**Θέματα εξετάσεων Α’ Λυκείου Επιλογής**

Θέμα 1

Η μητρική κάρτα (motherboard) αποτελεί το κύριο τυπωμένο ηλεκτρονικό **κύκλωμα** ενός σημερινού **υπολογιστή**. Πάνω της **συνδέονται** σημαντικά ηλεκτρονικά **εξαρτήματα** όπως η **Κεντρική Μονάδα Επεξεργασίας** και η **μνήμη**, ενώ παρέχει και συνδέσεις για άλλα **περιφερειακά**. Τυπικά μια μητρική κάρτα περιλαμβάνει: υποδοχή **επεξεργαστή**, τις θύρες για **αρθρώματα μνήμης** και τις θύρες για **κάρτες επέκτασης** και συνδέσεις για περιφερειακές **συσκευές**.

Θέμα 2

Τα χαρακτηριστικά που μας βοηθούν να καταλάβουμε τις δυνατότητες της ΚΜΕ είναι τα παρακάτω:

**η συχνότητα του ρολογιού.**

**η Αρχιτεκτονική Συνόλου Εντολών (Instruction Set Architecture - ISA),**

**το μέγεθος λέξης (word size).**

Θέμα 3

Μια λέξη αποτελείται από ένα συγκεκριμένο πλήθος ψηφίων 0 και 1 (bit) το οποίο δηλώνει το μέγεθος της. **Σωστό**

Ένας τυπικός επεξεργαστής σήμερα διαθέτει συχνότητα ρολογιού μεταξύ 4 και 8 GHz **Λάθος**

Η μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων από και προς την κύρια μνήμη λέγεται εύρος ζώνης. **Σωστό**

Δυναμική μνήμη τυχαίας προσπέλασης λέγεται η μνήμη που εξασφαλίζει το ίδιο χρόνο μεταξύ προσπέλασης σε κάθε κελί. **Σωστό**

Θέμα 4

Οι γενιές των τεχνολογιών που οριοθετεί και κάθε γενιά ηλεκτρονικών υπολογιστών είναι: 1η γενιά Λυχνίες κενού (1945-1955) 2η γενιά Κρυσταλλοτρίοδοι - Transistors (1955-1965) 3η γενιά Ολοκληρωμένο κύκλωμα (1965-1980) 4η γενιά (1980-σήμερα) Μικροεπεξεργαστές

Θέμα 5

Ποια εντολή του App Inventor 2 θα αλλάξει το πλάτος του Dog Sprite σε ένα τυχαίο αριθμό από το 1 μέχρι το 100:

Α. 

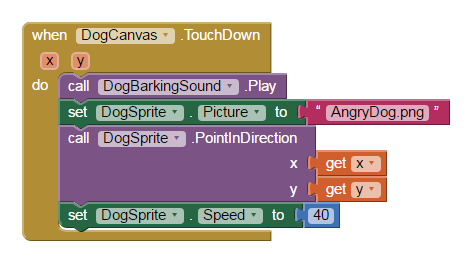
Β. 

Γ. 

**Δ.** 

Θέμα 6

Περιγράψτε τι κάνει το παρακάτω κομμάτι (block) του App Inventor 2



***Αφού «πατήσουμε» στην οθόνη της συσκευής θα αρχίσει να παίζει ο ήχος «DogBarkingSound» και θα αλλάξει η εικόνα του DogSprite σε AngryDog.png και θα μετακινηθεί το DogSprite στην θέση x και y που δείχνουμε με το δάκτυλο. Τέλος θα ορίζει την ταχύτητα μετακίνησης του DogSprite σε 40.***

Θέμα 7

Ποια από τα παρακάτω είναι λειτουργικά συστήματα «έξυπνων» φορητών συσκευών; (SmartPhones)

Microsoft Windows, **iOS,** Linux, **Android , Symbian**

Θέμα 8

Τοποθετήστε στη σειρά τα παρακάτω blocks στην δεξιά στήλη ώστε στην αριστερή στήλη το σχήμα όταν ακουμπήσουμε την οθόνη η μεταβλητή «test» να έχει αποτέλεσμα την τιμή 1

|  |  |
| --- | --- |
|  | Α |
| Β |
| Γ |

***Προτεινόμενη απάντηση Β – Α – Γ***

***Η μεταβλητή test αρχικά θα έχει την τιμή 0. Μετά θα της προσθέσουμε 10 και κατόπιν θα της αφαιρέσουμε 5. Τέλος θα την διαιρέσουμε με το 5 οπότε και τα πάρει την τελική τιμή 1.***