



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1186

19 Ιουνίου 2015

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 96080/Δ2

Καθορισμός εξεταστέας - διδακτέας ύλης των πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2015-2016.

Ο ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΗΣ ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 1 και 3 του Ν. 4327/2015 «Επείγοντα μέτρα για την Πρωτοβάθμια, Δευτεροβάθμια και Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και άλλες διατάξεις» (Α΄ 50).

2. Την περ α. της παρ. 2Α του άρθρου 16 Ν. 4186/2013 (Α΄ 193) όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 44 του Ν. 4264/2014 (Α΄ 118).

3. Τις διατάξεις της παρ. 11 του άρθρου 1 του Π.δ. 68/2014 (Α΄ 110)

4. Την με αριθμ. Υ100/20-02-2015 (Β΄ 299) απόφαση του Πρωθυπουργού με θέμα «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Πολιτισμού, Παιδείας και Θρη-

σκευμάτων Αναστάσιο Κουράκη» όπως τροποποιήθηκε με την με αριθμ. Υ168/23-04-2015 (Β΄ 720) απόφαση του Πρωθυπουργού.

5. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του Κώδικα Νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά όργανα που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.δ. 63/2005 (ΦΕΚ Α΄ 98) και το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

6. Τις διατάξεις του άρθρου 2 παρ. 3 περ. α του Ν. 3966/2011 «Θεσμικό πλαίσιο των Πρότυπων Πειραματικών Σχολείων, ίδρυση Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής, Οργάνωση του Ινστιτούτου Τεχνολογίας Υπολογιστών και Εκδόσεων «ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ» και λοιπές διατάξεις» (Α΄ 118).

7. Την με αρ. 31/2015 Πράξη του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής.

8. Το με αρ. πρωτ. 250/08-09-2015 έγγραφο του Εθνικού Οργανισμού Εξετάσεων, αποφασίζουμε:

Ορίζουμε την εξεταστέα-διδακτέα ύλη των πανελλαδικά εξεταζόμενων μαθημάτων της Γ΄ τάξης του Γενικού Λυκείου για το σχολικό έτος 2015-2016 ως εξής:

Γ΄ ΤΑΞΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

A. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ

- Νεοελληνική Γλώσσα
- Ιστορία
- **Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής**
- Βιολογία

B. ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΟΜΑΔΩΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ

- Αρχαία Ελληνική Γλώσσα Ομάδας Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών
- Ιστορία Ομάδας Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών
- Λατινικά Ομάδας Προσανατολισμού Ανθρωπιστικών Σπουδών
- Φυσική Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών
- Χημεία Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών
- **Μαθηματικά Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών και Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής**
- Βιολογία Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών
- Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον (ΑΕΠΠ) Ομάδας Προσανατολισμού Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής
- Αρχές Οικονομικής Θεωρίας (ΑΟΘ) Ομάδας Προσανατολισμού Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ. Η ΕΥΡΩΠΗ ΚΑΙ Ο ΚΟΣΜΟΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΟΥ ΜΕΣΟΠΟΛΕΜΟΥ

1. Η δεκαετία 1920-1930
2. Εσωτερικές εξελίξεις στην Ελλάδα (1923-1930)
3. Η διεθνής οικονομική κρίση και οι συνέπειές της
4. Η Ελλάδα κατά την κρίσιμη δεκαετία 1930-1940

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε. Ο Β΄ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟΣ ΠΟΛΕΜΟΣ

ΕΚΤΟΣ ΑΠΟ: 2. Η επικράτηση της Γερμανίας στην ηπειρωτική Ευρώπη και η επέκταση του πολέμου (1939-1942)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΣΤ. Ο ΜΕΤΑΠΟΛΕΜΙΚΟΣ ΚΟΣΜΟΣ**ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ (Γενικής Παιδείας)**

Από το βιβλίο «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» της Γ΄ τάξης Γενικού Λυκείου των Λ. Αδαμόπουλου κ.ά.

Κεφάλαιο 1 Διαφορικός Λογισμός

- Παρ. 1.1. Συναρτήσεις.
Παρ. 1.2. Η έννοια της παραγώγου.
Παρ. 1.3. Παράγωγος συνάρτησης
Παρ. 1.4 Εφαρμογές των Παραγώγων, χωρίς το κριτήριο της 2^{ης} παραγώγου.

