

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ – ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΩΡΙΑΣ

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

ΟΡΙΣΜΟΙ-ΘΕΩΡΗΜΑΤΑ-ΑΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ
(Τα γκρι είναι οι προτάσεις που έχουν απόδειξη)

A. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ	
1.	Να δοθεί ο ορισμός της πραγματικής συνάρτησης f με πεδίο ορισμού ένα σύνολο A .
2.	Τι ονομάζεται γραφική παράσταση συνάρτησης f ορισμένης σε σύνολο A ;
3.	Να σχεδιαστούν πρόχειρα οι γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων $y=a \cdot x^2$ με $a>0$, $y=a \cdot x^3$ με $a>0$, $y=\eta\mu x$, $y=a^x$ με $a>1$, $y=\ln x$.
4.	Να γραφεί η εξίσωση της γραφικής παράστασης της συνάρτησης f .
5.	Να γίνουν πρόχειρες γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων: α) $f(x)=\sqrt{x}$ β) $g(x)=\sqrt{ x }$
6.	Πότε δύο συναρτήσεις f και g είναι ίσες;
7.	Αν f, g δύο συναρτήσεις με πεδία ορισμού A, B αντίστοιχα να οριστεί η συνάρτηση $\frac{f}{g}$.
8.	Αν f, g δύο συναρτήσεις με πεδία ορισμού A, B αντίστοιχα να οριστεί η συνάρτηση $f \circ g$.
9.	Να γραφεί ο τύπος της σύνθεσης της g με την f .
10.	Πότε μια συνάρτηση f λέγεται γνησίως φθίνουσα σε διάστημα Δ του πεδίου ορισμού της;
11.	Πότε μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A θα λέμε ότι παρουσιάζει μέγιστο σε σημείο $x_0 \in A$;
12.	Πότε μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A θα λέμε ότι είναι άρτια; Πότε περιττή; Ποια χαρακτηριστικά γνωρίσματα έχουν οι γραφικές παραστάσεις τέτοιων συναρτήσεων;
13.	Πότε μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού το A λέγεται συνάρτηση «1-1»; (Δύο ορισμοί).
14.	α) Κάθε γνησίως μονότονη συνάρτηση είναι και συνάρτηση «1-1»; β) Το αντίστροφο ισχύει; Δώστε παράδειγμα.
15.	Αν $f: A \rightarrow \mathbb{R}$ αντιστρέψιμη συνάρτηση, πως ορίζεται η αντίστροφή της;
16.	Αν $f: A \rightarrow B$ συνάρτηση η οποία αντιστρέφεται, δείξτε ότι οι γραφικές παραστάσεις των f και f^{-1} είναι συμμετρικές ως προς την ευθεία $y=x$ που διχοτομεί τις γωνίες xOy και $x'Oy'$.

B. ΟΡΙΑ-ΣΥΝΕΧΕΙΑ	
1.	Αν $P(x)$ πολυώνυμο, αποδείξτε ότι $\lim_{x \rightarrow x_0} P(x) = P(x_0)$, για κάθε $x_0 \in \mathbb{R}$.
2.	Να διατυπώσετε το κριτήριο παρεμβολής.
3.	Δείξτε ότι $\lim_{x \rightarrow 0} (x \cdot \eta\mu \frac{1}{x}) = 0$
4.	Αν f συνάρτηση με $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = 0$, εξετάστε αν ισχύει ότι $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{1}{f(x)} = +\infty$ ή $\lim_{x \rightarrow x_0} \frac{1}{f(x)} = -\infty$
5. *	Αν δοθούν δύο πραγματικές συναρτήσεις $f, g: (0, +\infty) \rightarrow \mathbb{R}$, με $\lim_{x \rightarrow 0} f(x) = -\infty$ και $\lim_{x \rightarrow 0} g(x) = +\infty$, εξετάστε αν πάντα ισχύει ότι $\lim_{x \rightarrow 0} (f(x) + g(x)) = 0$.
6.	Τι ονομάζεται ακολουθία;
7.	Έστω f συνάρτηση ορισμένη σε σύνολο A . Δώστε τον ορισμό της συνέχειας της f : α) σε σημείο $x_0 \in A$ β) σε ανοικτό διάστημα $(a, b) \subseteq A$ γ) σε κλειστό διάστημα $[a, b] \subseteq A$
8.	Να διατυπώσετε τα τρία βασικά θεωρήματα συνέχειας σε κλειστό διάστημα $[a, b]$. Τα θεωρήματα αυτά ισχύουν αντίστροφα; Τα θεωρήματα αυτά ισχύουν σε ανοικτό διάστημα;
9.	Να δώσετε τη γεωμετρική ερμηνεία του Θεωρήματος Bolzano.
10.	Να αποδείξετε το θεώρημα των ενδιάμεσων τιμών.

