

1

**Ημερήσιο Γενικό Λύκειο**  
**Διαγνωστική Δοκιμασία στην Άλγεβρα**  
**Α' τάξη Λυκείου**  
**Σχολικό έτος 2022-2023**

A/A	Σύνολο Μονάδων

Όνοματεπώνυμο:		Τμήμα:	
----------------	--	--------	--

Διάρκεια 45 λεπτά

<b>1</b>	Να κάνετε τις πράξεις.
	α) $-7+5=$ β) $-4-3=$ γ) $-2 \cdot (-5)=$ δ) $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}=$ ε) $\frac{3}{4} : \frac{2}{5}=$
	Μονάδες 10

<b>2</b>	Να βρείτε τα εξαγόμενα.
	α) $(-3)^2=$ β) $3^2 - 2^3=$ γ) $2,34 \cdot 10^3=$ δ) $\sqrt{0,09}=$ ε) $\sqrt{7+\sqrt{4}}=$
	Μονάδες 10

<b>3</b>	Χαρακτηρίστε κάθε μια από τις παρακάτω ισότητες ως σωστή (Σ) ή λάθος (Λ).
	(Σ) (Λ)
	α) $1^{100} = 100$
	β) $2^{-2} = -4$
	γ) $250 : 10^2 = 2,5$
	δ) $\sqrt{0,9} = 0,3$
	ε) $\sqrt{40} = 20$
	Μονάδες 10

<b>4</b>	Χαρακτηρίστε κάθε μια από τις παρακάτω ισότητες ως σωστή (Σ) ή λάθος (Λ).
	(Σ) (Λ)
	α) $x^0 = 0$ , όπου $x \neq 0$
	β) $2x + 3x = 5x^2$
	γ) $2x \cdot 3x = 6x^2$
	δ) $(x \cdot y)^2 = x^2 \cdot y^2$
	ε) $(x+y)^2 = x^2 + y^2$
	Μονάδες 10

<b>5</b>	Κυκλώστε τον αριθμό για τον οποίο ισχύει η ισότητα με τον αριθμό της 1 <sup>ης</sup> στήλης.
	(A) (B) (Γ) (Δ) (E)
	α) $\frac{1}{8} =$ 0,8 $\frac{10}{8}$ 1,8      0,125 $4^{-2}$
	β) $25\% =$ 25 $\frac{100}{25}$ $\frac{1}{4}$ 2,5 $\frac{1}{25}$
	γ) $\sqrt{27} =$ $9\sqrt{3}$ 3 $\sqrt{3}$ 9 $3\sqrt{3}$
	δ) $\sqrt{\frac{1}{2}} =$ $\frac{\sqrt{2}}{2}$ $\sqrt{2}$ $\frac{2}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{2\sqrt{2}}$ $2\sqrt{2}$
	ε) $\frac{1}{\sqrt{2}+1} =$ $\sqrt{2}+1$ $\sqrt{2}-1$ $\frac{\sqrt{2}+1}{2}$ $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$ $\sqrt{2}+2$
	Μονάδες 10

<b>6</b>	Κυκλώστε τη σωστή λύση για κάθε μια από τις παρακάτω εξισώσεις.					
		(A)	(B)	(Γ)	(Δ)	(E)
α)	$2x=0$	$x=0$	$x=1$	$x=2$	αδύνατη	αόριστη
β)	$2x=2$	$x=0$	$x=1$	$x=2$	αδύνατη	αόριστη
γ)	$0x=2$	$x=0$	$x=1$	$x=2$	αδύνατη	αόριστη
δ)	$x^2-4=0$	$x=4$	$x=2$	$x=-2$	$x=-4$ ή $x=4$	$x=-2$ ή $x=2$
ε)	$\frac{x^2-9}{x-3}=0$	$x=9$	$x=3$	$x=-3$	$x=-9$ ή $x=9$	$x=-3$ ή $x=3$
Μονάδες 10						

<b>7</b>	Κυκλώστε την παράσταση για την οποία ισχύει ισότητα με την παράσταση της 1 <sup>ης</sup> στήλης.					
		(A)	(B)	(Γ)	(Δ)	(E)
α)	$2x+\frac{x}{2} =$	$3x$	$\frac{5x}{2}$	$4x$	$\frac{3x}{2}$	$\frac{x}{2}$
β)	$\frac{5x-5y}{5}$	$x-y$	$5$	$x+y$	$5xy$	$xy$
γ)	$(x-3)^2 =$	$x^2-9$	$x^2+9$	$x^2-6x+9$	$x^2+6x-9$	$x^2-3x+9$
δ)	$(x-4)(x+4) =$	$x^2-8$	$x^2-8x+16$	$x-16$	$x^2-4x$	$x^2-16$
ε)	$\frac{x^2-4}{x-2} =$	$x^2-2$	$x^2+2$	$x^2+4$	$x+2$	$x-2$
Μονάδες 20						

<b>8</b>	Συμπληρώστε τα κενά στις παρακάτω ισότητες.					
α)	Αν $x^2+2x+1=0$ τότε: $x = \dots\dots\dots$					
β)	Αν $x+\frac{1}{x}=2$ τότε: $x = \dots\dots\dots$					
γ)	Αν $x+\frac{1}{x}=3$ τότε: $x^2+\frac{1}{x^2} = \dots\dots\dots$					
δ)	Αν $x^2+y^2=2xy$ τότε: $x = \dots\dots\dots$					
ε)	Αν $x,y$ οποιοιδήποτε αριθμοί τότε: $x^2+y^2=(x+y)^2 - \dots\dots\dots$					
Μονάδες 20						

Καλή σχολική χρονιά

Δημ. Σπαθάρας - τ. Σχολικός Σύμβουλος Μαθηματικών - [www.pe03.gr](http://www.pe03.gr)