

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 6 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ  
(ΚΥΚΛΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ)  
**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ****

**ΘΕΜΑ Α**

- A1. 1. → Σωστό  
2 → Σωστό  
3. → Σωστό  
4. → Λάθος  
5. → Σωστό

- A2. α. >  
β. ΚΑΙ  
γ. Αληθής  
δ.  $x > 1$   
ε.  $x > 1$  ΚΑΙ  $x < 9$

- A3. α. (OXI ( $9 \bmod 5 = 20 - 4 * 2^2$ ) Ή ( $8 > 4$  ΚΑΙ "X" > "Ψ"))  
β. (OXI ( $4 = 4$ ) Ή ( $8 > 4$  ΚΑΙ "X" > "Ψ"))  
γ. (OXI (ΑΛΗΘΗΣ)) Ή (ΑΛΗΘΗΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΗΣ)  
δ. ΨΕΥΔΗΣ

- A4. α. σχολικό σελ. 180  
β. σχολικό σελ. 29  
γ. σχολικό σελ. 29

- A5.  $A \leftarrow 101$   
 $B \leftarrow 0$   
Αρχή\_επανάληψης  
 $B \leftarrow B + A$   
 $A \leftarrow A + 2$   
Μέχρις\_όταν  $A > 200$   
Εμφάνισε B

**ΘΕΜΑ Β**

- B1. Αλγόριθμος Άσκηση  
 $i \leftarrow 1$   
 $S \leftarrow 0$   
Όσο  $i \leq 200$  επανέλαβε  
    Διάβασε m  
    Αν  $m > 10$  τότε  
         $S \leftarrow m + S$

τέλος\_αν  
 $i \leftarrow i+1$   
τέλος\_επανάληψης  
Εκτύπωσε S  
Τέλος Άσκηση

**B2.**  $z \leftarrow 3$   
 $i \leftarrow 7$   
**Όσο**  $i \leq 15$  **επανάλαβε**  
     $z \leftarrow z * i$   
    **Εμφάνισε** z  
     $i \leftarrow i + 1$   
**Τέλος\_επανάληψης**

#### ΘΕΜΑ Γ

**Αλγόριθμος** θεμα\_Γ  
     $s \leftarrow 0$   
     $sum \leftarrow 0$   
    **Διάβασε** κωδ  
    **Όσο** κωδ  $\neq 0$  **επανάλαβε**  
        **Διάβασε** αρ, τιμ  
         $κοστ \leftarrow αρ * τιμ$   
         $sum \leftarrow sum + κοστ$   
        **Αν** τιμ  $> 30$  **τότε**  
             $s \leftarrow s + αρ$   
        **Τέλος\_αν**  
    **Διάβασε** κωδ  
    **Τέλος\_επανάληψης**  
    **Εμφάνισε** s  
    **Αν**  $sum \leq 100$  **τότε**  
         $εκπ \leftarrow 0$   
        **Αλλιώς\_αν**  $sum \leq 300$  **τότε**  
             $εκπ \leftarrow (sum - 100) * 7 / 100$   
        **Αλλιώς**  
             $εκπ \leftarrow 200 * 7 / 100 + (sum - 300) * 10 / 100$   
        **Τέλος\_αν**  
         $τελ \leftarrow sum - εκπ$   
    **Εμφάνισε** τελ  
**Τέλος** θεμα\_Γ

#### ΘΕΜΑ Δ

**Αλγόριθμος** θέμα\_Δ  
    **Για** i **από** 1 **μέχρι** 10  
        **Διάβασε** on[i]  
    **Τέλος\_επανάληψης**  
    **Για** i **από** 1 **μέχρι** 10  
        **Για** j **από** 1 **μέχρι** 28  
            **Διάβασε** A[i,j]

Τέλος\_επανάληψης  
Τέλος\_επανάληψης  
Για i από 1 μέχρι 10  
     $S[i] \leftarrow 0$   
    Για j από 1 μέχρι 28  
         $S[i] \leftarrow S[i] + A[i, j]$   
    Τέλος\_επανάληψης  
Τέλος\_επανάληψης  
Για i από 1 μέχρι 10  
    Εμφάνισε on[i], S[i]  
Τέλος\_επανάληψης  
 $\pi \leftarrow 0$   
Για i από 1 μέχρι 10  
    Αν  $S[i] > 1000$  τότε  
         $\pi \leftarrow \pi + 1$   
    Τέλος\_αν  
Τέλος\_επανάληψης  
Εμφάνισε  $\pi$   
Για i από 2 μέχρι 10  
    Για j από 10 μέχρι i με\_βήμα -1  
        Αν  $S[j - 1] < S[j]$  τότε  
             $temp1 \leftarrow S[j - 1]$   
             $S[j-1] \leftarrow S[j]$   
             $S[j] \leftarrow temp1$   
             $temp2 \leftarrow on[j - 1]$   
             $on[j-1] \leftarrow on[j]$   
             $on[j] \leftarrow temp2$   
        Τέλος\_αν  
    Τέλος\_επανάληψης  
Τέλος\_επανάληψης  
Για i από 1 μέχρι 10  
    Εμφάνισε on[i], S[i]  
Τέλος\_επανάληψης  
Τέλος θέμα\_Δ