* Η πρόταση αυτή (5.) μπορεί να δοθεί και ως εξής:

Αν το $\lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) + g(x))$ υπάρχει εξετάστε αν ισχύει πάντα ότι $\lim_{x \rightarrow x_0} (f(x) + g(x)) = \lim_{x \rightarrow x_0} f(x) + \lim_{x \rightarrow x_0} g(x)$

Γ. ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ	
1.	Πότε μια συνάρτηση f λέγεται παραγωγίσιμη σε σημείο x_0 του πεδίου ορισμού της και τι ονομάζεται παράγωγος της f στο x_0 ;
2.	Ποια είναι η γεωμετρική ερμηνεία της παραγώγου στο x_0 μιας παραγωγίσιμης συνάρτησης f στο x_0 ;
3.	Αν f συνάρτηση παραγωγίσιμη σε x_0 , τότε: α) πως ορίζεται η εφαπτομένη της C_f στο σημείο $A(x_0, f(x_0))$; β) ποια είναι η εξίσωση της εφαπτομένης της C_f στο σημείο $(x_0, f(x_0))$;
4.	Τι ονομάζεται συντελεστής διεύθυνσης της εφαπτομένης μιας παραγωγίσιμης συνάρτησης f σε σημείο $(x_0, f(x_0))$ της γραφικής της παράστασης;
5.	Τι ονομάζεται κλίση της C_f στο $A(x_0, f(x_0))$ ή της f στο x_0 ;
6.	Αν x_0 σημείο εσωτερικό του πεδίου ορισμού συνάρτησης f , ποια είναι η ικανή και αναγκαία συνθήκη ώστε η f να είναι παραγωγίσιμη στο x_0 ;
7.	Πότε μια συνάρτηση f λέγεται παραγωγίσιμη: α) σε ανοικτό διάστημα (a, b) β) σε κλειστό διάστημα $[a, b]$
8.	Αν f συνάρτηση ορισμένη σε σύνολο A και A_1 το σύνολο στο οποίο είναι παραγωγίσιμη, να ορίσετε την πρώτη παράγωγο της f .
9.	Αποδείξτε ότι: α) $(c)' = 0$ β) $(x)' = 1, x \in \mathbb{R}$ γ) $(x^v)' = v \cdot x^{v-1}, v \in \mathbb{N} - \{0, 1\}, x \in \mathbb{R}$ δ) $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}, x > 0$ ε) $(x^{-v})' = -v \cdot x^{-v-1}, v \in \mathbb{N}^*, x \in \mathbb{R}^*$ ζ) $(\epsilon\phi x)' = \frac{1}{\sigma\upsilon\nu^2 x}, x \in \mathbb{R} - \{x/\sigma\upsilon\nu x = 0\}$ η) $(x^a)' = a \cdot x^{a-1}, a \in \mathbb{R} - \mathbb{Z}, x > 0$ θ) $(a^x)' = a^x \cdot \ln a, a > 0, x \in \mathbb{R}$ ι) $(\ln x)' = \frac{1}{x}, x \in \mathbb{R}^*$
10.	Αποδείξτε ότι κάθε συνάρτηση που είναι παραγωγίσιμη σε σημείο x_0 του πεδίου ορισμού της είναι και συνεχής στο x_0 . Το αντίστροφο ισχύει; Δώστε παράδειγμα.
11.	Αν f, g συναρτήσεις παραγωγίσιμες σε x_0 , αποδείξτε ότι η $f+g$ είναι παραγωγίσιμη στο x_0 με $(f+g)'(x_0) = f'(x_0) + g'(x_0)$
12.	Αν f, g, h συναρτήσεις παραγωγίσιμες δείξτε ότι $(f(x) \cdot g(x) \cdot h(x))' = f'(x) \cdot g(x) \cdot h(x) + f(x) \cdot g'(x) \cdot h(x) + f(x) \cdot g(x) \cdot h'(x)$
13.	Να διατυπώσετε τον κανόνα της αλυσίδας.
14.	Αν δοθούν δύο μεταβλητά μεγέθη x, y που συνδέονται με τη σχέση $y=f(x)$, όπου f συνάρτηση παραγωγίσιμη σε σημείο x_0 , τι ονομάζουμε ρυθμό μεταβολής του y ως προς x στο σημείο x_0 ;
15.	Αν K, E και P είναι αντίστοιχα οι συναρτήσεις του κόστους, της είσπραξης και του κέρδους για x μονάδες παραγόμενου προϊόντος, τι ονομάζεται οριακό κόστος, οριακή είσπραξη και οριακό κέρδος για x_0 μονάδες προϊόντος;
16.	Να διατυπώσετε το θεώρημα της μέσης τιμής του διαφορικού λογισμού και να αναφέρετε τη γεωμετρική του ερμηνεία.
17.	Να διατυπώσετε το θεώρημα Rolle και να αναφέρετε τη γεωμετρική του ερμηνεία.
18.	Να διατυπώσετε και να αποδείξετε το θεώρημα της σταθερής συνάρτησης.
19.	Αποδείξτε ότι αν f, g συναρτήσεις συνεχείς σε διάστημα Δ και $f'(x) = g'(x)$ για κάθε εσωτερικό σημείο x του Δ , τότε υπάρχει σταθερά $c \in \mathbb{R}$, τέτοια ώστε να ισχύει $f(x) = g(x) + c$, για κάθε $x \in \Delta$.
20.	Το θεώρημα της σταθερής συνάρτησης καθώς και το πόρισμά του ισχύουν σε ένωση διαστημάτων; Δώστε παράδειγμα.
21.	Να διατυπώσετε και να αποδείξετε το θεώρημα της μονοτονίας συνάρτησης συνεχούς σε διάστημα Δ .

