

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. υπέρυθρη 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:

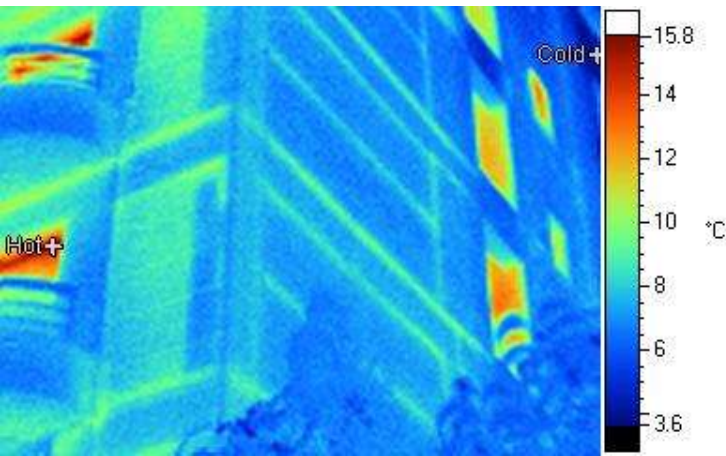
- α. Οξείες
- β. Κυκλικές
- γ. Σημειακές
- δ. Γραμμικές

## 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

