

Πανεπιστήμιο Πατρών: «Αειφορικός σχεδιασμός» - Α' εξάμηνο 2015-2016

# Βιοκλιματικός σχεδιασμός και κτιριακό κέλυφος

## Θερμικά κέρδη, απώλειες, τεχνικά χαρακτηριστικά κτιρίου

Ιφιγένεια Θεοδωρίδου  
Dr. Αρχ. Μηχανικός T.U. Darmstadt  
ifigeneia@e2architects.eu

# Άσκηση

## Ερώτηση 1<sup>η</sup>

Ποια μορφή μετάδοσης θερμότητας ΔΕΝ υπάρχει:

- α. εξαναγκασμένη συναγωγή
- β. αγωγιμότητα
- γ. υπέρυθη ακτινοβολία
- δ. ελεύθερη υπεραγωγιμότητα

## Άσκηση

### Ερώτηση 2<sup>η</sup>

Τι συμβαίνει με την ενέργεια που δεν απορροφάται?

α. τίποτα

β. ανακλάται

γ. χάνεται

δ. δημιουργεί ψύξη

## Άσκηση

### Ερώτηση 3<sup>η</sup>

Σε ένα θερμομονωμένο κτίριο πολυκατοικίας οι απώλειες θερμότητας συντελούνται κυρίως λόγω:

- α. ηλεκτρικών συσκευών
- β. σκίασης
- γ. δώματος
- δ. αερισμού

## Άσκηση

### Ερώτηση 4<sup>η</sup>

Εκτός από τον ήλιο ποια άλλη παράμετρος συνυπολογίζεται στα θερμικά κέρδη?

α. ηλεκτρικές συσκευές

β. δάπεδα

γ. αδιαφανή δομικά στοιχεία

δ. φυτά

## Άσκηση

### Ερώτηση 5<sup>η</sup>

Εξετάζουμε 4 όμοια κτίρια. Το πρώτο διαθέτει λέβητα πετρελαίου, το δεύτερο φυσικού αερίου, το τρίτο κανένα και το τέταρτο αντλίες θερμότητας. Ποιο από τα τέσσερα παρουσιάζει το μεγαλύτερο θερμικό φορτίο?

- α. το πρώτο
- β. το τρίτο
- γ. το πρώτο και το δεύτερο
- δ. κανένα από τα τέσσερα

## Άσκηση

### Ερώτηση 6<sup>η</sup>

Εξετάζουμε 4 όμοια κτίρια. Το πρώτο διαθέτει λέβητα πετρελαίου, το δεύτερο φυσικού αερίου, το τρίτο κανένα και το τέταρτο αντλίες θερμότητας. Ποιο από τα τέσσερα παρουσιάζει τη μεγαλύτερη τελική κατανάλωση ενέργειας?

α. το τέταρτο

β. το τρίτο

γ. το πρώτο και το δεύτερο

δ. κανένα από τα τέσσερα

## Άσκηση

### Ερώτηση 7<sup>η</sup>

Εξετάζουμε 4 όμοια κτίρια. Το πρώτο διαθέτει λέβητα πετρελαίου, το δεύτερο φυσικού αερίου, το τρίτο κανένα και το τέταρτο αντλίες θερμότητας. Ποιο από τα τέσσερα παρουσιάζει τη μεγαλύτερη πρωτογενή κατανάλωση ενέργειας?

- α. το δεύτερο
- β. το τρίτο
- γ. το πρώτο και το δεύτερο
- δ. το τέταρτο



## Άσκηση

### Ερώτηση 8<sup>η</sup>

Για να μειώσετε τις απώλειες θερμότητας και να αυξήσετε την ηχομόνωση ποιο υλικό θα χρησιμοποιήσετε?

- α. Οπλισμένο σκυρόδεμα
- β. Εξηλασμένη πολυστερίνη
- γ. Διογκωμένη πολυστερίνη
- δ. Πετροβάμβακα

## Άσκηση

### Ερώτηση 9<sup>η</sup>

Οι θερμογέφυρες που εξετάζουμε στον υπολογισμό  $U_m$  των κτιρίων είναι οι:

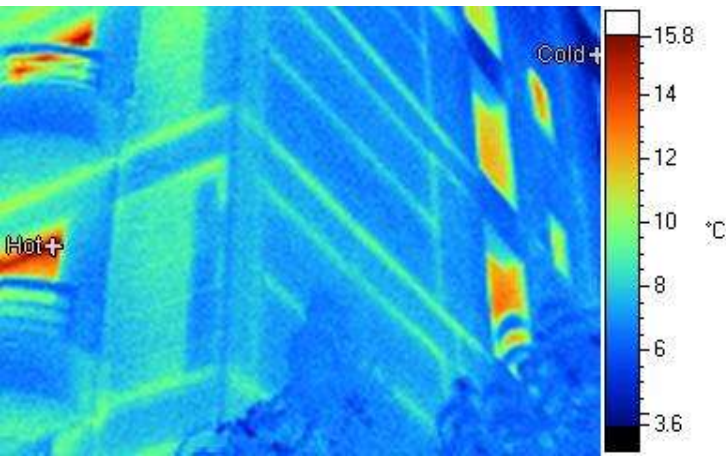
- α. Οξείες
- β. Κυκλικές
- γ. Σημειακές
- δ. Γραμμικές

## Άσκηση

### Ερώτηση 10<sup>η</sup>

Στην εικόνα που βλέπετε διακρίνεται με τη μορφή θερμογέφυρας:

- α. Το σενάζ
- β. Ένα δέντρο
- γ. Το κιγκλίδωμα στους εξώστες
- δ. Ένας άνθρωπος



## Άσκηση

### Ερώτηση 11<sup>η</sup>

Θα επιλέγατε ένα κούφωμα με υψηλό  $g_w$  :

α. Στην Κρήτη

β. Στο Όσλο

γ. Σε κανένα από τα δύο παραπάνω

δ. Δεν υπάρχει  $g_w$

## Άσκηση

### Ερώτηση 12<sup>η</sup>

Το ιδανικό F/V έχει:

α. Ένα κτίριο με αίθριο

β. Ο κύβος

γ. Το εξοχικό του Τζωρτζ Κλούνεϊ

δ. Μία πολυκατοικία με πυλωτή

# Άσκηση

## Ερώτηση 13<sup>η</sup>

Περιγράψτε ποιες είναι οι θερμικές απώλειες και τα θερμικά κέρδη στην αίθουσα αυτή τη στιγμή.

# 1 Εργασία

Αν έχετε περισσότερα  $\alpha$  και  $\gamma$  τότε



# 1 Εργασία

Αν έχετε περισσότερα β και δ τότε