22.	Ισχύει το αντίστροφο του θεωρήματος μονοτονίας; Δώστε παράδειγμα.
23.	Αν $f'(x) > 0$ για κάθε x που ανήκει σε σύνολο A είναι η f γνησίως αύξουσα στο A ; Δώστε παράδειγμα.
24.	Πότε λέμε ότι μια συνάρτηση f με πεδίο ορισμού A παρουσιάζει τοπικό μέγιστο σε ένα $x_0 \in A$;
25.	Αν μια συνάρτηση ορισμένη στο $\mathbb{R}$ παρουσιάζει τοπικό μέγιστο σε $x_0 \in \mathbb{R}$, θα παρουσιάζει οπωσδήποτε και ολικό μέγιστο; Δικαιολογείστε την άποψή σας.
26.	Να διατυπώσετε και να αποδείξετε το θεώρημα του Fermat.
27.	Ποιες είναι οι πιθανές θέσεις των τοπικών ακροτάτων μιας συνεχούς συνάρτησης σε διάστημα Δ ;
28.	Αν f ορισμένη σε διάστημα Δ , ποια λέγονται κρίσιμα σημεία της f στο Δ ;
29.	Τα κρίσιμα σημεία συνάρτησης f σε διάστημα Δ είναι πάντα θέσεις τοπικών ακροτάτων; Δικαιολογείστε την άποψή σας.
30.	Έστω f συνάρτηση παραγωγίσιμη σε διάστημα (a, b) με εξαίρεση ίσως ένα σημείο του x_0 , στο οποίο όμως είναι συνεχής. Αποδείξτε ότι: α) Αν $f'(x) > 0$ στο (a, x_0) και $f'(x) < 0$ στο (x_0, b) , τότε η f παρουσιάζει τοπικό μέγιστο στο x_0 . β) Αν η $f'(x)$ διατηρεί πρόσημο στο $(a, x_0) \cup (x_0, b)$, τότε η f δεν παρουσιάζει τοπικό ακρότατο στο x_0 και μάλιστα η f είναι γνησίως μονότονη στο (a, b) .
31.	Πότε μια συνάρτηση που είναι συνεχής σε διάστημα Δ και παραγωγίσιμη στο εσωτερικό του, λέμε ότι είναι κυρτή στο Δ .
32.	Να διατυπώσετε το θεώρημα της κυρτότητας. Ισχύει το αντίστροφο του θεωρήματος αυτού; Δώστε παράδειγμα.
33.	Έστω συνάρτηση f παραγωγίσιμη σε διάστημα (a, b) , με εξαίρεση ίσως ένα σημείο x_0 . Πότε το σημείο $(x_0, f(x_0))$ ονομάζεται σημείο καμψής της γραφικής παράστασης της f ;
34.	Αναφέρατε ποιες είναι οι πιθανές θέσεις σημείων καμψής συνάρτησης f ορισμένης σε διάστημα Δ .
35.	Να διατυπώσετε το θεώρημα της σημείων καμψής.
36.	α) Πότε μια ευθεία $x=x_0$ λέγεται κατακόρυφη ασύμπτωτη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης f ; β) Που αναζητούμε τις κατακόρυφες ασύμπτωτες της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης f ; γ) Αν f συνεχής σε διάστημα Δ , είναι δυνατόν να έχει η C_f κατακόρυφη ασύμπτωτη; δ) Αν f συνεχής σε διάστημα $[a, b]$, είναι δυνατόν να έχει η C_f κατακόρυφη ασύμπτωτη;
37.	α) Πότε μια ευθεία $y=\ell$ λέγεται οριζόντια ασύμπτωτη της γραφικής παράστασης συνάρτησης f ; β) Που αναζητούμε τις οριζόντιες ασύμπτωτες της C_f μιας συνάρτησης f ; γ) Είναι δυνατόν η συνάρτηση $f(x)=\sqrt{1-x^2}$ να δέχεται οριζόντια ασύμπτωτη;
38.	α) Πότε μια ευθεία $y=\lambda x+\beta$ λέγεται ασύμπτωτη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης f ; β) Που αναζητούμε τις ασύμπτωτες μορφής $y=\lambda x+\beta$ της C_f μιας συνάρτησης f ; γ) Αν $f(x)=\sqrt{1-x^2}$ είναι δυνατόν η C_f να δέχεται πλάγια ασύμπτωτη;
39.	Να αναφέρετε τα δύο θεωρήματα του de l'Hospital.

