

Μάθημα: **Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ**Εισηγητής:
Τάξη – Τμήμα: Β ____**Πρόχειρο Διαγώνισμα Α' Τετραμήνου**

Ονοματεπώνυμο: _____

Θέμα 1^ο : Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (5 μονάδες / 0,5 μονάδες ανά ερώτηση)

1. Ποιος από τους παρακάτω συμβολισμούς αντιστοιχεί στην εκχώρηση τιμής σε μεταβλητή;
α. = β. := γ. <> δ. ←
2. Ποια από τις παρακάτω συναρτήσεις μας δίνει το υπόλοιπο μιας ακέραιας διαίρεσης;
α. reminder β. sub γ. mod δ. div
3. Για τον μαθηματικό τύπο $\frac{xy}{z+1}$ ποια από τις παρακάτω εκφράσεις είναι σωστά γραμμένη σύμφωνα με την σύνταξη της ψευδογλώσσας του βιβλίου σας;
α. $xy / z+1$ β. $x*y/(z+1)$ γ. $x*y/z+1$ δ. $(xy)/(z+1)$
4. Η δομή επανάληψης **Επανάλαβε ... Μέχρις ότου <κριτήριο>**
α. εκτελείται τουλάχιστον μια φορά β. το πολύ μια φορά γ. Μέχρι το κριτήριο να γίνει ψευδές δ. τίποτα από τα παραπάνω
5. Ποια εντολή της ψευδογλώσσας χρησιμοποιείται για εισαγωγή δεδομένων σε πρόγραμμα;
α. Διάβασε β. Όσο γ. Εκτύπωσε δ. Γράψε
6. Πως θα γράψετε την μαθηματική σχέση $0 < x \leq 10$ ως κριτήριο σε ψευδογλώσσα
α. $x < 0$ και $x > 10$ β. $x > 0$ και $x \leq 10$ γ. $x < 10 + x > 0$ δ. $x > 0$ ή $x \leq 10$
7. Σε μια έκφραση με αριθμητικούς τελεστές ποια από τις παρακάτω πράξεις θα εκτελεστεί πρώτη;
α. Πολλαπλασιασμός β. Ύψωση σε δύναμη γ. Αφαίρεση δ. Διαίρεση
8. Ποια από τις παρακάτω εκφράσεις δεν μπορεί να είναι μεταβλητή προγράμματος;
α. summary β. test γ. Όσο δ. total
9. Ποιος από τους παρακάτω τελεστές χρησιμοποιείται για την ύψωση σε δύναμη;
α. ! β. ** γ. * δ. ^
10. Ποια δομή επανάληψης είναι η καταλληλότερη όταν γνωρίζουμε από την αρχή το πλήθος των επαναλήψεων που πρόκειται να εκτελεστούν
α. Για ... από μέχρι ... με_βήμα ... β. Αν τότε γ. Επανάλαβε ... Μέχρις_ότου δ. Όσο ... Επανάλαβε

Απαντήσεις

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.

Θέμα 2° : Ερωτήσεις αντιστοίχισης (5 μονάδες / 0,5 μονάδες ανά αντιστοίχιση)

1.	εκχώρησης τιμής σε μεταβλητή	A.	Εμφάνισε
2.	Εμφάνιση τιμής μεταβλητής στην οθόνη	B.	Όσο ... επανάλαβε
3.	Δομή επιλογής αν το $x > 100$	Γ.	1217
4.	Δομή επανάληψης	Δ.	←
5.	Σταθερά	E.	$x^{(2^3)}$
6.	Όνομα μεταβλητής	Z.	Αν $x > 100$ τότε
7.	x^{2^3}	H.	amount
8.	Τέλος αλγορίθμου	ΣΤ.	και
9.	Πράξη σύζευξης	I.	div
10.	Πηλίκιο ακέραιας διαίρεσης	Θ.	Τέλος ...

Αντιστοιχίες : 1 ____, 2 ____, 3 ____, 4 ____, 5 ____, 6 ____, 7 ____, 8 ____, 9 ____, 10 ____

Θέμα 3° : Συμπλήρωση κώδικα (5 μονάδες)

1. Δίνεται το παρακάτω κομμάτι κώδικα. Συμπληρώστε κατάλληλα τα κενά ώστε να εμφανιστούν οι αριθμοί με την εξής σειρά : 60, 50, 40, 30, 20, 10

Για i από μέχρι με βήμα

Εμφάνισε

Τέλος_Επανάληψης

2. Έστω το τμήμα αλγορίθμου με μεταβλητές A, B και C

$C \leftarrow 2$

Για X από 2 μέχρι 5 με_βήμα 2

$A \leftarrow 10 * X$

$B \leftarrow 5 * X + 10$

$C \leftarrow 3 * C - 5$

Τέλος_Επανάληψης

Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας

Μεταβλητές	X	A	B	C
Αρχική τιμή				2
1 ^η επανάληψη				
2 ^η επανάληψη				

Θέμα 4^ο : Ανάπτυξη κώδικα (5 μονάδες)

Στο μαραθώνιο της Αθήνας τρέχουν 1500 δρομείς από διάφορες χώρες του κόσμου. Να γραφεί αλγόριθμος ο οποίος:

1. Για κάθε αθλητή θα διαβάξει την χώρα προέλευσης και τον χρόνο που έκανε.
2. Να εμφανίζει πόσοι Έλληνες δρομείς αγωνίστηκαν.
3. Να εμφανίζει τον καλύτερο χρόνο που έκανε Έλληνας αθλητής.

[illegible]