

ΘΕΜΑ 2

2.1

Να μετατρέψετε τις πιο κάτω λεκτικές προτάσεις στις αντίστοιχες συνθήκες ελέγχου (λογικές εκφράσεις) σε ΓΛΩΣΣΑ:

1. Ο ακέραιος αριθμός x να είναι άρτιος
2. Η τιμή της ακεράιης μεταβλητής y να είναι διψήφιος αριθμός
3. Η ακεράιη μεταβλητή z να είναι πολλαπλάσιο του 2 και του 3
4. Η πραγματική μεταβλητή a να είναι ακέραιος αριθμός
5. Η τετραγωνική ρίζα της μεταβλητής b να ισούται με το πηλίκο της διαίρεσης του b με το 10

Μονάδες 15

2.2

Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα που έχει στόχο να γεμίσει ένα δισδιάστατο πίνακα ακεραίων 10×10 με 1 και 0, έτσι ώστε όλα τα στοιχεία της κύριας και δευτερεύουσας διαγωνίου να είναι 1 και όλα τα υπόλοιπα 0. Να συμπληρώσετε καταλλήλως τα κενά στο πρόγραμμα.

```
1  ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ θ2_6
2  ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
3      ΑΚΕΡΑΙΕΣ: A[10, ..[1]..], i, j
4  ΑΡΧΗ
5      ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ ..[2]..
6          ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 10
7              ΑΝ (i = j) Η (..[3]..) ΤΟΤΕ
8                  A[i, j] <- ..[4]..
9              ΑΛΛΙΩΣ
10                 A[i, j] <- ..[5]..
11          ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
12      ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
13  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
14  ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ θ2_6
```

Μονάδες 10