Κεφάλαιο 2 Στατιστική

- Παρ. 2.1 Βασικές έννοιες
Παρ. 2.2 Παρουσίαση Στατιστικών Δεδομένων, χωρίς την υποπαράγραφο "Κλάσεις άνισου πλάτους".
Παρ. 2.3 Μέτρα Θέσης και Διασποράς, χωρίς τις υποπαραγράφους "Εκατοστημόρια", "Επικρατούσα τιμή" και "Ενδοτεταρτημοριακό εύρος".

Κεφάλαιο 3 Πιθανότητες

- Παρ. 3.1 Δειγματικός Χώρος-Ενδεχόμενα.
Παρ. 3.2 Έννοια της Πιθανότητας.

Παρατηρήσεις

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Οι **τύποι 2 και 4 των σελίδων 93 και 94** του βιβλίου «Μαθηματικά και Στοιχεία Στατιστικής» θα δίνονται στους μαθητές τόσο κατά τη διδασκαλία όσο και κατά την εξέταση θεμάτων, των οποίων η αντιμετώπιση απαιτεί τη χρήση τους.

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ**Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών και
Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής**

Από το βιβλίο «Μαθηματικά» Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών και Σπουδών Οικονομίας & Πληροφορικής της Γ' τάξης Γενικού Λυκείου των Ανδρεαδάκη Στ., κ.ά.

ΜΕΡΟΣ Β**Κεφάλαιο 1 Όριο - Συνέχεια συνάρτησης**

- Παρ. 1.1 Πραγματικοί αριθμοί.
- Παρ. 1.2 Συναρτήσεις.
- Παρ. 1.3 Μονότονες συναρτήσεις- Αντίστροφη συνάρτηση.
- Παρ. 1.4 Όριο συνάρτησης στο $x_0 \in \mathbb{R}$
- Παρ. 1.5 Ιδιότητες των ορίων, χωρίς τις αποδείξεις της υποπαραγράφου "Τριγωνομετρικά όρια"
- Παρ. 1.6 Μη πεπερασμένο όριο στο $x_0 \in \mathbb{R}$.
- Παρ. 1.7 Όρια συνάρτησης στο άπειρο.
- Παρ. 1.8 Συνέχεια συνάρτησης.

Κεφάλαιο 2 Διαφορικός Λογισμός

- Παρ. 2.1 Η έννοια της παραγώγου, χωρίς την υποπαραγράφο "Κατακόρυφη εφαπτομένη"
- Παρ. 2.2 Παραγωγίσιμες συναρτήσεις- Παράγωγος συνάρτησης (Χωρίς τις αποδείξεις των τύπων $(\eta\mu\chi)' = \sigma\upsilon\nu\chi$ στη σελίδα 224 και $(\sigma\upsilon\nu\chi)' = -\eta\mu\chi$ στη σελίδα 225).
- Παρ. 2.3 Κανόνες παραγώγισης, χωρίς την απόδειξη του θεωρήματος που αναφέρεται στην παράγωγο γινομένου συναρτήσεων.
- Παρ. 2.4 Ρυθμός μεταβολής.
- Παρ. 2.5 Θεώρημα Μέσης Τιμής Διαφορικού Λογισμού.
- Παρ. 2.6 Συνέπειες του Θεωρήματος Μέσης Τιμής.
- Παρ. 2.7 Τοπικά ακρότατα συνάρτησης χωρίς το θεώρημα της σελίδας 264 (κριτήριο της 2^{ης} παραγώγου).
- Παρ. 2.8 Κυρτότητα - Σημεία καμπής συνάρτησης. (Θα μελετηθούν μόνο οι συναρτήσεις που είναι δύο, τουλάχιστον, φορές παραγωγίσιμες στο εσωτερικό του πεδίου ορισμού τους).
- Παρ. 2.9 Ασύμπτωτες - Κανόνες De l' Hospital.
- Παρ. 2.10 Μελέτη και χάραξη της γραφικής παράστασης μιας συνάρτησης.

