει το 25%, η επιχείρηση 3 κατέχει το 15% και η επιχείρηση 4 κατέχει το 10%. Στον κλάδο εισέρχονται άλλες δύο επιχειρήσεις και τα μερίδια αγοράς διαμορφώνονται ως εξής: η επιχείρηση 1 κατέχει το 55% του κλάδου, η επιχείρηση 2 κατέχει το 20%, η επιχείρηση 3 κατέχει το 12%, η επιχείρηση 4 κατέχει το 6%, η επιχείρηση 5 το 5% και η επιχείρηση 6 το 2%. Με την είσοδο των δύο νέων επιχειρήσεων και σύμφωνα με τον δείκτη Herfindahl-Hirschman:

- A. Έχει μειωθεί ο βαθμός συγκέντρωσης.
- B. Έχει αυξηθεί ο βαθμός συγκέντρωσης.
- C. Ο βαθμός συγκέντρωσης δεν έχει μεταβληθεί.
- D. Δεν μπορούμε να συμπεράνουμε.

Σωστή απάντηση η B (βλ. σχ. 339-40, Krugman & Wells, 2018)

B10) Ο τέλειος ανταγωνισμός διαφέρει από τον μονοπωλιακό ανταγωνισμό γιατί:

- A. Στον τέλειο ανταγωνισμό οι επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στον κλάδο είναι πολλές, ενώ στον μονοπωλιακό ανταγωνισμό λίγες.
- B. Στην μακροχρόνια ισορροπία, στον τέλειο ανταγωνισμό οι επιχειρήσεις λειτουργούν στο ελάχιστο μέσο συνολικό κόστος ενώ στον μονοπωλιακό ανταγωνισμό λειτουργούν σε μέσο συνολικό κόστος μεγαλύτερο του ελάχιστου.
- C. Στη μακροχρόνια ισορροπία οι επιχειρήσεις στον τέλειο ανταγωνισμό έχουν μηδενικά κέρδη ενώ στον μονοπωλιακό ανταγωνισμό τα κέρδη είναι θετικά.
- D. Στον τέλειο ανταγωνισμό υπάρχει ελευθερία εισόδου νέων επιχειρήσεων στον κλάδο ενώ στον μονοπωλιακό ανταγωνισμό υπάρχουν εμπόδια εισόδου νέων επιχειρήσεων στον κλάδο.

Σωστή απάντηση η B (βλ. σχ. 435-7, Krugman & Wells 2018)