

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ ΓΕΝΙΚΗΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ Γ' ΛΥΚΕΙΟΥ

Κυριακή 12 Οκτωβρίου 2014

ΘΕΜΑ Α:

A1. α. Λ, β. Σ, γ. Λ, δ. Σ, ε. Σ, στ. Λ

A2. α. 4, β. 5, γ. 2

A3. $f'(x) = (x-1)^5, f'(x) = 1 \Leftrightarrow (x-1)^5 = 1 \Leftrightarrow x-1 = 1 \Leftrightarrow x = 2$

ΘΕΜΑ Β:

B1. $f'(x) = 2xe^{-x} - x^2 \cdot e^{-x} = x \cdot e^{-x} (2-x)$

$f'(x) = 0 \Leftrightarrow x \cdot e^{-x} (2-x) = 0 \Leftrightarrow x = 0$ ή $x = 2$

B2. $f''(x) = x^2 \cdot e^{-x} - 4xe^{-x} + 2 \cdot e^{-x}$

B3. $\sqrt{x^2+5} - 3 \neq 0$ άρα $x \neq \pm 2$

B4. $\lim_{x \rightarrow 2} g(x) = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x \cdot e^{-x} (2-x)}{\sqrt{x^2+5} - 3} = \lim_{x \rightarrow 2} \frac{x \cdot e^{-x} (2-x) (\sqrt{x^2+5} + 3)}{x^2 - 4} =$
 $= \lim_{x \rightarrow 2} \frac{-xe^{-x} (\sqrt{x^2+5} + 3)}{x+2} = -\frac{3}{e^2}$

ΘΕΜΑ Γ:

Γ1, Γ2.

x_i	v_i	f_i	$f_i\%$	$F_i\%$	$x_i f_i$
1	10	0,125	12,5	12,5	0,125
2	15	0,1875	18,75	31,25	0,375
3	40	0,5	50	81,25	1,5
4	10	0,125	12,5	93,75	0,5
5	5	0,0625	6,25	100	0,3125
ΣΥΝΟΛΟ	80	1	100		2,8125

Γ3. $\bar{x} = \Sigma x_i f_i = 2,8125$

ΘΕΜΑ Δ:**Δ1.**

ΚΛΑΣΕΙΣ	xi	vi	fi	fi%	xi fi
[10, 12)	11	12	$f_1=0,2$	20	2,2
[12, 15)	13	12	$f_2=0,2$	20	2,6
[14, 16)	15	24	0,4	40	6
[16, 18)	17	6	0,1	10	1,7
[18, 20)	19	6	0,1	10	1,9
ΣΥΝΟΛΟ		60	1	100	14,4

Δ2. $\bar{x} = \sum x_i f_i = 14,4$

Δ3. $v_1 + v_2 = 12 + 12 = 24$