Κεφάλαιο 3 Ολοκληρωτικός Λογισμός

- Παρ. 3.1 Αόριστο ολοκλήρωμα. (Μόνο η υποπαραγράφος «Αρχική συνάρτηση» που θα συνοδεύεται από πίνακα παραγουσών συναρτήσεων ο οποίος θα περιλαμβάνεται στις διδακτικές οδηγίες)
- Παρ. 3.4 Ορισμένο ολοκλήρωμα
- Παρ. 3.5 Η συνάρτηση $F(x) = \int_x^x f(t)dt$

υπόδειξη - οδηγία:

Διατυπώνεται χωρίς να αποδειχτεί η πρόταση:

«Αν $f: \Delta \rightarrow \mathbf{R}$, όπου Δ διάστημα, είναι μια συνεχής συνάρτηση, τότε για κάθε $a \in \Delta$ η συνάρτηση $F(x) = \int_a^x f(t)dt, x \in \Delta$ είναι μια παράγουσα της f , και με τη βοήθεια αυτής αποδεικνύεται το Θεμελιώδες θεώρημα της Ανάλυσης.

Η εισαγωγή της συνάρτησης $F(x) = \int_a^x f(t)dt$ γίνεται για να αποδειχθεί το Θεμελιώδες Θεώρημα του ολοκληρωτικού λογισμού και να αναδειχθεί η σύνδεση του Διαφορικού με τον Ολοκληρωτικό Λογισμό.

Για το λόγο αυτό δεν θα διδαχθούν ασκήσεις που αναφέρονται στην

παραγωγή της συνάρτησης $F(x) = \int_a^x f(t)dt$ και γενικότερα της συνάρτησης $F(x) = \int_a^{g(x)} f(t)dt$.

Παρ. 3.7 Εμβαδόν επιπέδου χωρίου, χωρίς την εφαρμογή 3 της σελίδας 348.

Παρατηρήσεις

Η διδακτέα-εξεταστέα ύλη θα διδαχτεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Υπουργείου Πολιτισμού, Παιδείας και Θρησκευμάτων.

Τα θεωρήματα, οι προτάσεις, οι αποδείξεις και οι ασκήσεις που φέρουν αστερίσκο δε διδάσκονται και δεν εξετάζονται.

Οι εφαρμογές και τα παραδείγματα των βιβλίων δεν εξετάζονται ούτε ως θεωρία ούτε ως ασκήσεις, μπορούν, όμως, να χρησιμοποιηθούν ως προτάσεις για τη λύση ασκήσεων ή την απόδειξη άλλων προτάσεων.

Εξαιρούνται από την εξεταστέα-διδακτέα ύλη οι εφαρμογές και οι ασκήσεις που αναφέρονται σε λογαρίθμους με βάση διαφορετική του e και του 10 .

ΒΙΟΛΟΓΙΑ**Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών**

Από το βιβλίο "Βιολογία" της Γ' τάξης του Γενικού Λυκείου Ομάδας Προσανατολισμού Θετικών Σπουδών των Αλεπόρου-Μαρίνου Β., Αργυροκαστρίτη Α., Κομητοπούλου Α., Πιαλόγλου Π., Σγουρίτσα Β..

Κεφάλαιο 1 «Το γενετικό υλικό».

Κεφάλαιο 2 «Αντιγραφή, έκφραση και ρύθμιση της γενετικής πληροφορίας».

Κεφάλαιο 4 «Τεχνολογία του ανασυνδυασμένου DNA».

Κεφάλαιο 5 «Μενδελική κληρονομικότητα».

Κεφάλαιο 6 «Μεταλλάξεις».

Κεφάλαιο 7 «Αρχές και μεθοδολογία της Βιοτεχνολογίας» **εκτός** από την ενότητα "Η παραγωγή της πενικιλίνης αποτελεί σημαντικό σταθμό στην πορεία της Βιοτεχνολογίας"

Κεφάλαιο 8 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στην Ιατρική» **εκτός** από τις ενότητες "Εμβόλια" και "Αντιβιοτικά".

Κεφάλαιο 9 «Εφαρμογές της Βιοτεχνολογίας στη γεωργία και την κτηνοτροφία».

Σημείωση

Στην εξεταστέα-διδακτέα ύλη **δεν περιλαμβάνονται:**