Δ. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ

1.	Έστω f συνάρτηση ορισμένη σε διάστημα Δ . Τι ονομάζουμε παράγουσα της f στο Δ ;
2.	Έστω f μια συνάρτηση ορισμένη σε ένα διάστημα Δ . Αν F είναι μια παράγουσα της f στο Δ , τότε να αποδείξετε ότι: • όλες οι συναρτήσεις της μορφής $G(x)=F(x)+c$, $c \in \mathbb{R}$ είναι παράγουσες της f στο Δ και • κάθε άλλη παράγουσα G της f στο Δ παίρνει τη μορφή $G(x)=F(x)+c$, $c \in \mathbb{R}$.

3.	Στον παρακάτω πίνακα δίνονται κάποιες συνεχείς συναρτήσεις (υποτίθεται ότι οι συναρτήσεις αυτές ορίζονται). Στη δεύτερη στήλη να γράψετε τις παράγουσές τους, όπως στο παράδειγμα:	
	ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΓΟΥΣΕΣ
	$f(x)=0$	$F(x)=c, c \in \mathbb{R}$
	$f(x)=1$	
	$f(x)=\frac{1}{x}$	
	$f(x)=x^a, a \neq -1$	
	$f(x)=\eta \mu x$	
	$f(x)=\sigma \upsilon \nu x$	
	$f(x)=\frac{1}{\sigma \upsilon \nu^2 x}$	
	$f(x)=\frac{1}{\eta \mu^2 x}$	
	$f(x)=e^x$	
	$f(x)=a^x, a>0, a \neq 1$	
4.	Τι ονομάζουμε ορισμένο ολοκλήρωμα από το a στο β ($a<\beta$) μιας συνάρτησης f συνεχούς στο διάστημα $[a, \beta]$;	
5.	Αν f συνεχής συνάρτηση σε $[a, \beta]$ με $f(x) \geq 0$, για κάθε $x \in [a, \beta]$, να αναφέρετε τη γεωμετρική ερμηνεία του ολοκληρώματος $\int_a^\beta f(x) dx$ και να δείξετε ότι $\int_a^\beta f(x) dx \geq 0$.	
6.	Να αναφέρετε τη γεωμετρική ερμηνεία του ολοκληρώματος $\int_a^\beta c dx$, όπου c θετική σταθερή ποσότητα και $a<\beta$.	
7.	Αν f, g συναρτήσεις συνεχείς σε διάστημα $[a, \beta]$ να γράφουν οι ιδιότητες του ορισμένου ολοκληρώματος (τρεις).	
8.	Αν f συνεχής σε διάστημα Δ και $a, \beta, \gamma \in \Delta$, να γραφεί η σχέση του CHASLES (σχέση διάσπασης του ορισμένου ολοκληρώματος).	
9.	Να δοθεί η γεωμετρική ερμηνεία της διάσπασης του ολοκληρώματος $\int_a^\beta f(x) dx$ σε ολοκληρώματα $\int_a^\gamma f(x) dx$ και $\int_\gamma^\beta f(x) dx$ μιας συνεχούς συνάρτησης f σε διάστημα $[a, \beta]$, στην περίπτωση που $f(x) \geq 0$ για κάθε $x \in [a, \beta]$ και $a<\gamma<\beta$.	
10.	Ως γνωστόν αν f συνάρτηση συνεχής σε διάστημα Δ και a ένα σημείο του Δ , τότε ισχύει ότι $\left(\int_a^x f(t) dt\right)' = f(x)$. Να δοθεί η γεωμετρική ερμηνεία της παραπάνω πρότασης.	
11.	A. Να διατυπώσετε το θεμελιώδες θεώρημα του ολοκληρωτικού λογισμού. B. Να αποδείξετε το παραπάνω θεώρημα.	
12.	Να γραφεί ο τύπος ολοκλήρωσης κατά παράγοντες για το ορισμένο ολοκλήρωμα, καθώς και οι προϋποθέσεις εφαρμογής του.	
13.	Να γραφεί ο τύπος ολοκλήρωσης με αλλαγή μεταβλητής για το ορισμένο ολοκλήρωμα, καθώς και οι προϋποθέσεις εφαρμογής του.	

