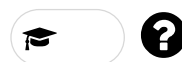


## ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2021



## Ασκήσεις

## Προεπισκόπηση



ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΙΙ Β ΕΞΑΜΗΝΟΥ

**ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΕΜΠΟΡΙΚΟΥ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

Νέα Μηχανιώνα, 570 04 Θεσσαλονίκη.

**ΣΧΟΛΗ ΠΛΟΙΑΡΧΩΝ**

ΕΞΑΜΗΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ: Β΄

ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ: 2020-21

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ: ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΥ 2021

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ: ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΔΑΝΑΣ

ΤΕΤΑΡΤΗ 17-02-2021

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΙΙ  
(ΜΕΤΑΦΟΡΕΙΣ ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΑΝΟΝΙΣΜΩΝ)****Ερώτηση: 1** **Να γράψετε τα στοιχεία σας με κεφαλαία γράμματα σύμφωνα με την παρακάτω διάταξη.**

ΕΠΩΝΥΜΟ:

ΟΝΟΜΑ:

ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ:

Α.Γ.Μ.:

ΤΜΗΜΑ:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ:

**Βαθμολογία ερώτησης: 0****Ερώτηση: 2** **Να βρεθεί το πεδίο ορισμού της συνάρτησης**

$$f(x) = \log_{x-1}(16-x^2)$$

Απάντηση

Σχόλιο



<input type="checkbox"/>	(1, 4) (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	(-4, 2)∪(3, 4) (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	(1, 2]∪(4, +∞) (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/>	(1, 2)∪(2, 4) (Βαθμολογία: 2.00)	
<input type="checkbox"/>	[2, 4) (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	(-4, 1)∪(1, +∞) (Βαθμολογία: 0.00)	
		<b>Βαθμολογία ερώτησης: 2</b>

**Ερώτηση: 3** 

Να υπολογιστεί το όριο

$$\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x+2}{3-\sqrt{7-x}}$$

Απάντηση		Σχόλιο
<input type="checkbox"/>	-3 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	1/2 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	√5 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	4 (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/>	1 (Βαθμολογία: 0.00)	

<input checked="" type="checkbox"/>	6 (Βαθμολογία: 2.00)	
<b>Βαθμολογία ερώτησης: 2</b>		

**Ερώτηση: 4** 

Να βρεθεί η παράγωγος των συναρτήσεων

$$f(x)=2x^3-5x\sin x+6, \quad g(x)=\ln(\varepsilon\varphi(x^3+2x+1))$$

Απάντηση	Σχόλιο
<input type="checkbox"/> $f'(x)=6x^2-5x(\sin x-\eta\mu x)$ (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> $g'(x)=(3x^2+2)/\varepsilon\varphi(x^3+2x+1)$ (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> $f'(x)=3x^2-5(\sin x-x\eta\mu x)+6$ (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> $g'(x)=(3x^2+2)/(\varepsilon\varphi(x^3+2x+1)\sigma\upsilon\nu^2(x^3+2x+1))$ (Βαθμολογία: 1.00)	
<input type="checkbox"/> $f'(x)=2x^2-5(x\sin x-\eta\mu x)$ (Βαθμολογία: 0.00)	
<input type="checkbox"/> $g'(x)=1/(\varepsilon\varphi(x^3+2x+1)\sigma\upsilon\nu^2(x^3+2x+1))$ (Βαθμολογία: 0.00)	
<input checked="" type="checkbox"/> $f'(x)=6x^2-5(\sin x-x\eta\mu x)$ (Βαθμολογία: 1.00)	
<input type="checkbox"/> $g'(x)=(x^3+2x+1)\sigma\upsilon\nu^2(x^3+2x+1)/\varepsilon\varphi(x^3+2x+1)$ (Βαθμολογία: 0.00)	
<b>Βαθμολογία ερώτησης: 2</b>	

**Ερώτηση: 5** 

Να μελετηθεί ως προς την μονοτονία και να βρεθούν, αν υπάρχουν, τα ακρότατα της συνάρτησης

$$f(x)=x^2 - 2\ln x$$

Επιλογή	Αντιστοιχεί σε
Η συνάρτηση $f$ είναι γνησίως αύξουσα στο	$[1, +\infty)$ (Βαθμολογία: 0.50)
Η συνάρτηση $f$ είναι γνησίως φθίνουσα στο	$(0, 1]$ (Βαθμολογία: 0.50)
Η συνάρτηση $f$ παρουσιάζει ακρότατο (ελάχιστο ή μέγιστο) στο σημείο	ελάχιστο στο 1 (Βαθμολογία: 0.50)
Η ελάχιστη ή η μέγιστη τιμή της συνάρτησης $f$ είναι	1 (Βαθμολογία: 0.50)
<b>Βαθμολογία ερώτησης: 2</b>	

**Ερώτηση: 6** 

Να μελετηθεί ως προς την καμπυλότητα και να βρεθούν, αν υπάρχουν, τα σημεία καμπής της συνάρτησης

$$f(x)=x/e^x$$

Επιλογή	Αντιστοιχεί σε
Η συνάρτηση $f$ είναι κυρτή στο	$[2, +\infty)$ (Βαθμολογία: 0.50)
Η συνάρτηση $f$ είναι κοίλη στο	$(-\infty, 2]$ (Βαθμολογία: 0.50)
Η συνάρτηση $f$ παρουσιάζει καμπή στο σημείο	2 (Βαθμολογία: 0.50)
Η τιμή της συνάρτησης $f$ στο σημείο καμπής είναι	$2/e^2$ (Βαθμολογία: 0.50)
<b>Βαθμολογία ερώτησης: 2</b>	

**Συνολική βαθμολογία άσκησης: 10.00**