- 14.** Κατασκευάζοντας κατάλληλα σχήματα να εξηγήσετε τη σχέση που δίνει το εμβαδόν του χωρίου που αναφέρεται σε καθεμιά από τις παρακάτω περιπτώσεις:
- α) Εμβαδόν χωρίου Ω που περικλείεται από τις γραφικές παραστάσεις δύο συνεχών συναρτήσεων f και g σε διάστημα $[a, \beta]$ και τις ευθείες $x=a$ και $x=\beta$, όταν $f(x) \geq g(x) \geq 0$, για κάθε $x \in [a, \beta]$.
- β) Εμβαδόν χωρίου Ω που περικλείεται από τις γραφικές παραστάσεις δύο συνεχών συναρτήσεων f και g σε διάστημα $[a, \beta]$ και τις ευθείες $x=a$ και $x=\beta$, όταν $f(x) \geq g(x)$, για κάθε $x \in [a, \beta]$ (δηλαδή ίδια με την α) περίπτωση, χωρίς την υπόθεση ≥ 0).
- γ) Εμβαδόν χωρίου Ω που περικλείεται από τη γραφική παράσταση μιας συνεχούς συνάρτησης g σε διάστημα $[a, \beta]$ τον άξονα $x'x$ και τις ευθείες $x=a$ και $x=\beta$, όταν $g(x) \leq 0$, για κάθε $x \in [a, \beta]$.
- δ) Εμβαδόν χωρίου Ω που περικλείεται από τις γραφικές παραστάσεις δύο συνεχών συναρτήσεων f και g σε διάστημα $[a, \beta]$ και τις ευθείες $x=a$ και $x=\beta$, όταν η διαφορά $f(x)-g(x)$ δεν διατηρεί σταθερό πρόσημο στο $[a, \beta]$.

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΩΡΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ**Α. ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ**

1.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	15	2.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	16	3.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	18-21
4.	$y=f(x)$			5.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	19	6.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	23
7.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	24	8.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	25	9.	$(f \circ g)(x)=f(g(x))$		
10.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	31	11.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	32	12.	ΦΥΛΛΑΔΙΟ	ΣΕΛ.	16
13.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	33-34	14.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	35	15.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	35
16.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	36								

Β. ΟΡΙΑ-ΣΥΝΕΧΕΙΑ

1.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	49	2.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	51	3.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	52
4.	ΟΧΙ ΠΑΝΤΑ, παράδειγμα $f(x)=x$ στο 0			5.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	62	6.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	68
7.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	70,73	8.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	74-77	9.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	74
10.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	76								

Γ. ΠΑΡΑΓΩΓΟΙ

1.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	95	2.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	93	3.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	94-96
4.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	96	5.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	96	6.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	95
7.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	104								
8.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	104	9.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	105-106, 113-114, 116-117				
10.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	99	11.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	111	12.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	112
13.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	116	14.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	123	15.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	124
16.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	128-129	17.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	128	18.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	133
19.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	133	20.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	134				
21.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	135	22.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	136	23.	ΦΥΛ	ΣΕΛ.	62 ΠΑΡΑΤ.5
24.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	140	25.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	141	26.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	142
27.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	143	28.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	143				
29.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	144	30.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	144				
31.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	155	32.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	156	33.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	157
34.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	157	35.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	158				
36.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	α) 161 γ) ΝΑΙ δ) ΟΧΙ	37.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	α) 162 γ) ΟΧΙ				
38.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	α) 162 γ) ΟΧΙ	39.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	164, 165				

Δ. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΑΤΑ

1.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	185	2.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	186	3.	ΦΥΛΛ.	ΣΕΛ.	131
4.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	210	5.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	211	6.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	212
7.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	213	8.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	214	9.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	214
10.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	214	11.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	216	12.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	217
13.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	218	14.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	219	15.	ΒΙΒΛΙΟ	ΣΕΛ.	225-227